

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

**Návrh přípravy kampaně na propagaci zařízení autonomní detekce
a signalizace v rámci preventivně výchovné činnosti
na úseku požární ochrany**

**A Proposal for the Preparation of a Campaign for Promoting
Autonomous Detection Devices and Alarm Systems in the Context
of Preventive Educational Activities in the Field of Fire Protection**

Diplomová práce

Studijní program: Ochrana obyvatelstva

Studijní obor: Civilní nouzové plánování

Vedoucí diplomové práce: plk. Mgr. Eleonóra Tilcerová

Bc. Kamil Saska

Kladno, květen 2017

Zadání diplomové práce

Student: **Bc. Kamil Saska**
Studijní obor: Civilní nouzové plánování
Téma: **Návrh propagace zařízení autonomní detekce a signalizace na úseku požární ochrany v rámci preventivně výchovné činnosti**
Téma anglicky: Proposal for promotion of autonomous detection and signalization devices as a part of fire prevention in the context of preventive educational activities

Zásady pro vypracování:

Cílem diplomové práce bude vypracování návrhu kampaně na propagaci autonomní detekce. Využity budou principy a postupy preventivně výchovné činnosti na úseku požární ochrany. V teoretické části bude zpracována analýza a rešerše právních předpisů a technických norem v oblasti požární ochrany, definovány základní pojmy a popsány principy realizace kampaní formou preventivně výchovné činnosti v aplikační praxi. Dále bude vysvětlena problematika autonomní detekce a signalizace se zdůrazněním výhod pro požární prevenci. V praktické části práce bude formou dotazníkového šetření v rozsahu 200 respondentů provedeno zkoumání znalostí laické veřejnosti v oblasti autonomní detekce a výhod jejího použití. Výsledky analýzy a dotazníkové šetření poslouží jako základ pro SWOT analýzu, která vyhodnotí silné a slabé stránky (vnitřní faktory) a příležitosti a hrozby (vnější faktory). Na základě výsledků průzkumu a závěrů SWOT analýzy bude proveden návrh kampaně na realizaci propagační kampaně autonomní detekce zohledňující zjištěné závěry a navržené postupy eliminace slabých míst ve znalostech a zkušenostech laické veřejnosti.

Seznam odborné literatury:

- [1] BRADÁČOVÁ, Isabela, Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007, ISBN 978-80-7385-023-4
- [2] DUDÁČEK, Aleš, Automatická detekce požáru, ed. 2., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008, 98 s., ISBN 978-80-7385-060-9
- [3] KRATOCHVÍL, Václav, NAVAROVÁ, Šárka, KRATOCHVÍL, Michal, Požárně bezpečnostní zařízení ve stavbách, ed. 1., Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011, ISBN 978-80-7385-103-3

Vedoucí: plk. Mgr. Eleonóra Tilcerová
Konzultant: Ing. David Pšenička

Zadání platné do: 20.08.2018

.....
vedoucí katedry / pracoviště

.....
děkan

V Kladně dne 12.12.2016

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci pod názvem „Návrh přípravy kampaně na propagaci zařízení autonomní detekce a signalizace v rámci preventivně výchovné činnosti na úseku požární ochrany“ vypracoval samostatně a použil k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k diplomové práci. Veškerou použitou literaturu a podkladové materiály uvádím v přiloženém seznamu literatury.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Kladně dne 5. 5. 2017

.....

Bc. Kamil Saska

Rád bych poděkoval plk. Mgr. Eleonóře Tilcerové za veškerou pomoc, trpělivost a odborné vedení mé diplomové práce, za její cenné rady a připomínky v průběhu psaní.

Abstrakt: Statistické údaje jednoznačně dokládají, že požáry v bytech a rodinných domech mají často velice tragické následky. Každý rok při nich zemřou stovky lidí, zraněny jsou další tisíce osob a způsobené škody dosahují desítek miliard korun. Lví podíl na požárech má lidská neopatrnost (nedbalost při kouření, nesprávná obsluha topidla nebo zacházení s otevřeným ohněm v domácnostech). Proto je třeba problematice ochrany před požárem, nebo před zplodinami hoření, věnovat stálou pozornost. Jedním z řešení je instalace zařízení autonomní detekce a signalizace. Tato je pro nově postavené, nebo projektované domy samozřejmostí, vhodné je však zabezpečit tímto zařízením i starší stavby.

Vhodně zvolené zařízení autonomní detekce a signalizace odhalí velice rychle vznikající požár, nebo zvyšující se teplotu v místnosti, zvýšené množství dýmu anebo toxických plynů a následně rychle podá informaci o možném ohrožení, čímž nás varuje a vytváří tak dostatek času pro evakuaci, nebo pro uhašení vznikajícího požáru.

Cílem práce bylo navrhnout optimální řešení kampaně, která by měla propagovat výhody instalace detektorů do všech bytů a rodinných domů. V diplomové práci v teoretické části jsou popsány základní pojmy týkající se požární bezpečnosti, třídy a fáze požáru, související legislativa, již existující a probíhající preventivní činnost k této problematice. Jsou zmapovány počty požárů v domácnostech v minulých osmi letech. Pozornost je věnována popisu jednotlivých typů detektorů a hlásičů požáru, včetně popisu jejich využití v různých typech budov. V praktické části diplomové práce (na základě dotazníkového šetření) je popsán stav informovanosti laické veřejnosti a stav zabezpečení jejich domácností. Z výsledků této ankety bylo navrženo řešení, jak snížit nebezpečí a ohrožení domácností požáry.

Klíčová slova:

Mimořádná událost, požár, ochrana obyvatelstva, požární hlásič, preventivně výchovná činnost

Abstract: The statistical data clearly shows that fires in apartments and family homes often have tragic consequences. Every year, tens of people die in a fire, hundreds of people are injured and fires cause damages of hundreds of millions of Czech crowns. Fires are largely caused by human negligence (negligence while smoking, incorrect operation of a heating element or handling open fire in households). Therefore, the issue of protection from fire or combustion gases needs to be continuously discussed. One of the solutions is the installation of autonomous detection and signalisation equipment, which is common for newly built or designed homes, but older buildings should also be secured with such equipment.

Properly selected autonomous detection and signalisation equipment quickly detects the onset of a fire or increasing temperature in the room, increased amount of smoke or toxic gases and quickly signals information about a potential threat, which warns us and gives us enough time to evacuate or to extinguish the starting fire.

The objective of the work was to propose an optimal campaign solution to promote the advantages of installing detectors in all apartments and family homes. The theoretical part of the thesis describes the basic terms concerning fire safety, fire class and phase, related legislation and existing and ongoing preventive activity related to the issue. The number of fires in homes in the past eight years has been mapped. Attention is paid to the description of the individual types of detectors and fire alarms, including a description of their use in various types of buildings. The practical part of the thesis (based on a questionnaire survey) describes the level of awareness of the general public and the safety of their households. The results of the survey were used to propose a solution that would reduce the risk and hazard to households caused by fire.

Key Words:

Extraordinary event, fire, protection of people, fire alarm, preventive educational activity

Obsah

| | | |
|---------|---|----|
| 1 | Úvod..... | 9 |
| 2 | Současný stav..... | 11 |
| 2.1 | Přehled základních norem ve vztahu k detektorům požáru | 11 |
| 2.2 | Požár | 11 |
| 2.2.1 | Třídy požáru..... | 11 |
| 2.2.2 | Fáze požáru | 12 |
| 2.3 | Požáry v České republice..... | 13 |
| 2.4 | Zařízení autonomní detekce a signalizace | 16 |
| 2.4.1 | Detektory požáru..... | 17 |
| 2.4.2 | Umístění detektoru požáru..... | 25 |
| 2.5 | Vzdělávací a preventivně výchovná činnost..... | 27 |
| 2.5.1 | Základní normy vzdělávání a preventivně výchovné činnosti..... | 27 |
| 2.5.2 | Instituce podílející se na vzdělávání a PVČ..... | 28 |
| 2.5.3 | Cílové skupiny | 29 |
| 2.5.4 | Metody a formy výchovy vzdělávání obyvatelstva v oblasti PO | 32 |
| 2.5.4.1 | Pravidelné vzdělávání ve školách..... | 32 |
| 2.5.4.2 | Další formy působení na obyvatelstvo | 35 |
| 2.5.5 | Další aktivity a programy na podporu vzdělávání | 37 |
| 2.5.5.1 | Program Hasík CZ..... | 37 |
| 2.5.5.2 | Projekt „Vaše cesta k bezpečí, aneb chytré blondýny radí“ | 40 |
| 2.5.5.3 | Programy a projekty Asociace Záchraný kruh | 42 |
| 2.5.5.4 | Internetový portál „Požáry.cz“ | 44 |
| 2.5.5.5 | Aktivity „Centra pro bezpečný stát o. s.“ | 45 |
| 2.5.5.6 | Aktivity „Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč“ | 46 |
| 2.5.5.7 | Aktivity „Činnosti Asociace hasičských důstojníků“ | 46 |
| 3 | Cíl práce..... | 48 |

| | | |
|-----|--|----|
| 3.1 | Stanovení hypotéz..... | 48 |
| 3.2 | Výzkumná část diplomové práce..... | 48 |
| 4 | Metodika..... | 49 |
| 4.1 | Dotazníkový průzkum..... | 49 |
| 5 | Výsledky..... | 50 |
| 5.1 | Vyhodnocení údajů z dotazníku..... | 50 |
| 5.2 | Vyhodnocení pomocí analýzy SWOT..... | 62 |
| 5.3 | Vyhodnocení hypotéz..... | 64 |
| 5.4 | Návrh řešení informační kampaně na základě šetření..... | 65 |
| 5.5 | Návrh kampaně na propagaci zařízení autonomní detekce a signalizace..... | 67 |
| 6 | Diskuze..... | 70 |
| 7 | Závěr..... | 76 |
| 8 | Seznam použitých zkratk..... | 77 |
| 9 | Seznam použité literatury..... | 78 |
| 10 | Seznam použitých obrázků..... | 83 |
| 11 | Seznam použitých tabulek..... | 85 |
| 12 | Seznam příloh..... | 86 |

1 Úvod

Požáry v domácnostech jsou velice časté a podílejí se největší měrou na tragických následcích všech požárů. Ze statistiky [Tab. 2] vyplývá, že hasiči likvidují každý den v průměru sedm požárů v domácnostech. Proto mezi prioritní objekty z hlediska požární ochrany i požární prevence patří objekty sloužící k bydlení a proto je ochrana životů a majetku v rodinných domech a bytech před požárem tak důležitá. Jedním z ideálních řešení je umístění požárních detektorů v domácnostech. Jejich instalaci do nových domů nařizuje zákon od roku 2008. Detektory sice nedokážou vzniku požáru zabránit, ale včasným varováním, mohou významně omezit škody na majetku a také snížit riziko úmrtí či zranění. Je-li současně byt či dům vybaven funkčními přenosnými hasicími přístroji (a to by podle zákona měl), je mnohem vyšší šance uchránit majetek před zničením.

Nesmíme zapomínat ani na bezpečnost nevýrobních objektů, kde zajištění staveb před požáry se děje pasivními i aktivními opatření, tj. situačním, dispozičním a konstrukčním řešením a funkcí požárně bezpečnostních zařízení. [1]

Autonomní detektor (kouřové čidlo) a signalizace požáru (hlásič požáru) je zařízení, které dokáže zachránit životy a zabránit velkým škodám. Ne každý detektor požáru se však hodí do každého prostředí, proto je nutné jej správně vybrat. Detektor může identifikovat například vznikající kouř, zápach vznikajícího požáru, zvyšující se teplotu apod..

Autonomní požární detektory upozorňují na požár lokálně zvukovým signálem (sirénou) a blikačem. Mohou fungovat nezávisle na jiných zdrojích energie, stačí jim běžné baterie. Svůj účel plní dobře zejména v případech, jsme-li v jejich blízkosti. Pokud však nejsme doma, o požáru se nedozvíme a škodám na majetku nezabráníme. Pro tyto případy jsou vhodné požární detektory, které jsou vybaveny i rádiovým vysílačem. Bezdrátově vyhlásí poplach v celém domě, aktivují GSM hlásiče, které informují o požáru majitele na mobil. Plnohodnotným řešením je napojení zároveň na dispečink bezpečnostní agentury. Tím je zajištěna rychlá reakce i v případě, že majitel má zrovna vypnutý telefon, nebo je právě v zahraničí.

Zkušenosti záchranářů ukazují, že pro záchranu lidských životů je rozhodující včasné zjištění požáru a právě požární detektory výrazně zvyšují šance na přežití. Zejména pokud lidé spí, a není nikdo, kdo by si požáru včas všiml a zalarmoval ohrožené osoby. Tři ze čtyř obětí požárů totiž neuhoří, ale zemřou kvůli nadýchání se toxických zplodin hoření vznikajících při požáru. Kouř postupuje rychle, je tišší než oheň a i malý požár dokáže po

pár minutách zaplnit byt vysoce toxickými zplodinami, které již při několika vdechnutích způsobují smrt člověka. Zachránit nás může jen včasné varování.

Jsem přesvědčen, že požární detektory mají své nezastupitelné místo v požární prevenci a patří do skupiny technickoorganizačních opatření, díky kterým můžeme zabránit vzniku požáru nebo alespoň omezit jeho ničivé důsledky. Proto dobře postavená preventivní a vzdělávací kampaň o důležitosti instalace požárních detektorů může udělat náš svět bezpečnějším.

2 Současný stav

2.1 Přehled základních norem ve vztahu k detektorům požáru

- Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) [2]
- Vyhláška č.221/2014 Sb., ze dne 15. října 2014 kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci) [3]
- Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb [4,5]
- Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách [6]
Vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří [7]

2.2 Požár

Pro účely požární ochrany se za požár považuje každé nežádoucí hoření, které se šíří v prostoru a čase nekontrolovatelně, při kterém došlo k ohrožení, nebo k usmrcení osob či zvířat, k materiálním škodám, nebo ke škodám na životním prostředí.

K hoření je potřebná přítomnost hořlavé látky, oxidačního prostředku a iniciátoru. Oxidačním prostředkem je ve většině případů hoření vzdušný kyslík. Základním procesem hoření je chemická reakce, která je provázána uvolňováním tepla, které dále působí na hořlavé materiály. [8]

2.2.1 Třídy požáru

Samotná hořlavost materiálu je důležitou vlastností z hlediska požární ochrany. Klasifikace hořlavých látek do tříd požárů zohledňuje především skupenství látek.

Třídy požárů jsou vymezeny normou ČSN EN 2.

Třída A: Požáry pevných látek, zejména organického původu, jejichž hoření je obvykle provázeno žhnutím (papír, dřevo, textil).

Třída B: Požáry kapalin nebo látek přecházejících do kapalného skupenství (benzín, nafta, barvy, dehet, tuky, parafín).

Třída C: Požáry plynů (acetylén, vodík, metan, propan).

Třída D: Požáry kovů (hliník, hořčík aj. a jejich slitiny).

Třída F: Požáry elektrických zařízení. [9]

Toto třídění je důležité pro využití v běžném životě, protože nám může pomoci nejenom použít správný hasicího přístroj pro uhašení požáru, ale i při výběru vhodného detektoru požáru.

2.2.2 Fáze požáru

V tabulce jsou pro ilustraci přehledně vypsané jednotlivé časové úseky (fáze) požár[6].

Tab. 1 – Jednotlivé fáze požáru.

| | |
|---------|--|
| 1. fáze | Vzniká začátkem požáru a může trvat 3-10 minut dle místních podmínek a druhu hořlavé látky. Intenzita hoření je malá, zasažena je pouze malá část hořlavých materiálů. Jedná se o fázi, v níž je nejvhodnější zahájit hašení. V této fázi by měly zahájit činnost systémy detekce požáru. |
| 2. fáze | Jedná se o časový úsek intenzivního hoření, který končí požárem všech hořlavých materiálů a konstrukcí postiženého objektu. |
| 3. fáze | Fáze začíná počátkem snižování intenzity požáru. Konstrukce objektu jsou natolik narušené, že může hrozit nebezpečí zřícení. |
| 4. fáze | Časový úsek trvající až do úplného vyhoření hořlavých látek. |

Délka jednotlivých fází požáru je závislá na množství hořlavých látek a na dalších místních podmínkách.

2.3 Požáry v České republice

Pokud se podíváme na požáry v domácnostech v ČR za posledních 11 let (v bytech a rodinných domech), můžeme na základě podkladů, získaných ze statistických ročenek Hasičského záchranného sboru ČR konstatovat některá fakta, které jsou přinejmenším zajímavé, mohou vyvolat celou řadu otázek i spekulací. Z údajů je zřejmé, že počet požárů v domácnostech za posledních 10 let osciluje kolem čísla 2 600 požárů ročně a významně se nemění. Pozornost proto přitahuje rok 2015, ve kterém byl počet požárů v domácnostech dvojnásobný proti předešlým 10 létům. Tak vysoký nárůst požárů v jednom roce oproti ostatním létům odůvodňuje HZS ČR změnou metodiky při evidenci požárů (od roku 2015). Z tohoto důvodu nelze pohlížet na toto číslo jako na relevantní.

Pokud výše škod v domácnostech v roce 2005 nepřesáhla částku 280 milionů korun, hned v následujícím roce přesáhla hranici 300 milionů korun a i v dalších letech sledujeme pozvolný růst škod, v roce 2009 přesáhly škody částku 380 milionů korun a v roce 2010 můžeme pozorovat, že škody dosáhly úrovně již nad 400 milionů korun (423 021 900). S mírnými výkyvy je zřejmý vzrůstající trend celkových škod (asi o 172 milionů korun více škod v roce 2015 proti roku 2005). Tento fakt lze odůvodnit zčásti snad vyšší úrovní bydlení - dražší byty a rodinné domy a dražší vybavení v našich domácnostech. O dalších faktorech můžeme spekulovat. Nejdůležitějším údajem ve statistikách je počet usmrcených osob. Průměrně ročně při požárech umírá 66 lidí (maximum rok 2006 - 79; minimum 2014 - 52). Údaje o počtu usmrcených jsem rozdělil do dvou skupin. První skupinou jsou roky 2005 až 2008, kdy ještě nebyla povinnost instalovat detektory požárů do rodinných domů, druhou tvořily roky 2009 až 2015. Pokud budeme sledovat průměrný počet usmrcených osob, to v první skupině vychází číslo 70, v letech 2009 až 2015 je to číslo 64. Rozdíl v počtu usmrcených je zřejmý, ale určit podíl přijatých opatření (instalace zařízení) je obtížné. Můžeme ale konstatovat, že počet usmrcených osob má klesající tendenci. [Tab. 2].

Tab. 2 - Přehled počtu požárů v domácnostech a obytných domech. [10]

| ROK | POČET POŽÁRŮ V DOMÁCNOSTECH | VÝŠE CELKOVÉ ŠKODY V KČ | POČET USMRCENÝCH OSOB |
|------------|--|--|--------------------------------------|
| 2005 | 2 614 | 279 495 300 | 74 |
| 2006 | 2 631 | 323 242 000 | 79 |
| 2007 | 2 652 | 335 754 900 | 58 |
| 2008 | 2 518 | 350 350 800 | 67 |
| 2009 | 2 471 | 373 175 900 | 62 |
| 2010 | 2 507 | 423 021 900 | 68 |
| 2011 | 2 668 | 408 182 800 | 66 |
| 2012 | 2 684 | 437 394 600 | 71 |
| 2013 | 2 422 | 456 831 800 | 64 |
| 2014 | 2 652 | 346 850 600 | 52 |
| 2015 | 5 279 | 451 236 900 | 61 |

Pokud budeme porovnávat celkový počet požárů v ČR, z příloženého statistického přehledu [Tab. 3] je vidět podobný trend, který jsme popsali výše. Z tabulky můžeme pozorovat jen pozvolný pokles požárů s rostoucí celkovou škodou a mírným poklesem usmrcených osob. Tyto zjištění jsou velice podobné zjištěním při sledování požárů v domácnostech. Z analýzy tabulky 3 je zřejmé, že zraněných při požárech stále přibývá. Tento údaj by určitě stál za hlubší zamyšlení.

Tab. 3 - Přehled počtu požárů podle jednotlivých let a počty při nich usmrcených osob. [11]

Požáry - přehled

| Rok | Počet požárů | Škoda (Kč) | Uchráněné hodnoty (Kč) | Usmrceno osob | Zraněno osob |
|------------------|----------------|-----------------------|------------------------|---------------|--------------|
| 2001 | 17 285 | 2 054 670 000 | 6 230 121 000 | 99 | 881 |
| 2002 | 19 132 | 3 731 915 000 | 6 251 751 000 | 109 | 942 |
| 2003 | 28 937 | 1 836 614 900 | 7 646 975 000 | 141 | 1 112 |
| 2004 | 21 191 | 1 669 305 100 | 6 977 363 000 | 126 | 918 |
| 2005 | 20 183 | 1 634 371 000 | 7 110 116 000 | 139 | 914 |
| 2001-2005 | 106 728 | 10 926 876 000 | 34 216 326 000 | 614 | 4 767 |
| 2006 | 20 262 | 1 933 991 700 | 9 182 541 000 | 144 | 919 |
| 2007 | 22 394 | 2 158 494 200 | 8 974 428 000 | 130 | 1 023 |
| 2008 | 20 946 | 3 277 297 400 | 14 545 693 000 | 142 | 1 109 |
| 2009 | 20 177 | 2 169 150 200 | 9 074 906 000 | 117 | 980 |
| 2010 | 17 937 | 1 956 159 200 | 11 115 762 000 | 131 | 1 060 |
| 2006-2010 | 101 716 | 11 495 092 700 | 52 893 330 000 | 664 | 5 091 |
| 2011 | 21 125 | 2 241 800 100 | 8 078 932 000 | 129 | 1 152 |
| 2012 | 20 492 | 2 861 527 700 | 10 637 936 000 | 125 | 1 286 |
| 2013 | 17 105 | 2 402 562 900 | 13 342 294 000 | 111 | 1 189 |
| 2014 | 17 388 | 2 198 327 400 | 11 533 643 000 | 114 | 1 179 |
| 2015 | 20 232 | 2 495 902 500 | 11 093 236 000 | 115 | 1 449 |
| 2011-2015 | 96 342 | 12 200 120 600 | 54 686 041 000 | 594 | 6 255 |

Přímé škody, způsobené požáry v domácnostech (Tab. 4), se podílejí asi 20 % na škodách, způsobených všemi požáry (například v roce 2015 celkové škody dosáhly 2 495 902 500 korun, z toho při požárech v domácnostech byly škody ve výši 451 236 900 korun). Je zřejmé (Tab. 5), že za uchráněnými hodnotami stojí významnou měrou nejenom zásahy požárníků, ale také zásahy občanů, kteří často detekují požár v první fázi jeho rozvoje, kdy je šance úspěšně požár uhasit největší. Můžeme zatím pouze spekulovat o tom, jaký podíl na včasné zásahu civilních osob má včasné upozornění díky instalovaným detektorům požáru. Určitě se ale v budoucnu ukáže, jaký podíl detektory požáru na uchráněných hodnotách skutečně mají.

Tab. 4 - Způsobené škody požáry v domácnostech. [11]



Tab. 5 - Vliv včasného zásahu civilistů na uchráněné hodnoty při požárech. [11]



2.4 Zařízení autonomní detekce a signalizace

Zákonná povinnost instalovat zařízení autonomní detekce a signalizace se týká rodinných domů. Vlastníkům bytů, zákon tuto povinnost neukládá. Této problematice se týkal i můj výzkum, který jsem provedl formou dotazníkového šetření ve výzkumné části diplomové práce.

Požadavek na vybavení stavby, požárně bezpečnostním zařízením stanoví taxativně české technické normy, například ČSN 730802, ČSN 730804, ČSN 730845, ČSN 730831, ČSN 730835. Při návrhu, montáži, kontrole provozuschopnosti, provozu, údržbě, a opravě požárně bezpečnostního zařízení musí být splněny požadavky uvedené ve vyhlášce o požární prevenci. [3]

Zařízení autonomní detekce je technologické zařízení fungující na jednoduchém principu (viz kapitola Kouřové hlásiče a detektory požáru), které nevyžaduje pravidelné kontroly. Tedy tato zařízení jsou neevidována. V hasičských databázích jsou tato zařízení při požárech uvedena jen v několika málo případech (konkrétně jsem našel 25 požárů, kde byla popsána přítomnost zařízení autonomní detekce v roce 2016 pro všechny požáry rozličných objektů ve Středočeském kraji).

Dnešní systémy autonomní detekce jsou schopny zachytit již vznik požárně nebezpečné situace, kdy ještě škody na majetku či životech jsou minimální. Vznikající požár způsobuje zvyšování teploty vzduchu, což vyvolává vznik konvektivního proudu přenášejícího ke stropu místnosti produkty hoření a teplo.

Zařízením autonomní detekce je jednoduché zařízení, které zvládne nainstalovat prakticky každý, je nezávislé na zdrojích energie, funguje na baterie a tak se na něj můžeme spolehnout i v případě výpadku elektrické energie.



Obr. 1 - Jednoduchá instalace zařízení autonomní detekce

2.4.1 Detektory požáru

Základním předpokladem úspěšného hlídání rizika požáru je správný výběr detektoru, přesně pro daný případ použití.[12] Požární hlásiče proto rozdělujeme podle:

- a) způsobu připojení
- b) detekčního podmětu, na který reagují.

ad a) Podle způsobu připojení je rozdělujeme na autonomní, drátové nebo bezdrátové.

- Autonomní požární hlásiče jsou napájeny baterií, nebo v některých případech ze zásuvky (220 V). Fungují samostatně a nepotřebují žádné další zařízení k detekci a vyhlášení poplachu. Po montáži na vhodné místo a vložení baterie (nebo zapojení do zásuvky) fungují a jsou připraveny.
- Drátové požární hlásiče jsou určeny pro komunikaci s požárním systémem. Připojují se pomocí kabelového rozvodu k nadřízené jednotce, jakou je zabezpečovací systém nebo alarm. V případě detekce, přenáší informaci do zabezpečovacího systému. Napájen je většinou z centrální jednotky.

- Bezdrátové požární hlásiče jsou velmi podobné autonomním požárním hlásičům. Navíc však odesílají informaci o detekci bezdrátově na zabezpečovací systém. [13] Nejčastěji se používají autonomní požární hlásiče.

▪

ad b) Podle detekčního podmětu, na který reagují, je rozdělujeme na opticko-kouřové, teplotní, ionizační kouřové, kombinované opticko-kouřové a teplotní, kombinované opticko-kouřové s detekcí CO

- Opticko-kouřový detektor slouží k odhalení požáru v počátečním stadiu jeho vzniku na základě průvodního znaku - kouře. Detektor pracuje na základě Tyndallova fotoelektrického jevu. Proniknou-li částice kouře do měřicí komory hlásiče, dojde k odrazu vysílaného optického paprsku, takže část elektromagnetického záření je rozptýlena, dopadne na přijímací fotodiodu umístěnou mimo optickou osu vysílací LED. Tato změna je zpracována vyhodnocovacími obvody typu fuzzy logic a po zakódování je informace o stavu hlásiče - požár, resp. klidový stav - zobrazen LED na hlásiči. Hlasič není citlivý na vliv prachu, vlhkost a rychlost proudícího vzduchu. Detektor je obzvláště vhodný tam, kde při hoření dochází k vývoji světlého kouře. U kvalitnějších detektorů je měřicí komora opatřena mřížkou proti nečistotám či létajícímu hmyzu. Opticko-kouřový detektor požáru je napájený z 9 V baterie s 85 decibelovou sirénou pro vyvolání akustického signálu. Má i zařízení umožňující světelnou signalizaci. Hlasič je vybaven testovacím tlačítkem a tlačítkem pro vypnutí signalizace v případě nechtěného alarmu. Jeho hlavní určení je do domů, chat, bytů. Frekvence vysílání je 433 MHz, provozní teplota od 20 °C do 60 °C, provozní vlhkost od 5 % do 95 %. Díky principu detekce není vhodný do prostor s tvorbou páry nebo velké prašnosti jako jsou koupelny, uhelné kotelny a prašné provozy. Nehodí se také do místností s krbem či kamny, kde může vznikat kouř i při běžném provozu.

Tento typ hlásičů je v ČR nejžádanější pro detekci vznikajícího požáru jak v domácnostech, tak i v kancelářích. Využívají se v 95 % instalací. Při správné údržbě nevykazují žádné falešné poplachy a jsou schopny pracovat na běžnou baterii dlouhou dobu (i více než rok).



Obr. 2 – Opticko-kouřový hlásič a detektor požáru

- Teplotní detektory rozpoznávají otevřený oheň s kouřem nebo bez kouře. Detekují okolní teplotu a naměřené hodnoty vyhodnocují podle speciálního algoritmu a ověřují věrohodnost výsledku testu. Hlásič reaguje jak na rychlý nárůst teploty, tak i na překročení teplotního maxima (princip překročení mezní teploty). Teplotní detektor je možné použít i ve zhoršených podmínkách, jako je prašnost, kouř nebo pára. LED signalizuje opět vyhlášení poplachu. Tento požární hlásič je nejvhodnější do místností, kde může dojít k vytvoření kouře během běžného provozu. Typické místnosti jsou například kotelny, místnosti s kamny nebo krbem.



Obr. 3 – Teplotní hlásič a detektor požáru

- Ionizační kouřové detektory: výrobci udávají, že ionizační zátěž je extrémně malá, a tudíž lidskému zdraví neškodná. Funkce detektoru spočívá ve vyhodnocení a porovnání dvou komor - referenční, se stopovým obsahem radioaktivního prvku vyzařujícího ionizující záření, a měřicí, do které vstupuje kouř. Obě komory jsou porovnávány, a pokud dojde k vyrovnání či zvýšení záření obsaženém v kouři v měřicí komoře, dojde k vyhlášení poplachu - identifikace pomocí LED.

Princip měření je založen na tom, že radioaktivní zdroj o nízké aktivitě, nejčastěji ^{241}Am , ionizuje vzduch uvnitř komory otevřené okolnímu vzduchu. V případě nepřítomnosti kouře prochází komorou velmi malý elektrický proud (10 – 20 pA). Malé pevné částice vznikající spalováním, které vnikají do komory, fungují jako rekombinační centra pro ionty. Pohyblivost kouřových částic je výrazně menší než pohyblivost iontů, proud iontů se snižuje. V moderních detektorech je užitá referenční komora, aby byla zvýšena stabilita a detektor byl odolný vůči atmosférickým efektům. Referenční komora je větrána skrze malý otvor s filtrem, který částice kouře nevpustí. Referenční i kouřové komory jsou citlivé na teplotu, vlhkost a změnu tlaku, jejich vliv na citlivost poplašného zařízení je elektronicky kompenzován. Citlivost detektoru je optimální pro takový spalovací proces, který produkuje malé částice a aerosoly (pyrolýza, hoření plamenem, doutnání). Detektor by měl být instalován v místnostech s okolní teplotou do 49 °C.



Obr. 4 – Ionizační kouřový hlásič a detektor požáru

- Kombinované opticko-kouřové a teplotní hlásiče mají stejné parametry jako jednotlivé dílčí (výše popsané) detektory a pomocí algoritmu vyhodnocují obě složky požáru - kouř, resp. teplotu. Výhodou tohoto hlásiče je použití dvou detektorů v jednom zařízení. Nevýhodou tohoto hlásiče (a obecně všech kombinovaných hlásičů) je to, že každý typ hlásiče (opticko-kouřový a teplotní) se montuje do jiných míst a jiných místností s jiným detekčním podnětem. Optický detektor kouře pracuje na principu již popsaného rozptýleného optického záření a je velmi citlivý na větší částice, které jsou v hustých dýmech, méně citlivý je na malé částice vznikající hořením kapalin, jako je například alkohol. Proto je vestavěn i detektor teplot, který má sice pomalejší reakci, ale na požár vyvíjející rychle teplo s malým množstvím kouře tento detektor teplot reaguje podstatně lépe. Vložený mikroprocesor provádí digitální analýzu těchto veličin, což výrazně zvyšuje odolnost vůči falešným poplachům.



Obr. 5 – Kombinované opticko-kouřové a tepelné hlásiče a detektory požáru

- Kombinované hlásiče opticko-kouřové s detekcí oxidu uhelnatého (CO) zajišťují ochranu proti nejčastějším rizikům - požáru a úniku CO, a to zvláště v prostorách s možným vznikem spalin (dílny, garáže, koridory s průjezdem aut apod.). Oxid uhelnatý je bezbarvý nezapáchající plyn vyprodukovaný některými domácími spotřebiči (krb, karma atd.). Může ublížit, nebo dokonce i zabít člověka za krátkou dobu. Protože je to tiché nebezpečí, hodně lidí ani neví, že na ně oxid uhelnatý působí, a může být již příliš pozdě. Hlásiče oxidu uhelnatého spustí poplach, pokud zjistí větší výskyt oxidu uhelnatého, a dají čas a šanci pro evakuaci osob do bezpečí.



Obr. 6 – Kombinovaný hlásič opticko-kouřový s detekcí oxidu uhelnatého (CO)

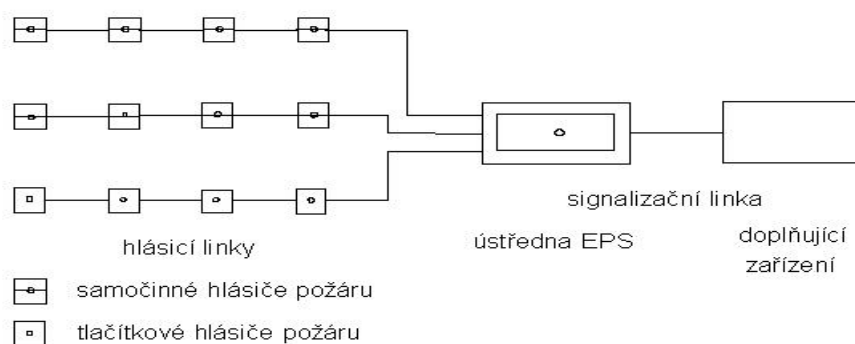
Tab. 6 - Přehled požárních hlásičů a detektorů, zaměření a doporučené umístění.

| TYPY POŽÁRNÍCH HLÁSIČŮ A DETEKTORŮ | ZAMĚŘENÍ DANÉHO TYPU | DOPORUČENÉ UMÍSTĚNÍ |
|---|--|--|
| OPTICKO-KOUŘOVÝ DETEKTOR | reakce na zplodiny (kouř) vznikající při hoření | rodinné domy, byty, kanceláře (v místě vedoucím směrem k východu z objektu, převážně chodba) |
| TEPLOTNÍ DETEKTOR | reakce na zvýšení teploty v prostoru instalace | rodinné domy, byty, kanceláře (umístění v prostoru kuchyně, kde dochází k rychlému nárůstu teploty při hoření, obecně vzato, použití tam kde není možné použít opticko-kouřový detektor) |
| IONOZAČNÍ TEPLOTNÍ DETEKTOR | reakce na zplodiny hoření, viditelné i neviditelné částice kouře (aerosoly), | rodinné domy, byty, kanceláře a další prostory, kde může dojít k rychle se šířícímu požáru s malým vývinem kouře |
| KOMBINOVANÝ OPTICKO-KOUŘOVÝ A TEPLOTNÍ DETEKTOR | reakce na zplodiny (kouř) vznikající při hoření a zvýšeném nárůstu teploty | Obytné prostory déle obytná vozidla a karavany (umístění v místnosti dle Obr. 8 a 9) |
| KOMBINOVANÝ HLÁSIČ OPTICKO-KOUŘOVÝ S DETEKČÍ (CO) | reakce na zvýšené množství oxidu uhelnatého (CO) | Kotelny, kuchyně (umístění v prostor kde se nacházejí plynové kotle, topidla, sporáky, grily) |

V návodu výrobce by mělo být uvedeno, jakým způsobem a jak často se má příslušný hlásič kontrolovat. Na rozdíl od hasicího přístroje kontrolu nemusí dělat vyškolená osoba, tuto může provádět sám uživatel - např. jednou měsíčně prostým stisknutím kontrolního tlačítka (čímž se kontrolně spustí alarm). Jinak stačí jednou za čas v detektoru vyměnit baterie, přičemž akustický signál (popř. blikající kontrolka) uživatele sám upozorní v momentě, když již baterie dochází. Baterie v hlásiči vydrží minimálně 1 rok, existují ale i s mnohem delší životností. [14]

Je nutno zmínit další možnost hlásiče požárů, a to elektrickou požární signalizaci (dále EPS). EPS patří mezi vyhrazené požárně bezpečnostní zařízení, pro které jsou stanoveny technické podmínky zvláštním právním předpisem a na jejichž projektování, instalaci, provoz, kontrolu, údržbu a opravy jsou kladeny zvláštní požadavky. [12]

Systém EPS tvoří vyhodnocovací ústředna, různé typy detektorů a doplňující zařízení (např. trezor s klíčem do objektu pro zasahující HZS).



Obr. 7 - Blokové schéma jednoduchého systému EPS

V daném prostoru jsou umístěny hlásiče požáru (samočinné případně tlačítkové). Ty jsou s ústřednou EPS propojeny vedením nazývaným hlásicí linka. Prostřednictvím tohoto vedení jsou hlásiče z ústředny napájeni a v opačném směru se do ústředny přenášejí údaje o vzniku požáru. Pro zajištění vysoké spolehlivosti musí být provozuschopnost celého vedení hlásicí linky trvale ústřednou kontrolována a případný vznik poruchy musí být signalizován obsluze. Tomuto požadavku musí odpovídat i způsob zapojení hlásičů na hlásicí lince.

Ústředna EPS zabezpečuje tyto základní funkce:

- napájení celého systému EPS buď ze sítě, nebo při jeho výpadku z náhradního zdroje
- vyhodnocuje signalizaci z hlásicích linek, tuto podle potřeby dále zpracovává a příslušné stavy signalizuje obsluze
- pomocí signalizační linky (linek) předává signál o požáru a případně i signály o dalších provozních stavech
- kontroluje provozuschopnost jednak sebe sama a jednak hlásicích a podle požadavku i signalizačních linek a dalších komponent systému [15].

Systémy elektronické požární signalizace rozdělujeme na dvě základní používané varianty:

- konvenční systémy EPS neboli smyčkové systémy mají požární hlásiče instalované ve smyčce. Každá z těchto smyček je zakončena odporem. Ústředna EPS vyhodnocuje změny odporu ve smyčkách a v případě vyhodnocení události vyhlásí poplach.
- adresné systémy EPS, které pracují na principu datové komunikace s jednotlivými prvky, které jsou umístěné na lince. Každý prvek má svou jednoznačnou adresu. V programu ústředny jsou jednotlivé prvky seřazeny do skupin a funkčních celků dle zadání projektu. Datová linka bývá uzavřena do kruhu. [15]

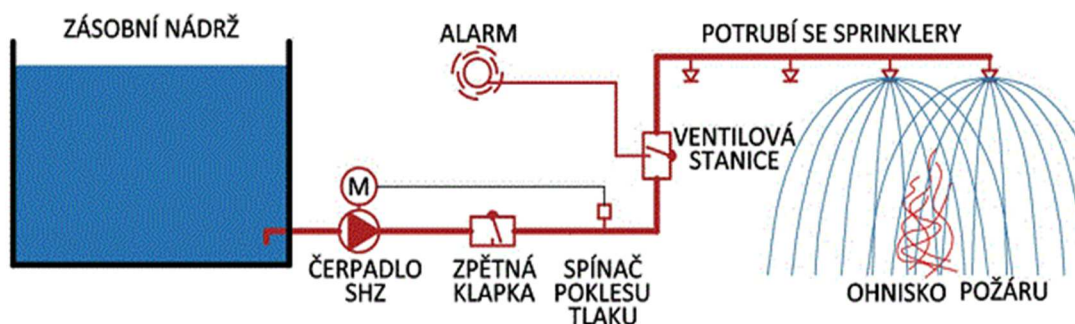
Dále jsou i jiné možnosti, kupříkladu tzv. hybridní systémy, které využívají jak prvků adresných, tak prvků konvenčních. Též může být variantou bezdrátový systém a to s podmínkou potřebné certifikace pro Českou republiku.

Mezi detekční zařízení patří sprinklerová zařízení. Jedná se už o zařízení „vyšší kategorie“, které dokáže na základě detekce následně zahájit hašení požáru.

Sprinklerové zařízení tvoří ventilová stanice, hlavní a rozváděcí potrubí soustavy pevně připojené ke stavební konstrukci. Na rozváděcím potrubí jsou umístěny sprinklery, které mají za účel zajistit rovnoměrné pokrytí chráněného úseku vodou. Účelem sprinklerového zařízení je detekce a uvedení požáru pod kontrolu. K hašení se obvykle používá voda ve formě sprchového proudu aplikovaného výstřikovými koncovkami označovanými jako sprinklery. Ty se uvádí do činnosti samočinně a to pouze ty, které se

zahřejí na tzv. otevírací teplotu. Pro zvýšení hasicího účinku se v některých případech používá namísto vody pěna. Tato zařízení se pak označují jako pěno – vodní sprinklerová zařízení. [16]

Při požáru dojde k zahřátí tepelné pojistky sprinkleru na otevírací teplotu, což způsobí její prasknutí nebo roztavení a otevření sprinkleru s následným poklesem tlaku vody nebo vzduchu v přívodním potrubí. To je impulsem pro otevření ventilové stanice a uvedení do činnosti zařízení pro zásobování vodou. U zařízení s předstihovým řízením je otevření ventilové stanice ovládáno elektrickou požární signalizací. [17]



Obr. 8 - Sprinklerové stabilní hasicí zařízení

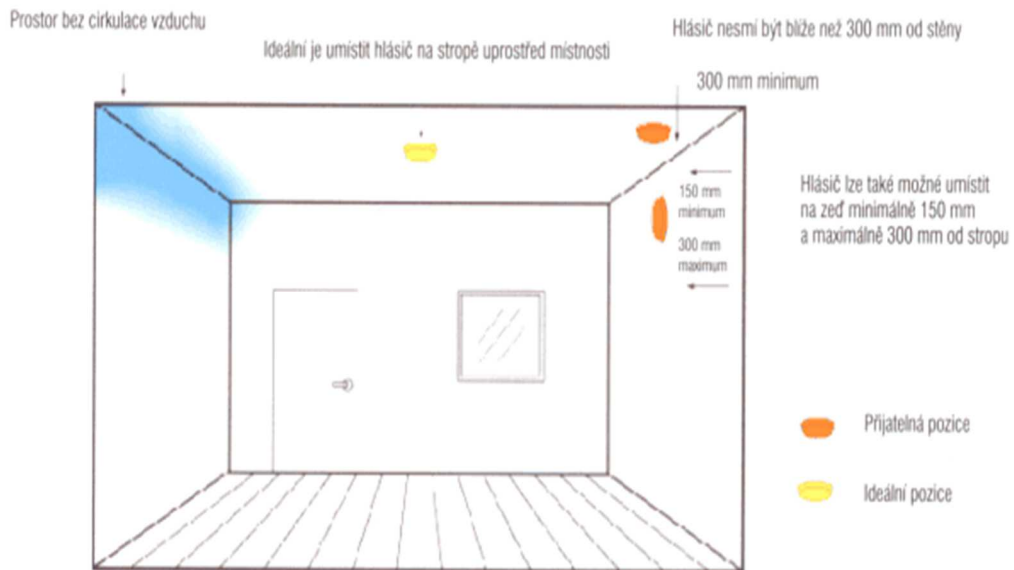
Sprinklerová zařízení patří prokazatelně k nejúčinnějším aktivním prostředkům ochrany osob a majetku s širokým rozsahem použití. Jejich trend rozvoje je trvale vzestupný bez toho, že by ho omezily zvyšující se ekologické požadavky a požadavky na udržitelnost budov. Pro jednotky požární ochrany vytvářejí bezpečné podmínky hašení. Zcela nezastupitelná jsou v prevenci před žhářmi.

2.4.2 Umístění detektoru požáru

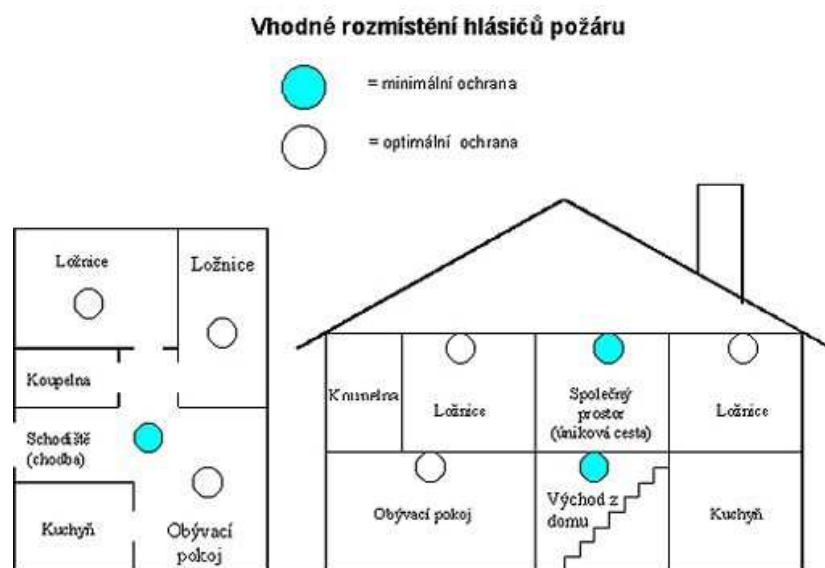
Jak uvádí Pokorný v časopise 112 [18], všeobecně platné pravidlo umístění detektoru požáru v místnosti je, že se umísťuje na střed stropu místnosti. Důvodem je co možná nejširší záběr detektoru s podmínkou proudění vzduchu. Pokud by toto nebylo možné a montáž by probíhala blíže ke stěně místnosti, musí být vzdálenost minimálně 15 cm od stěny. Poslední možnou variantou umístění je samotná stěna, kdy musí být zachována vzdálenost od stropu

a to maximální 30 cm a tedy neumisťovat detektor níže. To vše při zachování dostatečné cirkulace vzduchu. (obr. 9)

Pokud se zaměříme na samostatnou bytovou jednotku nebo rodinný dům, detektory požáru umisťujeme na chodby, společné prostory po trase únikové cesty, tím zajistíme alespoň minimální ochranu obyvatel před požárem. (obr. 10)



Obr. 9 - Vhodné umístění hlásiče požáru v místnosti



Obr. 10 - Vhodné rozmístění kouřových hlásičů požáru v budově a v bytě

2.5 Vzdělávací a preventivně výchovná činnost

Vzdělávací a preventivně výchovná činnost (dále PVC) představuje klíčový bod ochrany před požáry, neboť poskytuje občanům důležité informace formou, která je adekvátní jejich znalostem a schopnostem. V současnosti je úzce propojena s ochrannou obyvatelstva tj. s přípravou na mimořádné události Měla by působit na veřejnost, na děti a mládež, dospělé i seniory, na právnické a podnikající fyzické osoby. K docílení efektivního působení na občany je využíváno všech dostupných forem komunikace, metody a formy jsou vybírány s ohledem na jednotlivé věkové skupiny. Součástí vzdělávání a PVC je i požární ochrana.

2.5.1 Základní normy vzdělávání a preventivně výchovné činnosti

Obsahové zaměření a formy vzdělávání a preventivně výchovné činnosti vychází ze současných právních předpisů a z potřeby dosažení znalostí a dovedností obyvatelstva předcházet nebezpečí vzniku požáru a dalších MU. Jako příklady uvádím:

- zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [19]
- zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů [20]
- zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů [21]
- zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [22]
- zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně některých zákonů [23]
- zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů [24]
- zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů [25]
- zákon č. 561/2014 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon) [26]
- Bezpečnostní strategie České republiky, schválena usnesením vlády České republiky v roce 2015 [27]
- Koncepce ochrany obyvatelstva do roku 2020 s výhledem do roku 2030 [28]
- Koncepce požární prevence v České republice na období let 2012 až 2016 [29]

2.5.2 Instituce podílející se na vzdělávání a PVČ

Preventivně výchovnou činnost v České republice realizují v souladu s již uvedenými právními normami, nebo se na ní podílejí, různé orgány a instituce. Patří mezi ně Ministerstvo vnitra - Hasičský záchranný sbor ČR, orgány kraje, obce a obecní úřady, ale také občanská sdružení, veřejně prospěšné organizace, právnické a fyzické osoby působící na úseku požární ochrany a ochrany obyvatelstva.

Hasičský záchranný sbor ČR stanovuje obsahové zaměření preventivně výchovné, propagační a ediční činnosti na úseku požární ochrany a podílí se na jejím zabezpečení. Dále organizuje instruktáže a školení v oblasti ochrany obyvatelstva, podílí se na přípravě osob k získání zvláštní odborné způsobilosti zaměstnanců orgánů krizového řízení. Zřizuje vzdělávací zařízení, sjednocuje postupy jednotlivých obecních úřadů, obcí s rozšířenou působností a územních samosprávních úřadů s krajskou působností v oblasti ochrany obyvatelstva. Plní vybrané úkoly obecního úřadu obce s rozšířenou působností, a tedy seznamuje ostatní obce, právnické a fyzické osoby ve svém správním obvodu s charakterem možného ohrožení obyvatel s připravenými záchrannými a likvidačními pracemi.

Orgány kraje zajišťují přípravu na mimořádné události, provádění záchranných a likvidačních prací a ochranu obyvatelstva. Za tímto účelem Krajský úřad organizuje součinnost mezi obecními úřady obcí s rozšířenou působností a dalšími správními úřady a obcemi v kraji (zejména při zpracovávání poplachového plánu IZS), zajišťuje havarijní připravenost a ověřuje ji cvičením. Též sjednocuje postupy obecních úřadů obcí s rozšířenou působností a územních správních úřadů s krajskou působností v oblasti ochrany obyvatelstva. Dalším důležitým je zákon o prevenci závažných havárií, podle kterého krajský úřad zpracovává a poskytuje informace směrem k veřejnosti v zóně havarijního plánování o nebezpečí závažné havárie a to včetně možného domino efektu, o preventivních bezpečnostních opatřeních, opatření na zmírnění dopadů a o žádoucím chování obyvatel v případě vzniku závažné havárie.

Orgány obce dle § 15 zákona o IZS zajišťují připravenost obce na mimořádné události a podílejí se na provádění záchranných a likvidačních prací a na ochraně obyvatelstva. Za tímto účelem obecní úřad organizuje přípravu obce na mimořádné události a seznamuje právnické a fyzické osoby v obci s charakterem možného ohrožení (za tímto účelem organizuje jejich školení). Obec a obecní úřad dle § 29 zákona o požární ochraně,

organizuje preventivně výchovnou činnost. Starosta obce dle § 21 zákona o krizovém řízení zabezpečuje varování a informování osob nacházející se na území obce před hrozícím nebezpečím a vyrozumění orgánů krizového řízení (pokud se tak již nestalo hasičským záchranným sborem kraje).

Právnícké a podnikající fyzické osoby jsou povinny (v souladu s § 23 až 24 zákona o IZS) zajistit vůči svým zaměstnancům dotčeným předpokládanou mimořádnou událostí informování o této hrozbě a plánovaných opatřeních (varování, evakuaci, ukrytí). Dále jsou povinni organizovat zahájení záchranných a likvidačních prací a organizovat přípravy k sebeochraně a vzájemné pomoci. Dle zákona o požární ochraně, v paragrafu 16 se uvádí, že právnícké osoby a podnikající fyzické osoby provozující činnost se zvýšeným a vysokým požárním nebezpečím jsou povinni zabezpečit pravidelné školení zaměstnanců o požární ochraně a odbornou přípravu zaměstnanců zařazených do preventivních požárních hlídek, jakož i preventistů požární ochrany. Zákoník práce (§ 102 zákon č. 262/2006 Sb.) se zaměřuje na povinnost zaměstnavatele přijmout opatření pro případ zdolávání mimořádných událostí, kterými jsou havárie, požáry a povodně či jiná vážná nebezpečí a evakuace zaměstnanců včetně pokynů k okamžitému zastavení práce a opuštění pracoviště. Tento paragraf také udává, kdo zajistí přivolání složek IZS, kdo organizuje evakuaci zaměstnanců, kdo organizuje první pomoc i to, že zaměstnavatel je povinen zajistit ve spolupráci s poskytovatelem pracovně-lékařských služeb jejich vyškolení a vybavení v rozsahu odpovídajícím rizikům vyskytujícím se na pracovišti.

Občanská sdružení, veřejně prospěšné organizace a jiné orgány a organizace působící na úseku požární ochrany dle § 75 zákona o požární ochraně, pomáhají při plnění úkolů na úseku požární ochrany a to zejména tím, že se podílejí na činnosti směřující k předcházení nebo eliminaci ztrát při požárech, zejména na PVČ mezi občany a mládeží.

2.5.3 Cílové skupiny

Preventivně výchovná činnost je cílevědomá a plánovaná činnost, která směřuje k usměrňování lidského chování k vědomému předcházení požárům a dalším mimořádným událostem a získávání dovedností k záchráně lidského života a zdraví. Jedná se o celoživotní proces, programy v rámci preventivně výchovné činnosti jsou rozdělovány na jednotlivé skupiny obyvatelstva, dle různých kritérií, nejčastěji podle věkových.

První věkovou skupinou jsou děti předškolního věku. Pro jejich úspěšné vzdělávání je nutné si uvědomovat specifika související s úrovní motoriky, jazykového, psychického vývoje dítěte, brát ohled na jiné tempo rozvoje prosociálních vztahů mezi dětmi. Malé děti jsou často egocentrické, projevují velkou touhu po poznání, experimentují, objevují, vymezují se vůči ostatním, osamostatňují se. Neorientují se v prostoru a čase, žijí tady a teď. Plánování a realizace konkrétních vzdělávacích činností musí být přizpůsobeno možnostem a schopnostem dětí. Podle toho učitel volí metody a formy práce. Děti se nejvíce učí nápodobou, situačním učením, často vyžadují opakování činností, potřebují pravidelné rituály. Zpravidla se děti mladší tří let nedokážou delší dobu soustředit, pozornost udrží jen velmi krátkou dobu. Je nutné přizpůsobit činnosti době, kterou se děti předškolního věku dokážou soustředit, průběžně aktivity střídat, sladit spontánní s řízenými. Největší prostor musí být ponechán volné hře a pohybovým aktivitám. Ukazuje se, že již děti předškolního věku jsou schopny naučit se čísla tíšňového volání, principy sebeuhašení apod.

Podstatou výchovy na základních školách je prohloubení stávající vzájemné důvěry mezi učiteli a žáky. Žádaný stav je nezbytný právě pro případ vzniku mimořádných událostí, kdy bude vždy nutná velmi úzká a kvalitní spolupráce učitele a žáků. Ve třídě by měla vládnout tvůrčí atmosféra podpořená neustálou vzájemnou komunikací mezi vyučujícími a dětmi. Vzniku tohoto ideálního stavu napomáhá zejména množství motivačních dotazů ze strany vyučujících, ale také řada drobných her a jednoduchých scének, jež provází zejména první část výuky. Velký důraz je rovněž kladen na použití maximálně názorných pomůcek a také využití propagačních materiálů, jako drobných odměn pro děti. I na prvním stupni ZŠ je potřeba věnovat velkou pozornost názornému vyučování, zážitkovým lekcím a praktickému procvičování.

Žáci na druhém stupni ZŠ jsou fyzicky a psychicky daleko vyspělejší a jsou tedy schopni zvládnout složitější látku věnovanou této problematice. Starší žáci jsou schopni samostatné práce, proto je dán i větší prostor projektovému vyučování, projektovým dnům apod.

Celý cyklus výchovy středoškoláků je protkán snahou o uvědomění si vlastní zodpovědnosti za bezpečnost svoji a svých nejbližších, ale i za bezpečnost svých sousedů, či bezpečnost celé společnosti. Student by měl pochopit, že je to právě on, kdo může zásadním způsobem ovlivnit bezpečnost své rodiny a také ochránit její majetek. Jak blíže uvedu v textu níže, tato cílová skupina klade vysoké nároky na vyučující. Je také důležité, aby výuka středoškoláků byla podpořena besedami a přednáškami zkušených hasičů a záchranářů nebo dalších odborníků s názornými ukázkami, které by mohly žáky zaujmout.

Za velice důležité a nezbytné však považuji zařazení výuky prevence v oblasti požární ochrany do některého z posledních ročníků daného typu střední školy. Důvod je prostý. Myslím si totiž, že je to jakási „poslední šance“, kdy je budoucím zaměstnancům (a zejména budoucím rodičům), ještě naposledy možno kvalitně předat všechny bezpochyby důležité informace obsažené ve „třetím“ cyklu. Už asi dost těžko někdy v budoucnu poskytne dostatečný prostor pro kvalitní přístup k výuce prevence v oblasti PO a přidružené problematiky. Tato cílová skupina je již natolik zralá, že práce s ní vytváří daleko větší prostor pro výuku občanských povinností ve vztahu požární ochraně a ochraně před mimořádnými událostmi plynoucích z platných zákonů ČR.

Pro nás, dospělé, jsou ideálním řešením protipožární výchovy názorná tabla (modely) s požárně bezpečnostními zařízeními a prostředky požární ochrany, instruktáže jak se evakuovat z dopravních prostředků, obchodních domů, sportovních areálů, kulturních prostorů apod. s využitím např. audio nahrávek (zvuky, signály apod.), nácviky chování v krizových situacích apod. Zejména, a vyplývá to i z textu, rozhodující je praktická výuka a exkurze (dny otevřených dveří, akce pro rodiče a děti apod.). Současně musíme zdůraznit, že naprostá většina dospělé populace nemá možnost pravidelného vzdělávání, je zahlcena informacemi všeho druhu apod.

Starších osob v naší republice přibývá, ideálními formami výchovy jsou přednášky a besedy. Senioři, na rozdíl od pracujících, mají více volného času. Část z nich jsou aktivní senioři, kteří mají potřebu se stále vzdělávat, pro ty je každá možnost poznat něco nového zajímavá. Jiná skupina seniorů tyto akce nenavštěvuje, zejména protože u nich můžeme pozorovat zdravotní problémy, menší pozornost, nezájem o dění kolem sebe apod.

Mentální postižení (mentální retardace) je stav charakterizován celkovým snížením intelektových schopností. Projevuje se sníženou schopností orientace, řečových a pohybových dovedností, také omezenými schopnostmi vzdělávání. Tělesné postižení má za následek to, že je jedinec omezen ve svých pohybových schopnostech v důsledku poškození podpůrného nebo pohybového aparátu nebo jiného organického poškození, to má negativní dopad na zajištění základních potřeb. Je jasné, že problematika přípravy osob se zdravotním postižením je velice obtížná a předávané informace je třeba uzpůsobit druhu postižení.

2.5.4 Metody a formy výchovy vzdělávání obyvatelstva v oblasti PO

Žádná forma výchovy není sama o sobě vyčerpávajícím řešením vzdělávání. Vhodnou kombinací různých forem může být pokryto vzdělání celé populace. V praxi se pak některé formy působení na obyvatelstvo ukazují jako více účinné.

Pokud má informace oslovit cílovou skupinu, je potřebné zvolit takovou formu nosiče této informace, se kterou cílová skupina umí pracovat. Je také příhodné, aby se oslovená část populace setkala s informacemi opakovaně, nebo se k podstatným informacím mohla vracet.

2.5.4.1 Pravidelné vzdělávání ve školách

V širším slova smyslu je tato forma zásadní a HZS ČR ji považuje za základní pilíř celé přípravy obyvatelstva. Pravidelné a systémové vzdělávání obyvatelstva je chápáno jako školní vzdělávání a to včetně předškolního vzdělávání. Zahrnuje tedy výuku v mateřských školách a výuku v rámci povinné školní docházky v základních a středních školách. Odborné vzdělávání na vysokých školách již do tohoto výčtu nespadá.

V rámci vzdělávacího systému je výuka sociální systém, ve kterém jsou různé prvky v určité relaci a dochází k vlivu z vnějšku. Mezi prvky výuky patří učitel, žák a učivo. [30]

- Předškolní vzdělávání podporuje výchovné působení rodiny a doplňuje je o specifické podněty, rozvíjí je a obohacuje. Je etapou vzdělávání, ve které dítě získává především sociální zkušenosti, základní poznatky o životě kolem sebe a první podněty pro pokračující vzdělávání i celoživotní učení. [31] Vzdělávání problematiky ochrany člověka za běžných rizik a mimořádných událostí v rámci předškolního vzdělávání spočívá především v předávání elementárních informací, díky kterým děti získávají základní poznatky o sebeochraně a práci záchranných složek. Edukace dětí předškolního věku vychází z Rámcového vzdělávacího programu pro předškolní vzdělávání. Vzdělávací činnosti v mateřské škole jsou založeny na přímých zážitcích dítěte a při výuce je důležité vzít v potaz věk dítěte a jeho schopnosti. Podle Zprávy o činnosti Hasičského záchranného sboru ČR na úseku preventivně výchovné činnosti za rok 2015 (dále Zpráva) bylo v uvedeném roce celkem proškoleny 272 mateřských škol s 12 246 žáky. Počet účastníků předškolního vzdělávání roste (rok 2012: 5 181; rok 2013: 10 973; rok 2014: 10 709). Kromě toho, v dalším vzdělávacím cyklu „Bezpečnostní průprava dětí předškolního věku“, který probíhá pod záštitou Magistrátu hl. m. Prahy a ve kterém pokračuje HZS hl. m. Prahy již od roku 2013, bylo v roce 2015 proškoleny v Praze celkem 3 770 dětí.

- Základní vzdělávání pomáhá žákům získat vědomosti, dovednosti a návyky, které jim umožní samostatné učení a utváření takových hodnot a postojů, které vedou k uvážlivému a kultivovanému chování, k zodpovědnému rozhodování a respektování práv a povinností občana našeho státu Evropské unie.[32] V oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí, je cílem základního vzdělání vybavit všechny žáky souborem klíčových kompetencí, postojů, znalostí a dovedností tak, aby dokázali přiměřeně ke svému věku účinně reagovat na vzniklé běžné rizikové i mimořádné události a uvědomovali si potřebu znát a umět se chránit. Na první stupni základního vzdělání je základem osvojování dovedností a způsobů jednání, praktický nácvik a provádění ukázek, které jsou součástí výkladu učitele. Pro efektivitu vzdělávání a výchovy jsou doporučovány metody tzv. prožitkové pedagogiky (nácvik, skupinový trénink, simulační hry). I zde je však nutné přihlížet k věku a schopnostem žáků. Na druhém stupni základního vzdělání se metody a formy výuky vybírají s ohledem na obsah konkrétního učiva jednotlivých ročníků a na výsledky vzdělávání, kterých je zapotřebí dosáhnout. Metody a formy práce se volí dle zkušeností a potřeb žáků a s ohledem na charakter vyučovaného předmětu tzv. mezipředmětové vztahy. K tomu se uplatňuje vhodná motivace, která umožní stimulaci práce žáků. Potřebné je však také klást důraz na podporu samostatné práce žáků, zejména na osobní zodpovědnost, samostatnost, schopnost spolupráce a týmové kooperace se záměrem uvědomění si svých možností. Základem výuky je systematická práce učitele, vhodně doplněna vstupy jednotlivých záchranných složek formou besed, seminářů či soutěží apod.. Problémem současné výuky ve školách je její roztržičnost do jednotlivých vzdělávacích oblastí, což vyvolává řadu problémů. Zpráva o činnosti Hasičského záchranného sboru ČR na úseku preventivně výchovné činnosti za rok 2015 [33] uvádí, že v systému pravidelného základního vzdělávání došlo k mnohým změnám a úpravám, které zlepšují výuku ochrany člověka za mimořádných událostí v základních školách (ke změnám v rámci pravidelného vzdělávání došlo i v náplni výuky na mateřských i středních školách). Zpráva uvádí, že pro řešení této problematiky byla v roce 2015 zahájena práce mezipředmětových pracovních skupin, složených ze zástupců MŠMT ČR, MV ČR, MZ ČR, MO ČR, MD ČR, Policejního prezidia ČR, zástupců pedagogických fakult a České školní inspekce (vznikla na základě úkolu Koncepce ochrany obyvatelstva do roku

2020 s výhledem do roku 2030“ a byla schválena usnesením vlády č. 805 ze dne 23. října 2014), zaměřené na optimalizaci výuky problematiky bezpečnosti.

- Střední vzdělávání rozvíjí v návaznosti na základní vzdělání vědomosti, dovednosti a kompetence žáka a připravuje ho na možné další studium na vysokých a vyšších odborných školách, nebo na kvalifikovaný výkon povolání a pracovní činnost. [34] V oblasti ochrany člověka za mimořádných událostí je třeba připravit studenty tak, aby byli schopni předcházet či účinně reagovat na vzniklé běžně rizikové i mimořádné události, znali svá práva a povinnosti, ale aby také věděli, kde získat další, nové informace. Jak uvádějí autoři publikace Hasík CZ – Vaše cesty k bezpečí (metodická příručka pro instruktory PVČ na středních školách), u studentů středních škol je třeba, aby ve třídě vládla tvůrčí atmosféra, podepřená neustálou vzájemnou komunikací mezi přednášejícím a žáky. Prostředí pro realizaci výuky by mělo být spíše nestandardní, kdy se nejlépe osvědčil tzv. komunitní kruh s o hledem na možnosti učebny a zvyklosti třídy. [35]. MV-GŘ HZS ČR společně s MŠMT podle Zprávy plánuje realizovat revizi vzdělávacích programů pro střední školy v roce 2017. Zejména žáci středních škol jsou často „rezistentní“ k poučování ze strany dospělých. Tato cílová skupina klade vysoké nároky na přednášející instruktory. Proto je důležité, aby výuka adolescentů byla podpořena besedami a přednáškami zkušených instruktorů s názornými ukázkami, které by mohly žáky zaujmout. Počty akcí (i čísla zúčastněných) v roce 2015 (43 432 žáků, celkem 578 akcí) ukazují, že nárůst akcí oproti roku 2014 je větší o 22 %. Do tohoto počtu akcí nejsou započteny údaje z projektu HASÍK CZ. V tomto projektu proběhlo v roce 2015 2003 akcí a počet účastníků byl 53 315 (včetně účastníků základních škol).

Jasně se ukazuje, že školy mají stále v oblibě exkurze na stanicích HZS ČR. Možnost vidět na vlastní oči techniku, slyšet od profesionálů důležité informace o prevenci a řešení MU, je pro účastníky mimořádně zajímavé. V přípravě žáků a studentů škol se výborně (hlavně pro MŠ a ZŠ) osvědčily tzv. multimediální učebny.

2.5.4.2 Další formy působení na obyvatelstvo

Internet patří k nejvíce se rozvíjejícím médiím, přináší různé možnosti informovanosti, forem interaktivní výuky apod. Pro edukaci všech skupin obyvatelstva je nepostradatelným nástrojem. Lze jej využívat také ke zveřejňování statistik požárů, s rozбором příčin a následků, ke zveřejnění metodických pokynů a příruček, k přehledu významných akcí a soutěží obsahujících tematiku ochrany obyvatelstva a požární ochrany. Je možné rychle zveřejňovat aktuální stav předpisů, zákonů apod. Podává informace o organizacích a subjektech zabývajících se výchovou a vzděláváním obyvatelstva.

Sociální síť (společenská síť) jako fenomén dnešní doby, je služba na Internetu, která uživatelům (registrovaným členům) umožňuje spolu komunikovat, sdílet informace, fotografie, videa a další aktivity. Využití je tak možné pro účely šíření osvěty v oblasti PVČ a ochrany obyvatelstva, sdílet tak připravované akce, aktuality, soutěže a další s cílením především na produktivní obyvatelstvo. Někdy se za druh sociální sítě považují i internetová fóra, kde si vybraná skupina uživatelů vyměňuje názory, poznatky a zkušenosti. Mezi nejznámější tzv. sociální sítě patří Facebook, Twitter, Myspace, LinkedIn. [36]

Rozhlasové vysílání je významným zdrojem zpráv. Informuje širokou veřejnost o aktuálních problémech, je možné ve vysílání připravit krátké výchovné pořady, soutěže pro posluchače s tematikou ochrany obyvatelstva či jiné diskusní pořady.

Televizní vysílání oslovuje nejširší část populace. Lze jej využít např. pro krátké vysílání výchovných pořadů se zaměřením na problematiku oblasti požární ochrany, pro diskusi se zaměřením na ochranu obyvatelstva či mimořádné události. Pro děti umožňuje televize soutěže znalostí s hasičskou tematikou. Pro edukaci jsou vhodné i vystoupení odborníků (např. psychologů), jak občané vnímají prevenci, chování osob v krizových situacích apod. Televize (podobně i rozhlas) se může ve svém regionálním vysílání zaměřit daleko podrobněji na specifickou problematiku daného regionu (na cílenou edukaci), na kterou v celostátním vysílání není prostor.

Tisková média řadíme k významným komunikačním médiím, noviny čte více než polovina naší populace. Tisk může obyvatelstvo informovat o možných ohroženích, popisovat reakce na vzniklé situace a v případě potřeby obyvatelstvu předávat aktuální rady. Za pomoci tisku lze dále informovat o práci dotčených orgánů a vzniklých mimořádných událostech. Regionální tiskovina (podobně jako regionální televize i rozhlas) má pro čtenáře význam v tom, že informuje o dění v místě, které čtenář dobře zná. Z tohoto důvodu by se

na zrodu tiskovin měl podílet i krajský úřad, obec s rozšířenou působností či obce jako takové (obce například ve formě měsíčníku distribuovaného do každé domácnosti).

Další možností formy působení na obyvatelstvo mohou být spoty v kinech a to z důvodu velké návštěvnosti těchto zařízení. Kina umožňují před zahájením promítání hlavního programu pustit krátký filmový spot nebo statický obraz se sdělením.

Mezi další formy působení na obyvatelstvo (i když jejich dosah není tak masový, ale je regionálně velice důležitý), můžeme řadit různé typy vývěsek na úředních deskách, které jsou umístovány na místech, kde prochází větší počet osob. Vývěska pak poskytuje osobám dané obce, nebo městské části veškeré podstatné informace, které chce státní instituce (nebo jiný subjekt) sdělit.

Instruktaže a besedy jsou také jednou z možností jak působit na obyvatelstvo. Instruktaží rozumíme provedení krátkého školení formou mluveného slova jedné či více osob (odborníků na dané téma), kteří směřují svůj výklad směrem k posluchačům. Besedu pak lze chápat jako organizovaný přátelský rozhovor lidí, nebo rozhovor mezi odborníky daného tématu. Závěrem besedy často bývá diskuze.

Další formou, oblíbenou mezi seniory jsou tzv. senior akademie. Jsou to speciální studijní programy celoživotního vzdělávání (obdoba Univerzit třetího věku), určené seniorům. Studium je orientováno zejména na témata, které naše seniory v současné společnosti nejčastěji ohrožují: kriminální, dopravní, požární rizika (v průběhu posledních let se témata rozšířila o problematiku spotřebitelskou, zdravotní, sociální, psychologickou či finanční).

Pro edukační činnost můžeme využívat i informační, turistická a poradenská střediska, nebo vzdělávací zařízení obecních úřadů, právnických osob či podnikajících fyzických osob. V těchto prostorách lze zajistit distribuci letáků, zajišťovat přednášky, besedy. Na závěr této kapitoly bych rád zmínil i letáky a jiné pomocné materiály. Letáky jsou jednou z nejpoužívanějších metod předávání informací. Obsah letáku informuje o aktuálním problému (např. pořídte si požární hlásiče, obec přispěje 50 %), nebo odkazuje na další formu informací (např. internet, školení, beseda apod.) Mezi pomocné materiály řadíme výukové pomůcky, především pro výuku v předškolních zařízeních a na prvním stupni základních škol či pro zpestření instruktaže, školení. Jedná se o obrázky, omalovánky, samolepky, rozvrhy apod.

Tab. 7 – Statistická Preventivně výchovná činnost. [11]

Preventivně výchovná činnost

| | 2012 | | 2013 | | 2014 | | 2015 | |
|---|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|---------------|------------|
| | počet aktivit | počet osob | počet aktivit | počet osob | počet aktivit | počet osob | počet aktivit | počet osob |
| pro předškolní zařízení (mimo projektu Hasík CZ a pohybově-vědomostních soutěží) | 136 | 5 181 | 173 | 10 973 | 221 | 10 709 | 272 | 12 246 |
| pro základní a střední školy (mimo projektu Hasík CZ a pohybově-vědomostních soutěží) | 355 | 32 249 | 363 | 40 357 | 404 | 34 444 | 578 | 43 432 |
| pro vysoké školy | - | - | 33 | 848 | 70 | 2 021 | 34 | 1 828 |
| pro aktivní populaci (mimo přípravu učitelů) | - | - | 266 | 59 303 | 182 | 46 265 | 238 | 43 526 |
| pro seniory | 58 | 2 525 | 101 | 3 173 | 104 | 3 643 | 133 | 4 006 |
| pro osoby invalidní a se zdravotním postižením | 37 | 1 294 | 31 | 858 | 26 | 677 | 35 | 801 |
| příprava učitelů | 45 | 830 | 99 | 3 558 | 76 | 1 304 | 56 | 1 822 |
| pohybově-vědomostní soutěže | 53 | 10 009 | 66 | 10 906 | 61 | 18 958 | 76 | 13 374 |
| exkurze na stanicích | 3 348 | 88 362 | 4 121 | 110 154 | 3 986 | 102 972 | 3 584 | 107 124 |
| projekt Hasík CZ | 2 282 | 47 578 | 1 980 | 43 394 | 2 084 | 44 642 | 2 003 | 53 315 |

2.5.5 Další aktivity a programy na podporu vzdělávání

Na podporu vzdělávání a preventivně výchovnou činnost realizují HZS ČR, jednotlivé krajské úřady, obce a různé nestátní neziskové organizace další programy, projekty a aktivity. [37]

Cílem vzdělávání je utvrdit v povědomí lidí důležité informace a činnosti vedoucí k předcházení nebo samotnému řešení mimořádných událostí a krizových situací, například linky tísňového volání, jak se zachovat při dopravní nehodě, čím hasit jaký požár, základy první pomoci a ochrany zdraví a další postupy. [38] Mezi nejvýznamnější patří:

2.5.5.1 Program Hasík CZ

Program Hasík CZ je v současné době pravděpodobně nejpropracovanější preventivně výchovný program systematické výchovy dětí v oblasti požární ochrany a ochrany obyvatelstva. Program vznikl za podpory České asociace hasičských důstojníků v roce 1996 v Bruntále (nyní HZS Moravskoslezského kraje, ÚO Bruntál). Od roku 2001 je hlavním nositelem programu nezisková organizace Citadela Bruntál. Do roku 1998 probíhalo jeho zkušební ověřování na několika školách a tvorba metodiky práce s dětmi. Pilotní publikace, popisující celý systém výuky vyšla v roce 1998 (Výchova dětí v oblasti požární ochrany). Na přelomu let 1999 a 2000 byla napsána publikace druhá (Metodika výuky aktivistů pro výchovu dětí v oblasti požární ochrany - příručka pro instruktory) a na sklonku roku 2000 vyšla knížka třetí (Výchova dětí v oblasti požární ochrany). Touto publikací se stal celý program kompaktním a mohl se začít dále rozvíjet a zdokonalovat.

Program se zaměřuje především na děti ze základních škol (nově i na středoškoláky). Maskotem programu je dráček (obr. 11 a 12), který se ukázal jako dobře zapamatovatelná postava pro výukový program a přiblížení profese hasičů. Činnost Hasíku směrem k dětem spočívá především v přednáškách formou vhodně zvoleného vyprávění. Setkáme se s ním i prostřednictvím her a pohádek, v omalovánkách a v soutěžích. [39]



Obr. 11 - Drak Hasík – maskot a ústřední postava vzdělávacího programu pro děti

Jeho základní filosofie spočívá v předávání informací dětem samotnými hasiči, kteří znají problematiku požárů, dopravních nehod, ochrany obyvatelstva apod. nejlépe. Tito hasiči jsou během úvodního kurzu důkladně proškoleni, poté následuje praxe na školách. Po praktickém otestování získaných dovedností následuje přezkoušení ze strany lektorů občanského sdružení Citadela Bruntál a dětského psychologa. Úspěšní absolventi dostávají certifikát a stávají se hasiči-instruktory. Takto ve dvojicích již samostatně působí na školách, docházejí za dětmi do 2. a dále pak 6. tříd základních škol. Na prvním stupni probíhá výuka formou hravé diskuze. Na druhém již není tak hravá a děti dostávají mnohem širší penzum znalostí, například i z oblasti ochrany obyvatelstva. [39, 40]

Úspěchy ve výchově malých dětí stály za rozvojem programu, který se od roku 2014 rozšířil na všechny typy středních škol (tzv. 3. cyklus), kde by se s ním měli setkávat zejména žáci, kteří již 1. a 2. cyklem prošli na základních školách. Kromě teoretických vědomostí je výcvik zaměřen na metodiku a formu předávání témat 3. cyklu, tedy témat vhodných pro starší cílovou skupinu (žáky 2. ročníků středních škol). Výuku na středních školách vedou špičkoví instruktoři, význam je kladen na použití vhodného grafického zpracování přednášeného tématu a pozornost je věnována správnému přístupu ke studentům. Středoškoláci kladou vysoké nároky na přednášející instruktory. Instruktor pro tuto cílovou skupinu musí projít kurzem pro základní školy, určitou dobu působit v praxi, a až následně absolvovat kurz určený pro střední školy. [39, 40]

V roce 2015 se do programu Hasík připojil HZS Ústeckého kraje a HZS Královéhradeckého kraje. Celkem je projekt již realizován u 10 HZS krajů.

Pokud se zaměříme na počty školicích akcí a počty účastníků v programu Hasík, musíme zmínit trvale vysoký počet školicích aktivit, co v průměru v roce 2015 vychází na více než 5 akcí na den. To číslo je mimořádné a ukazuje na velké nasazení všech kompetentních, v první řadě na obrovskou práci HZS ČR. Stejně pozoruhodná jsou i čísla, ukazující počty účastníků těchto akcí). Proškolit v jednom programu více než 53 000 dětí za rok je v ČR jistě číslo unikátní.

Tab. 8 – Z P R Á V A o činnosti Hasičského záchranného sboru ČR na úseku preventivně výchovné činnosti za rok 2015.

| Rok | Počet akcí | Počet účastníků |
|------------|-------------------|------------------------|
| 2012 | 2282 | 47 578 |
| 2013 | 1980 | 43 394 |
| 2014 | 2084 | 44 642 |
| 2015 | 2003 | 53 315 |

Kromě programu „Hasík“ fungují dobře i mnohé jiné vzdělávací programy a akce. Určitě stojí za zmínku vysoké počty účastníků na těchto akcích. Z obrázku 13 je patrné, že například v roce 2015 se na akcích vystřídalo 55 678 dětí.



Obr. 12 - Praktická ukázka preventivně výchovné činnosti s pomocí „Hasíka“, maskota a zároveň loga této organizace



V roce 2015 bylo v rámci projektu Hasík CZ proškoleny 53 315 dětí. Oproti roku 2014 je to nárůst o 19,4 %. Jedním z důvodů navýšení je i fakt, že se k projektu připojily HZS Ústeckého kraje a HZS Královéhradeckého kraje. Projekt se tak již realizuje u 10 HZS krajů.



V roce 2015 příslušníci HZS ČR realizovali 850 aktivit, kterých se zúčastnilo 55 678 žáků. Oproti roku 2014 je to navýšení o 23,3 %.

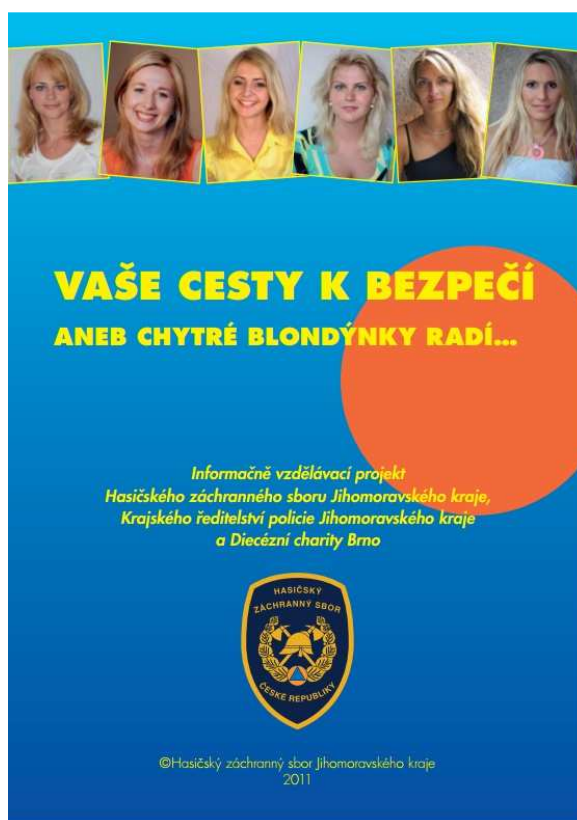
Obr. 13 - Srovnání přípravy ve školách pomocí projektu Hasík a bez něj v číslech

2.5.5.2 Projekt „Vaše cesta k bezpečí, aneb chytré blondýny radí“

Zajímavý informačně vzdělávací projekt „Vaše cesty k bezpečí aneb chytré blondýny radí“ představil Hasičský záchranný sbor Jihomoravského kraje společně s Krajským ředitelstvím policie Jihomoravského kraje a Diecézní charitou Brno již v roce 2008. Jde především o systém vydaných brožur v tištěné i internetové podobě, které jsou

zaměřeny především na dospělé obyvatelstvo. Tyto tiskoviny zprostředkovávají široké veřejnosti nejrůznější rady, jak se chovat v konkrétních mimořádných událostech, se kterými se můžeme v životě setkat. Všechny tyto rady a postupy jsou psány laickou formou, pochopitelnou všem. Jsou doprovázeny obrázky pro lepší zapamatovatelnost. Aktuální znění je vždy na internetových stránkách Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje.

Část názvu v podtextu „chytré blondýnky radí“ je odvozen od složení týmu průvodkyň těmito materiály (obr. 14), kterými jsou příslušnice Hasičského záchranného sboru Jihomoravského kraje, Krajského ředitelství policie Jihomoravského kraje a Diecézní charity Brno – oblastního ředitelství Břeclav. Jak název napovídá, jsou všechny ženy výhradně blondýnky.



Obr. 14 - Titulní strana informačně vzdělávací brožury Chytré blondýnky radí

Projekt Vaše cesty k bezpečí je rozdělen do tří základních okruhů (ochrana obyvatelstva, požární prevence a bezpečnost občana, s 33 konkrétními edukačními případy. [41]

2.5.5.3 Programy a projekty Asociace Záchranný kruh

Dalším subjektem, zabývajícím se vzděláváním v oblasti mimořádných událostí, je Asociace Záchranný kruh. Jedná se o neziskovou organizaci, sdružující záchranářské subjekty a další instituce. Záchranný kruh vytváří vzdělávací materiály pro učitele a žáky, připravuje materiály pro záchranáře a jejich preventivně výchovnou činnost, organizuje vzdělávací akce, vytvořil a spravuje bezpečnostní informační systém pro města a obce ČR, realizuje preventivně vzdělávací akce pro veřejnost a má mnoho dalších aktivit.

Výčet programů a projektů organizovaných Asociací Záchranný kruh je velice rozmanitý. Mezi nejvýznamnější patří např.: Chraň svůj svět, chraň svůj život. Hlavním cílem projektu je systémová podpora a pomoc školám a školským zařízením při výuce a výchově problematiky ochrany života, zdraví, životního prostředí a majetku. Projekt je zaměřen na zavádění nových vyučovacích metod, organizačních forem a výukových činností. Byly vytvořeny modulové výukové programy s důrazem na mezipředmětové vazby, které vedou k rozvoji klíčových kompetencí žáků. Vytvořené kurzy využívají desetitisíce uživatelů a více než tisícovka škol z celé ČR.

Včas umět a znát je napořád je dalším projektem Asociace Záchranný kruh. Jedná se o zcela nový vzdělávací projekt pro mateřské školy Karlovarského kraje a jejich pedagogy. Projekt byl podpořen z prostředků EU. V rámci projektu byly vyvinuty a vytvořeny nové didaktické a metodické pomůcky pro pedagogy mateřských škol, které řeší vzdělávání v oblastech běžných rizik, osobního bezpečí, požárů, mimořádných událostí, dopravní a ekologické výchovy. V rámci projektu bylo vytvořeno celkem 33 zcela nových deskových her, byly vytvořeny metodické listy, které pedagogům dávají k dispozici podrobný návod práce s hrami, a dále pracovní listy pro práci s dětmi. Každá desková hra má i svou interaktivní podobu, která je opět volně dostupná na portálu www.zachrannykruh.cz. Deskové hry obsahují více jak 1500 nových obrázků a situací z řešených oblastí. V rámci projektu byly realizovány i semináře, při kterých jsou pedagogové mateřských škol seznamováni kromě jiného, i s nezbytnou teorií týkající se oblastí rizik. Na projektu pracoval 15-ti členný tým složený z řad záchranářů, pedagogů, metodiků, psychologů a dalších odborníků z řad animátorů, grafiků a programátorů. Projekt je využíván v celé ČR i v zahraničí. Webové stránky asociace obsahují množstvím informací pro veřejnost, školy, obce a města i pro záchranáře. Jenom pro zajímavost, na webových stránkách můžeme najít

důležité rady pro cestování do zahraničí, vypracované do nejmenších detailů, aktuální varování, apod. Vše je zpracováno na vysoké úrovni a rozsah je mimořádný.

Interaktivní projekt s názvem Příručka první pomoci, vznikl za podpory Ministerstva zdravotnictví ČR a Nadace Naše dítě. V rámci tohoto projektu byl vytvořen atraktivní nástroj pro vzdělávání žáků v oblasti první pomoci. Projekt byl připraven tak, aby se hodil i pro vzdělávání široké veřejnosti. Projekt je určen pedagogům a rodičům k výchově a přípravě dětí a mládeže v oblasti rizik silniční a železniční dopravy. Projekt je založen na motivačním přístupu a učí děti správnému chování v dopravní oblasti. Součástí projektu bylo rozšíření testovacího systému o testovou část k problematice dopravní výchovy.

Dalším projektem Asociace Záchraný kruh je Centrum zdraví a bezpečí. Základní myšlenkou je prevence a příprava dětí ke zvládnutí rizikových situací. Prevence dětských úrazů je realizována formou praktického výcviku na trenažérech a to pro různé věkové a cílové skupiny. Základem je vybudovat infrastrukturu pro preventivně výchovnou činnost a praktickou přípravu dětí k sebeochraně a vzájemné pomoci, pro systematickou spolupráci záchranářů, odborníků a pedagogů při výchově a praktické přípravě dětí a pro smysluplné volnočasové aktivity dětí. Toho chce projekt dosáhnout zajímavou infrastrukturou. Areál centra svou podobou připomíná malé město, ve kterém bude mnoho trenažerů a podmínky pro realizaci preventivně výchovné činnosti a praktické přípravy na běžná rizika i rizika mimořádných událostí. Budou tam učebny pro výuku resuscitace a první pomoci, pro nácvik komunikace a tísňového volání, pro nácvik záchrany, nácvik rizik, které mohou vzniknout v domácnostech, při požárech, ale i trenažéry pro dopravní výchovu, pro výchovu v oblasti silniční a železniční dopravy, vodní záchrany, trenažéry výškových aktivit apod. V Centru bude možné cvičit i osobní bezpečí, věnovat se environmentální výchově, primární prevenci rizikového chování, prevenci kriminality a dalším aktivitám.

Jak již bylo uvedeno výše, významným počinem Asociace Záchraný kruh bylo vytvoření informačního systému pro města a obce. Systém obsahuje důležité rady, návody a informace z oblasti rizik a nebezpečí pro návštěvníky internetových stránek měst a obcí. Systém vysvětluje, jak se má občan zachovat v případě krizové situace a jak pomoci sobě nebo blízkým v případě běžného ohrožení či mimořádné události. Informace a rady jsou garantované odborníky z řad záchranářských subjektů.

Prvním z realizovaných projektů Asociace Záchraný kruh byl projekt Internetový bezpečnostní portál. Portál zajišťuje stálou informovanost, zejména s ohledem na bezpečnost a ochranu obyvatelstva. Přináší aktuální zpravodajství, výukové aplikace pro jednotlivé cílové skupiny, zejména děti a mládež, pedagogy i rodiče, informuje o jednotlivých složkách IZS. Výstupem projektu je zvýšit schopnost široké veřejnosti reagovat na běžná nebezpečí, mimořádné události a krizové situace.

Každý rok v únoru pořádá Asociace Záchraný kruh odbornou konferenci Zdraví a bezpečí. Konference je zaměřena na informace, poznatky a vzdělávání v oblasti ochrany zdraví a života, životního prostředí, majetku a udržitelného rozvoje. [43]

Mezi dětskou populaci se snaží asociace Záchraný kruh prosadit pomocí projektu Pan Kroužek, prezentovaný plyšovou hračkou - kroužkem (obr. 15), který mají záchranáři k dispozici pro děti přímo i na místě vzniklé mimořádné situace a díky němu tak mohou lépe prolomit komunikační bariéru dítěte v případě psychického šoku. V řadě případů mohou být děti dočasně odděleny od rodičů a hračka potom působí pozitivně na psychiku.



Obr. 15 - Maskot projektu Záchraného kruhu pro děti Pan Kroužek

2.5.5.4 Internetový portál „Požáry.cz“

Portál Požáry.cz je informačním serverem, který se zabývá zprostředkováváním nejnovějších zpráv a aktualit z oblasti požárů. Na jeho stránkách lze nalézt i internetový obchod s hasičskými oděvy a pomůckami, i jejich bazar, informace o požárním sportu, soutěžích, hasičských cvičeních. Hasiči a jejich příznivci zde mohou také diskutovat a předávat si vzájemně své zkušenosti, ptát se svých kolegů apod. Jedna z kategorií, které můžeme na serveru najít, je vzdělávání záchranářů a civilních občanů například formou vědomostních testů (např. Bojový řád 25/P: Hašení vodou elektrických zařízení a vedení pod

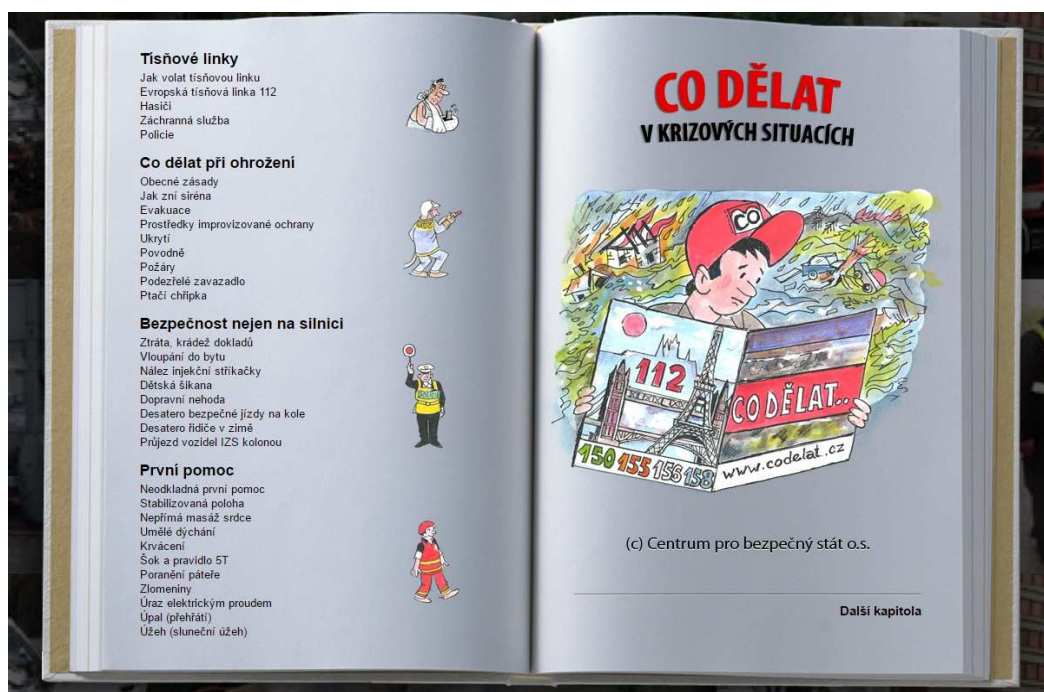
napětím do 400 V nebo Povinná témata odborné přípravy dobrovolných hasičů na rok 2017). Materiály na webu jsou podpořeny názornými nákresey a schémata. [44]

2.5.5.5 Aktivity „Centra pro bezpečný stát o. s.“

Centrum pro bezpečný stát o.s. je zapsaným sdružením sídlícím v Praze 10. Vzdělávání prezentuje formou webových stránek, které je možné nalézt na adrese: www.ochranaobyvatel.cz.

Centrum pro bezpečný stát o.s. se věnuje zejména rozvoji komunikace obyvatel a orgánů veřejné správy, včetně jednotlivých složek integrovaného záchranného systému, dále pak pořádání osvětových kampaní a vzdělávacích akcí, věnuje se i různým dalším aktivitám spojeným s problematikou ochrany obyvatelstva a krizovým řízením, ochranou člověka při mimořádných událostech a přípravou občanů k obraně státu.

I toto sdružení nabízí formu vzdělávání všem věkovým skupinám, na titulní straně lze nalézt rozcestník šesti sekcí (obr. 16). Relativní novinkou je jejich „3D learning“. Jedná se o vzdělávání interaktivní formou prostřednictvím spuštěného videa, které zájemcům ukazuje vše potřebné a je zakončené závěrečným testem. Dále se na jejich stránkách setkáme například s „3D simulátorem“, kde zábavnou formou (například hra pexeso pro malé děti) přitáhnou pozornost mladé populace, či programem „Pomoc obcím“. [42]



Obr. 16 - Vzdělávání na stránkách Centrum pro bezpečný stát z. s.

2.5.5.6 Aktivity „Institutu ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč“

Institut ochrany obyvatelstva Lázně Bohdaneč nabízí na svých stránkách výukové filmy, knihovnu se studovnou, seznámení s prací výjezdové havarijní skupiny a informace pro případ ohrožení, dále informační servis (s krátkými videoklipy jak postupovat a co dělat v případě, že se člověk dostane do jedné z 25 řešených modelových situací). V Bohdanči jsou též organizovány kurzy pro získání odborné způsobilosti a specializační kurzy na předem vypsaná témata. [45]

Na internetové stránkách www.tvhasici.cz/home nalezneme tvorbu video studia tohoto institutu, která obsahuje filmy s problematikou prevence požární ochrany a ochrany obyvatelstva. Vydává i DVD, která jsou následně používána jako podpůrné prostředky pro výuku na základních školách. [46]

2.5.5.7 Aktivity „Činnosti Asociace hasičských důstojníků“

Sdružení Činnosti Asociace hasičských důstojníků bylo založeno v roce 1996. Mezi projekty sdružení patří: trenažér, který dovoluje simulovat reálné podmínky při požáru v uzavřeném prostoru. Jde o systém sestavený z běžných kontejnerů, ve kterých mohou jednotky požární ochrany nacvičit taktiku a vedení zásahu při požárech v podmínkách celkového vzplanutí. Systém je určen k výcviku (a ověřování) hasiče, jak efektivně a bezpečně pracovat v předem definovaných podmínkách. V oblasti vyprošťování zraněných osob z havarovaných vozidel se sdružení podílí na tvorbě příslušné metodiky a předpisů, odborné přípravě a výcviku hasičů, odborné přípravě a výcviku rozhodčích pro soutěže a na organizaci jednotlivých soutěží a mistrovství., spolupracuje s diplomanty, kteří se ve svých bakalářských a diplomových pracích zabývají problematikou vyprošťování. Česká asociace hasičských důstojníků se podílí na vytváření metodických předpisů pro činnost jednotek požární ochrany. Od roku 2003 spolupřádají fotografickou soutěž „Hasiči před i za objektivem“. Cílem tohoto ojedinělého projektu je přiblížení náročné práce hasičských záchranářů laické veřejnosti a také zvýšení úrovně propagace záchranných složek. Rallye Hamry je soutěž pro dobrovolné hasiče, která se snaží přivést dobrovolné hasiče do situací maximálně se blížících reálnému zásahu a opět je spoluorganizátorem Česká asociace hasičských důstojníků. Od roku 1998 se pod názvem Soutěž ve vodním záchranářství Slezská Harta pořádá akce, která v roce 2002 získala kredit neoficiálního Mistrovství republiky posádek HZS ČR ve vodním záchranářství. Námětem soutěže je poskytnutí první pomoci a záchrana osob z vodní hladiny a břehů, základní ošetření a transport pomocí

motorového člunu. Dalším projektem je projekt Firesafe, který použitím metod požárního inženýrství posuzuje vysoce rizikové podmínky požární bezpečnosti a obsahuje doporučený postup zpracování a posuzování požárně inženýrských řešení.

Projektem, který zahrnuje i problematiku řešenou v mé diplomové práci je projekt Ochrana proti únikům plynů a požárům. Témata jsou např.: nebezpečné plyny (např. metan, oxid uhelnatý), detektory (např. hlásiče požáru, instalace, otevřený seznam firem), preventivní materiály (např. publikace, 4 druhy letáků a to včetně letáku na hlásiče). Ze zahraničních projektů uvádím projekt Safehotel. [10]

Součástí přednášek, prezentací ve všech výše popsáných programech uvedených v kapitole 6.5 (s výjimkou některých programů Záchraného kruhu, které jsou zaměřeny především na dopravní výchovu) je část věnována též požárním hlásičům. Vždy je brán ohled na cílovou skupinu tedy dle věku, a to z důvodu lepší pochopitelnosti pojmu požární hlásič. Například již na druhém stupni základních škol je v tematických blocích výchovy o požární prevenci zařazena výuka o požárních hlásičích. Cílem výuky je informovat žáky, a jejich prostřednictvím také rodiče, o existenci tzv. „kouřových hlásičů“ a jejich vhodnosti pro využití v domácnosti. Výsledkem by měly být znalosti využití kouřového hlásiče. Takto je připraveno seznámení o významu požárních hlásičů ve všech zmíněných programech.

3 Cíl práce

Cílem mé diplomové práce je navrhnout optimální řešení kampaně, která by měla propagovat výhody instalace detektorů požáru do všech bytů a rodinných domů.

3.1 Stanovení hypotéz

Od roku 2008 platí zákon o instalaci požárních detektorů a hlásičů.

Hypotéza 1: Všechny rodinné domy, zkolaudované po roce 2008 jsou vybaveny detektory a hlásiči.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že v bytech a rodinných domech, zkolaudovaných před rokem 2008 jsou detektory požáru nainstalovány minimálně.

Hypotéza 3: Laická veřejnost má dostatečnou představu o možnostech detekce požáru a požárních hlásičích.

Hypotéza 4: Obyvatelé jsou ochotni projít školením o prevenci před požárem ve svém volném čase.

Hypotéza 5: Obyvatelé jsou ochotni investovat 1 000,- Kč do ochrany svého obydlí před požárem.

3.2 Výzkumná část diplomové práce

Každý byt či rodinný dům je ohrožen vznikem požáru. Jedním z opatření pro zvýšení požární bezpečnosti staveb a tím i snížení negativních dopadů požárů, je používání požárně bezpečnostních zařízení. Základní přínos využívání těchto systémů spočívá ve zkrácení doby do zjištění a ohlášení vzniku požáru a tím i do zahájení evakuace osob, požárního zásahu a dalších potřebných opatření. Dotazníkovým průzkumem v praktické části práce jsem chtěl zjistit povědomí veřejnosti o této problematice, i vzhledem k množství programů a akcí, kde se o nich mohou dozvědět.

4 Metodika

Pro zpracování praktické části diplomové práce jsem zvolil metodu kvantitativního výzkumného šetření, za pomoci nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce (příloha 1). Výzkumné šetření bylo zahájeno dne 14. ledna 2017 a ukončeno bylo dne 27. února 2017

4.1 Dotazníkový průzkum

Dotazníkový průzkum pomocí e-mailu považuji za vhodný druh výzkumu, využívaný v praxi často, zejména pro svoji nenáročnost. Vyplnění přiloženého dotazníku, na který respondent odpovídá prostým kliknutím na políčko vybrané odpovědi z nabízených variant, není časově náročné, respondent si jej může vyplnit v době, kdy se mu to nejvíce hodí a nad odpověďmi se může, pokud to otázky vyžadují, v klidu zamyslet. Další výhodou je program, který dotazníky eviduje a částečně zpracovává. Oproti papírové podobě dotazníků, kdy je nutné převést je do digitalizované formy, co je při větším objemu dat časově náročné, je digitální podoba dotazníků nejvhodnější.

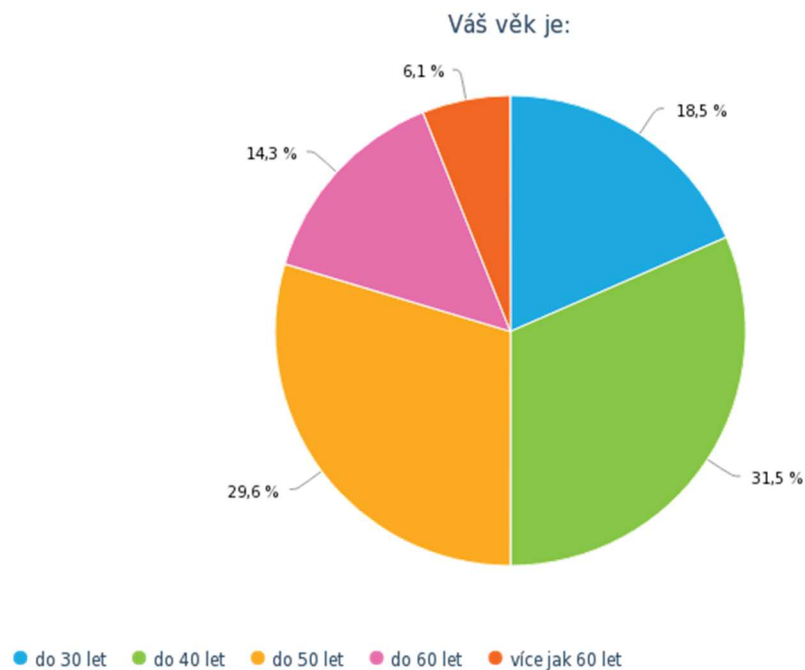
I když jsem v anotaci k mé diplomové práci předpokládal, že se průzkumu zúčastní okolo 200 respondentů, průzkum zahrnoval nakonec odpovědi 314 respondentů různých věkových kategorií napříč celou republikou. Z celkového počtu 754 rozeslaných dotazníků byla tedy návratnost 41,6 %.

Dotazník obsahoval 12 otázek, sestavených tak, aby jednak dal odpovědi potřebné k vyhodnocení hypotéz, na druhé straně část otázek byla připravena tak, abychom získali informace pro přípravu kampaně k zlepšení povědomí i požární detekci.

5 Výsledky

5.1 Vyhodnocení údajů z dotazníku

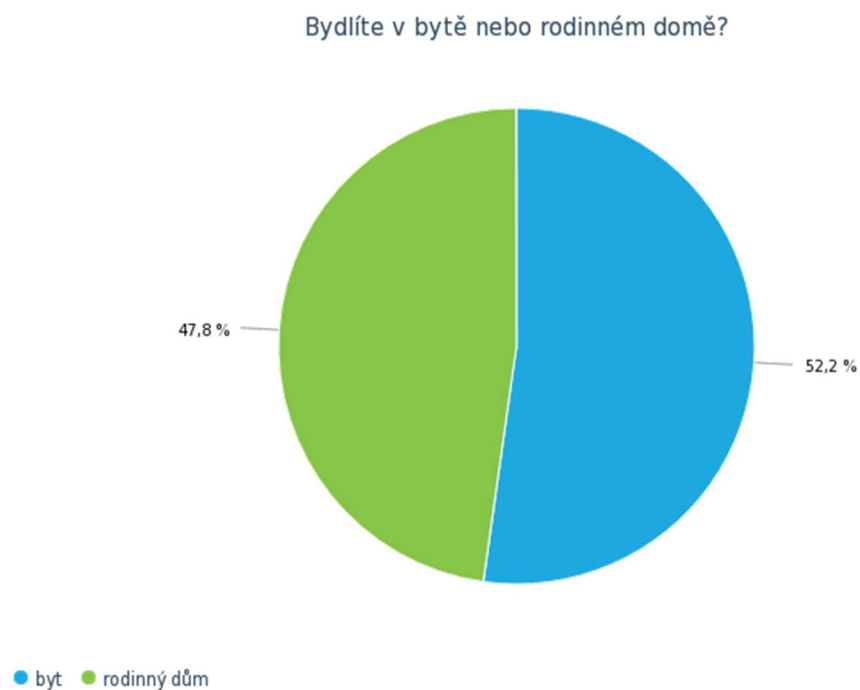
Otázka č. 1



Obr. 17 – Věková kategorie respondentů

Z uvedeného grafu je zřejmé, že 99 respondentů (31,5 %), kteří vyplnili dotazník, bylo z věkové skupiny mezi 31 - 40 léty. Jen o málo méně (93 respondentů, 29,6 %) bylo ve věku mezi 41 až 50 léty. Z grafu je také zřejmé, že dotazníkové akce se zúčastnili respondenti všech věkových skupin, nejenom mladí lidé (do 30 let – 58 respondentů), ale i lidé nad 60 let (19 respondentů). Věkovou skupinu 51 - 60 let zastupovalo 45 respondentů.

Otázka č. 2

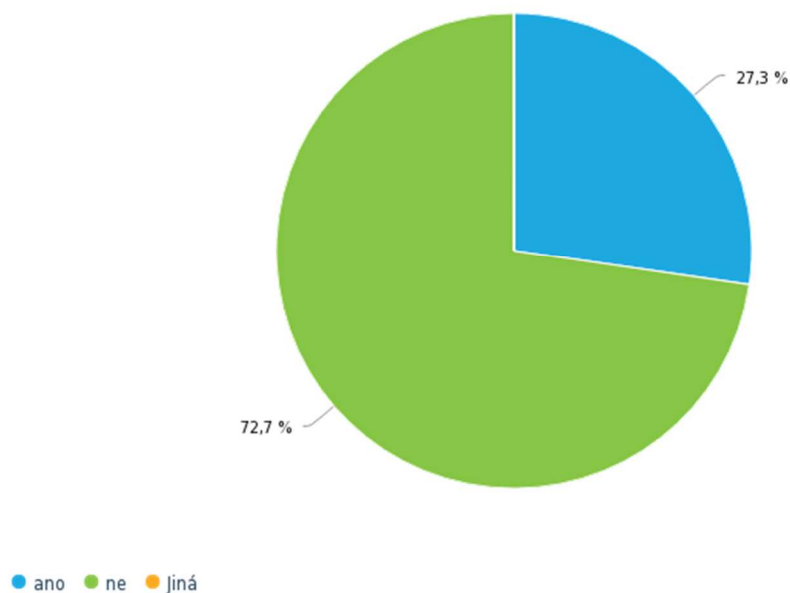


Obr. 18 – Typ bydlení (rodinný dům/byt)

Z grafu 18 je zřejmé, že odpovědí bydlících v bytě přišlo 164 (52,2 %), bydlících v rodinném domě odpovědělo 150 (47,8 %). Zajímavým zjištěním bylo, že respondentů, bydlících v rodinných domech bylo tak vysoké číslo, i když poměr bytů a rodinných domů je určitě daleko vyšší ve prospěch bytů. Domnívám se, že je to dáno tím, že dotazník obsahoval i otázky o detektorech plynů, které (legislativně, ale také z hlediska ochrany vlastního majetku) jsou bližší obyvatelům rodinných domů a proto se vyplnění zúčastnilo tak mnoho respondentů této skupiny.

Otázka č. 3

Pokud bydlíte v rodinném domě, byl dům zkolaudován po 1.7.2008?

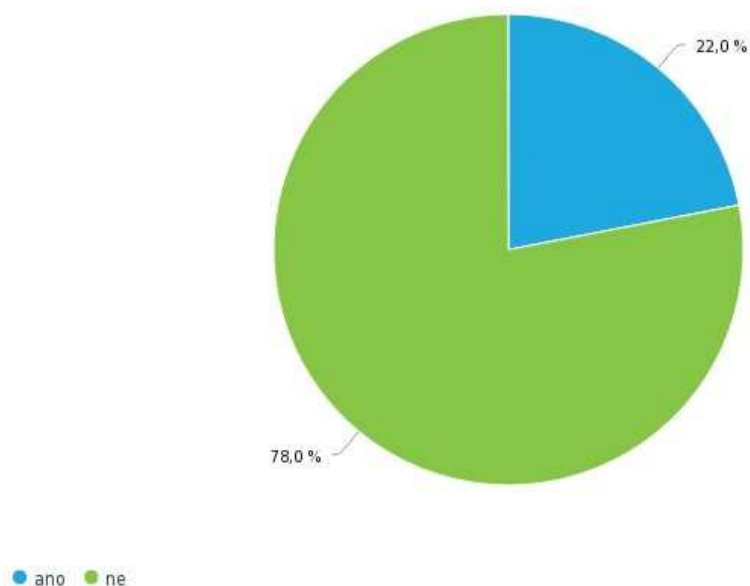


Obr. 19 – Kolaudace rodinného domu

Většina respondentů, kteří vyplnili odpověď na tuto otázku (150), bydlí v rodinných domech, zkolaudovaných před rokem 2008. Toto zjištění je logické, říká, že z přijatých odpovědí 109 respondentů žije v rodinných domech, kterých se legislativně potřeba instalace detektorů požárů nepožadovala. 41 respondentů odpovědělo, že jejich domy byly zkolaudovány po roce 2008 (po 1. 7. 2008).

Otázka č. 4

Jsou ve Vašem rodinném domě instalovány detektory požáru?

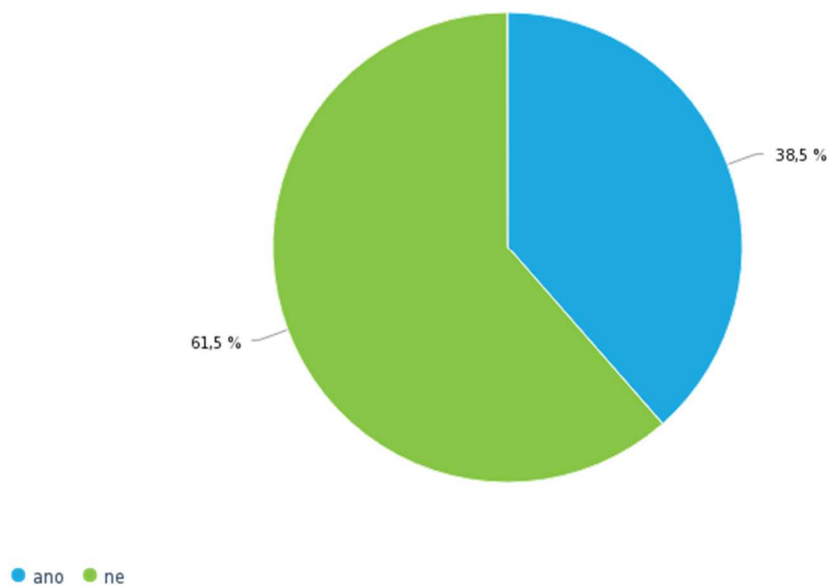


Obr. 20 – Instalace detektoru požáru

Odpovědi na otázku 4 jsou zřejmé z grafu 20. Na tuto otázku odpovědělo všech 314 respondentů, 245 (78 %) uvedlo ve své odpovědi, že nemá instalováno zařízení detekce požáru, 68 (22 %) má instalovány detektory požáru. Pokud odpovědi na tuto otázku porovnáme s tím, co sdělili respondenti v předcházející otázce, ukazuje se, že nejenom v nových rodinných domech zkolaudovaných před rokem 2008 jsou instalovány detektory požáru, ale i v 27 starších domech je toto zařízení nainstalováno.

Otázka č. 5

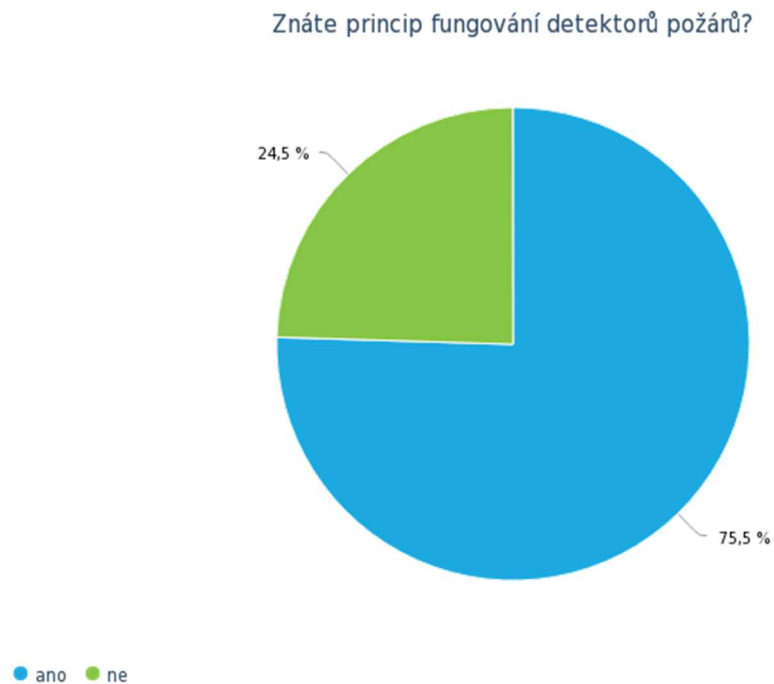
Pokud není instalován, přemýšlel/a jste někdy o instalaci detektoru požáru?



Obr. 21 – Zvažování pořízení detektoru požáru

Zajímavé jsou výsledky získaných odpovědí na otázku 5. Jak je zřejmé z grafu, 193 respondentů (téměř 62 procent) neuvažuje o instalaci detektorů požáru a pouze necelých 39 procent (121 respondentů) o této možnosti uvažuje. Otázka, jestli je příčinou naše povaha, která (jak to známe i z jiných průzkumů, nebo za tím stojí neznalost smyslu instalace) stojí za další diskusi.

Otázka č. 6



Obr. 22 – Znalost principu detektoru požárů

Jeden z grafů, který ukazuje významný rozdíl mezi počtem odpovědí dvou nabízených možností je graf 22. Z odpovědí je zřejmé, že 75,5 % (237) respondentů uvádí, že znají princip fungování detektorů požáru. Toto číslo se mi, vzhledem k jiným odpovědím zdá být příliš vysoké a pravděpodobně nedemonstruje reálnou skutečnost.

Otázka č. 7

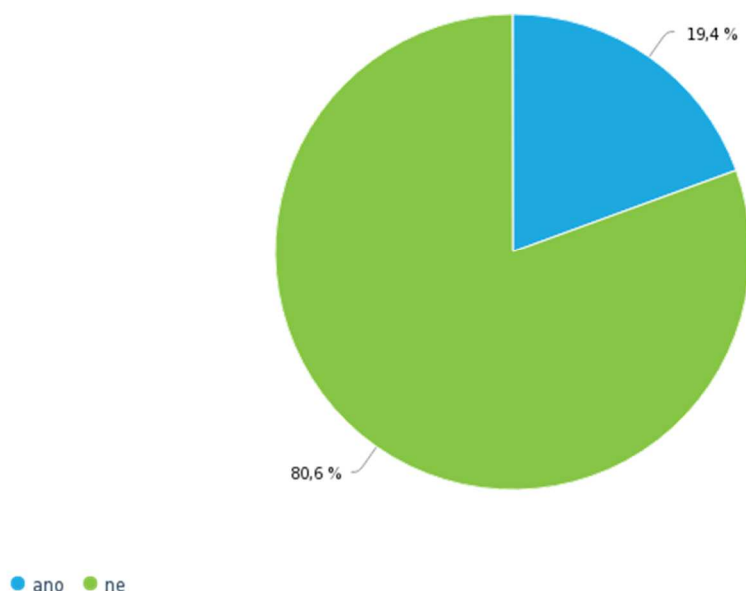


Obr. 23 – Znalost typů detektoru požáru

O správné úvaze při prezentaci našeho postoje k otázce 6 nás utvrzuje graf 23. 143 respondentů v něm uvádí, že znají některý z typů detektorů a 171 (téměř 55 %) nezná žádný detektor. Pokud v předcházející otázce se tak velká část odpovědí 75,5 % (237 respondentů) vyjádřila, že zná princip fungování, je trochu s podivem, že 93 z nich žádný detektor nezná.

Otázka č. 8

Zúčastnil/a jste se v posledních 5-ti letech školení či přednášky o možnostech detekce požárů.

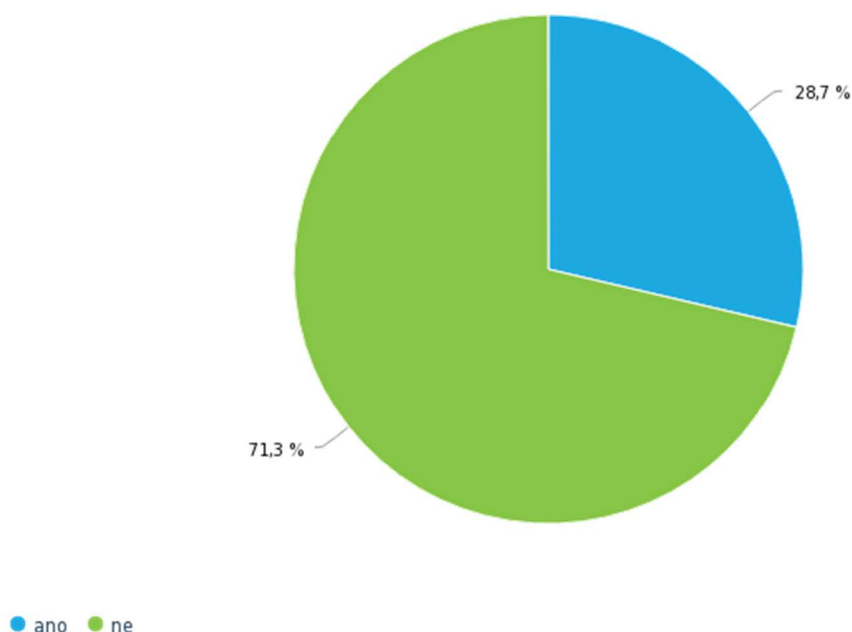


Obr. 24 – Účast na školení za posledních 5 let

Otázka 8 se týkala školení či přednášek o možnostech detekce požáru v posledních 5-ti letech. 61 odpovědí (necelých 20 procent) zvolilo možnost ano a více než 80 procent zvolilo možnost ne. Tyto čísla nepřekvapují, domnívám se, že 61 proškolených (z celkového počtu 314 respondentů) odpovídá tomu, kdo, kde, kdy a jak se školení o požární ochraně a detekci požárů účastní.

Otázka č. 9

Zúčastnil/a byste se v rámci svého volného času takového školení či přednášky?

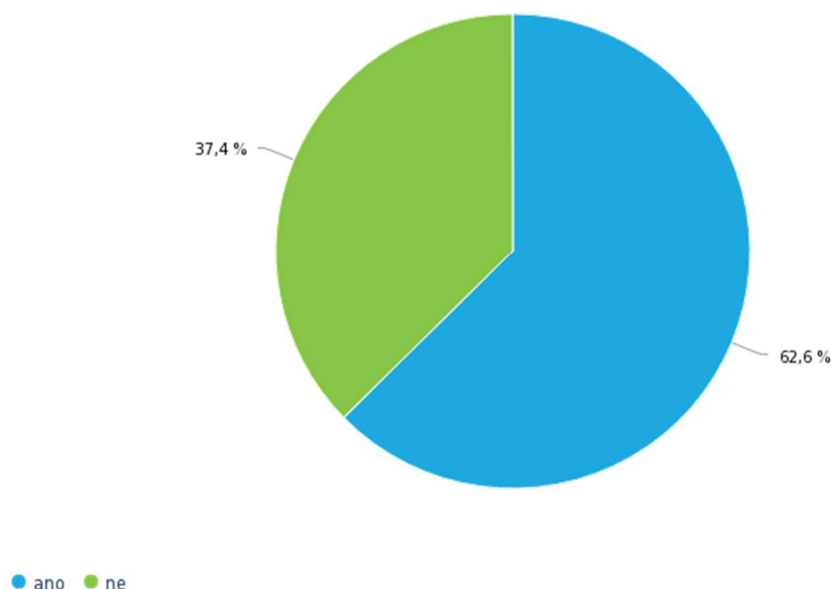


Obr. 25 – Účast na školení ve volném čase

Zajímavé jsou získané odpovědi na otázky 9 a 10. Z grafu 25 je zřejmé, že pokud by se školení o možnostech detekce požáru konaly v čase po pracovní době, byla by významná většina (224; 71, 3 %) respondentů proti a školení by se nezúčastnila. Pouze 90 respondentů by souhlasilo s návštěvou přednášky v době svého volného času. Na druhou stranu by stálo za to o takových školeních uvažovat, i skupina ochotných obětovat volný čas by mohla být pro školení zajímavá.

Otázka č. 10

Zúčastnil/a byste se v rámci pracovní doby takového školení či přednášky?

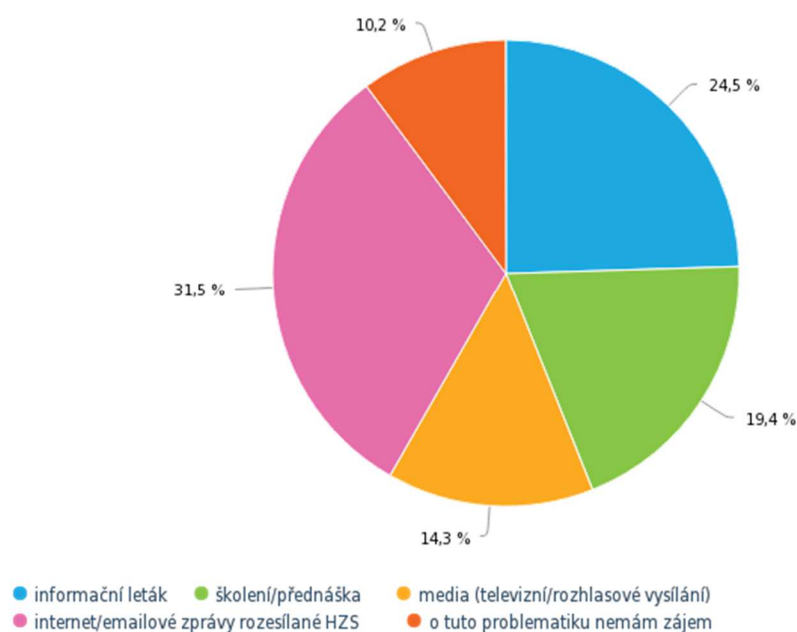


Obr. 26 – Účast na školení v rámci pracovní doby

Odpovědi na otázku 10, jsou po úvaze o odpovědích na devátou otázku celkem zajímavé. Pokud naši spoluobčané nechtějí věnovat školení svůj volný čas, to, pokud by se školení konalo v pracovní době, jsou výsledky jiné. Téměř 63 procent odpovědí (1 respondent nezatrhnul žádnou odpověď) ukázalo, že v pracovní době jsou ochotni zúčastnit se školení. Myslím, že vysoké číslo kladných odpovědí v této otázce nikoho z nás nepřekvapuje. Musíme se ale zmínit i o 117 respondentech, kteří na tuto otázku odpověděli záporně. Můžeme pouze spekulovat, proč je toto číslo tak veliké, je to proto, že patří mezi ty, kteří již školením o detekci požáru prošli, nebo je to ignorování všeho, je k něčemu nutí? Nebo je to něco jiného?

Otázka č. 11

V rámci osvěty problematiky detektorů požárů byste upřednostnil/a?

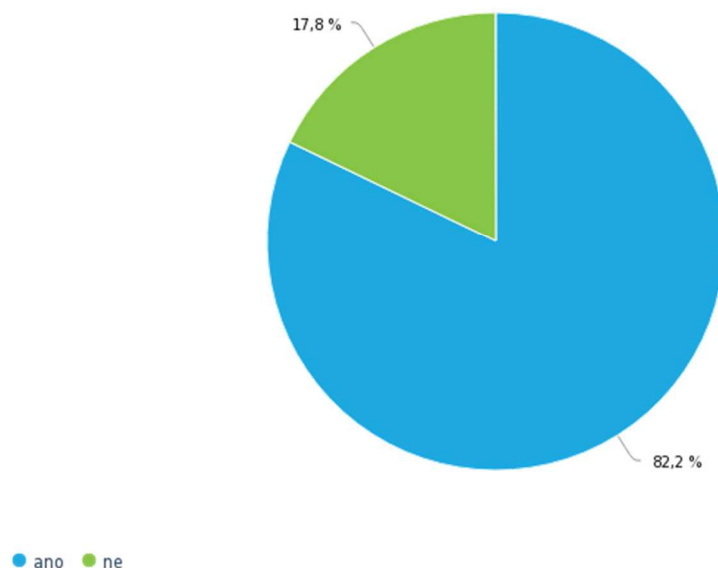


Tab. 27 – Preferovaná osvěta problematiky detektoru požárů

Zajímavé jsou odpovědi na otázku 11, ve které jsme se ptali respondentů na možnosti osvěty. Jasně se ukazuje, že preference jsou na straně internetu. Zajímavým výsledkem je to, že z nabízených 5 variant se na druhém místě objevil informační leták. Školení bylo s 19,4 % třetí, následováno televizní, nebo rozhlasové vysílání. 32 respondentů (10,2 %) nemá zájem o tuto problematiku. Je zajímavé, že vhození letáku do schránky je pro respondenty přijatelnější, než pořad v televizi nebo rádiu. Úvaha o tom, že je to zejména s ohledem na čas (televize a rádio má jasně danou časovou strukturu, leták můžu přečíst kdykoli) se preference letáků se může jevit jako jasná.

Otázka č. 12

Pokud by instalace detektoru požáru do Vašeho bytu/domu nestála více než 1.000,- Kč, nechal/a by jste si ho instalovat?



Obr. 28 – Ochota investice

Otázka 12 si kladla za cíl přesvědčit se, jestli cena zařízení je pro instalaci detektorů požáru důležitá. Z odpovědí je zřejmé, že cena 1 000 korun není pro respondenty prakticky žádnou zátěží. Je logické, že v porovnání s cenou bytu nebo rodinného domu se skutečně jedná o částku zanedbatelnou. Výsledek otázky mezi akceptovatelnou cenou a mezi počtem instalací mně vede k myšlence, že by mohl být dobrým podnikatelským záměrem vznik živnosti, kde by firmy, zabývající se instalací detektorů požáru nabízely majitelům bytu a domů své služby (aktivně) a nečekaly by na to, až je majitelé těchto staveb osloví sami. Je zřejmé, že by pracovníci firmy museli být vybaveni dostatečnými teoretickými znalostmi, aby mohli na ev. otázky majitelů domů a bytů jasně odpovídat.

5.2 Vyhodnocení pomocí analýzy SWOT

Pokud do svého hodnocení a ev. řešení chceme vnést systém, je užitečným prvním krokem zmapovat všechny faktory, na kterých můžeme stavět, a které nás naopak mohou ohrožovat. [47] K utřídění myšlenek se nejlépe hodí SWOT analýza. Je jednoduchá a dobře použitelná.

Zkratka SWOT je odvozena od anglických názvů: Strengths (silné stránky), Weaknesses (slabé stránky), Opportunities (příležitosti) a Threats (hrozby). Ty zároveň označují jednotlivé kvadranty matice. Do levé poloviny se zaznamenávají faktory, které mají na hodnocení pozitivní dopad, a například v marketingové strategii na nich můžeme stavět. Pravá část naopak zobrazuje negativní skutečnosti, které je potřeba potlačit, nebo být připraveni na jejich důsledky. Horní polovina mapuje faktory interní povahy, které svým jednáním můžeme ovlivnit, dolní zahrnuje externí vlivy makroprostředí (ekonomické, legislativní, technologické, sociálně-kulturní) a mikroprostředí (zákazníci, konkurence, dodavatelé, odběratelé, veřejnost).

Z výše uvedeného je zřejmé, že SWOT analýza je komplexní metoda kvalitativního vyhodnocení veškerých relevantních stránek a současné pozice. Je silným nástrojem pro celkovou analýzu vnitřních a vnějších činitelů a v podstatě zahrnuje postupy technik strategické analýzy.

Analýzou vzájemné interakce jednotlivých faktorů silných a slabých stránek na jedné straně vůči příležitostem a nebezpečím na straně druhé lze získat takové kvalitativní informace, které charakterizují a hodnotí úroveň jejich vzájemného střetu. [48]

Pomocí analýzy SWOT se tedy pokusím vyjádřit přednosti a příležitosti, ale také hrozby a nedostatky instalace detektorů požáru.

Tab. 9 - Obecná matice pro SWOT analýzu. [47]

SWOT MATICE

| | Slabé stránky | Silné stránky |
|--------------|---|---|
| Příležitosti | WO strategie "HLEDÁNÍ" (překonání slabé stránky využitím příležitosti) | SO strategie "VYUŽITÍ" (využití silné stránky ve prospěch příležitosti) |
| Ohrožení | WT strategie "VYHÝBÁNÍ SE" (minimalizace slabé stránky a vyhnutí se ohrožení) | ST strategie "KONFRONTACE" (využití silné stránky k odvrácení ohrožení) |

Matice SWOT je sestavena z pohledu uživatele, osoby, pro kterou jsou některé body na jiné straně a pozici, jako by tomu bylo z pohledu výrobce či prodejce zařízení autonomní detekce požárů. Z pohledu uživatele je tak silnou stránkou například nízké pořizovací náklady, neboť tato zařízení jsou poměrně levná, nebo i možnost širokého výběru typu čidla a konkurence.

Tab. 10 - Matice SWOT pro zařízení autonomní detekce požárů.

| vnější faktory | SILNÉ STRÁNKY | SLABÉ STRÁNKY |
|---------------------------------------|---|--|
| | nízké pořizovací náklady | neznalost základů principů fungování |
| | jednoduchá instalace i laikem bez nutnosti údržby | malý zájem o problematiku požárních detektorů |
| vnitřní faktory | PŘÍLEŽITOSTI | HROZBY |
| | dostupnost detektorů na trhu | nepovinná instalace u bytů |
| | nenarušení vzhledu bytu | nezájem populace o instalaci |
| | příznivé legislativní změny (povinnost instalace v nových rodinných domech) | |
| | podpora rozvoje oblasti požární ochrany | |
| | finanční pomoc obce na nákup detektorů | |
| | investiční příležitost pro firmy | |
| cenová konkurence | | |
| nové trendy na trhu, neustálé inovace | | |

5.3 Vyhodnocení hypotéz

Hypotéza 1: Rodinné domy, zkolaudované po roce 2008 jsou vybaveny detektory požáru.

Výstupy dotazníkového šetření jednoznačně prokázaly, že rodinné domy, postavené po 1. 7. 2008 (přijetí zákona o povinné instalaci detektorů požáru), jsou těmito čidly vybaveny, protože rodinný dům, postavený po tomto datu by bez instalace detektorů nemohl být zkolaudován. Prokázali jsme, že i část starých rodinných domů je detektory požáru vybavena. Výsledky dotazníkového šetření potvrdily naši hypotézu.

Hypotéza 2: Předpokládáme, že rodinných domech, zkolaudovaných před rokem 2008, jsou detektory požáru nainstalovány minimálně.

Pokud se podíváme na výsledky dotazníkového šetření, je zřejmé, že v rodinných domech (a bytech), postavených a zkolaudovaných před rokem 2008, jsou instalovány detektory požáru pouze v 27 případech (z možných 109 domů), což je méně než 25 %. Je zajímavé, že velká část majitelů starších rodinných domů si nenechala po roce 2008 tyto čidla do svých domácností nainstalovat. Výsledky šetření naší hypotézu potvrdily.

Hypotéza 3: Laická veřejnost má dostatečnou představu o principu detekce požáru.

Podle výsledků našeho šetření má laická veřejnost představu o tom, jak fungují detektory požáru. Více než 237 (75,5 %) respondentů z celkového počtu 314 odpovědělo, že zná princip fungování. Výsledky šetření naší hypotézu potvrdily.

Hypotéza 4: Obyvatelé jsou ochotni projít školením o možnostech detekce požáru ve svém volném čase.

Analýza výsledků dotazníkového šetření ukázala, že občané nejsou ochotni věnovat svůj volný čas školení. Jasná převaha (71,3 %) odpovědí ne nad odpovědí ano, jsem ochoten věnovat svůj volný čas naší hypotézu nepotvrdila.

Hypotéza 5: Obyvatelé jsou ochotni investovat 1 000,- Kč do ochrany svého obydlí před požárem.

Výraznou převahou 258 respondentů (tj. 82,2%), kteří jsou ochotni investovat malou částku do ochrany před požárem svého bydlení, dopadlo hodnocení otázky, týkající se ochoty investovat částku 1 000,- Kč. Výsledky šetření naší hypotézu potvrdily.

5.4 Návrh řešení informační kampaně na základě šetření

Z výsledků dotazníkového výzkumu a následné SWOT analýzy můžeme konstatovat následující výstupy pro řešení informační kampaně. Rozložení respondentů do věkových skupin ukazuje, že skupina obyvatel mezi 30 až 50-ti léty věku byla zastoupena nejčastěji. Informační kampaň by proto měla zohlednit specifika této skupiny. Mladí lidé pracují s počítači a z našeho výzkumu je zřejmé, že informační kampaň, založená na počítačových technologiích je v této skupině dobře akceptována. A protože i jiné věkové skupiny se k práci s počítači také hlásí, domnívám se, že využití moderních informačních technologií by mělo být na prvním místě v návrhu informační kampaně.

Naši občané jsou zvyklí do svých poštovních schránek dostávat mnoho nejrůznějších reklamních a propagačních materiálů. Proto se v naší anketě o osvětě problematiky detektorů umístily na druhém místě informační letáky. Domnívám se, že z hlediska kampaně je to způsob, který obsáhne i tu část populace, která si s počítačem „nerozumí“, a co je důležité, může si leták s informací ponechat i dlouhou dobu a podle potřeby použít (například obr. 29).

Pro návrh kampaně bylo důležité zjištění, že naši občané jsou připraveni zúčastnit se přednášek a školení o detektorech, ale prakticky pouze v případě, že k takovým akcím budou vyzváni v pracovní době. Velká většina není ochotna se takových akcí ve svém volném čase zúčastnit. A protože z odpovědí našich respondentů vidět, že je mezi nimi silná skupina „nevzdělanců“, kteří ignorují prakticky cokoli, zdá se, že v návrhu informační kampaně pro dospělé, pokud zvolíme i tuto cestu, musíme najít témata velmi zajímavá, která posluchače zaujmou a kvalitní přednášející, kteří tyto informace sdělí adekvátní formou.

Očekávali jsme větší zájem občanů o problematiku detektorů požáru formou médií, jako televize a rozhlas. Pravděpodobně je to způsobeno tím, že jak televize, tak i rozhlas vysílají v danou dobu, a pokud v tom čase nejsme přítomni, informace nám „uteče“.

Podobně jako v jiných zemích, i v naší máme část lidí, kteří jsou „imunní“ vůči všemu. Proto nás nepřekvapuje, že pokud budeme připravovat kampaň, zaměřenou na problematiku detekce požáru, část lidí bude jakoukoli formu kampaně prostě ignorovat.

Z námi navrhovaných možností kampaně bychom se měli zaměřit i na ty body, které se ve SWOT analýze ukázaly být silnými a měli bychom je proto v kampani zohlednit. Při řešení kampaně kteroukoli z výše uvedených možností, bychom neměli zapomenout zohlednit informace o nízkých pořizovacích nákladech, důraz by měl být dán i na informace o jednoduché instalaci a o tom, že provoz detektoru je prakticky bezúdržbový.

Pokud bych měl shrnout návrh informační kampaně, mohu napsat, že kampaň by měla být postavena na několika pilířích. Asi nejsilnější z nich bude využití internetu a jeho možností, další bude informování formou informačních letáků a nakonec je to přednáška s kvalitním přednášejícím.

Pokud však má být kampaň úspěšná, musí cílit na celou stanovenou cílovou skupinu, tudíž se nesmí opomíjet i další, méně vhodné formy sdělení, které budou vhodně doplňovat hlavní formy kampaně.

Kampaň musí trvat určitou dobu, ani ne krátkou (adresáti ji pořádně nezaregistrují) ani ne dlouhou (adresáty začne nudit až obtěžovat). Jako nejvhodnější se jeví doba tří až šesti měsíců, po kterou se budou lidé setkávat s informacemi sdělovanými zvolenými formami.

Pro zvýšení úspěšnosti kampaně by bylo vhodné tuto kampaň po určité době zopakovat.

Česká asociace hasičských důstojníků
Hasičský záchranný sbor
České republiky

AUTONOMNÍ HLÁSIČE POŽÁRU

Co je hlásič požáru?

- jednoduché zařízení, které Vás upozorní na vznikající požár
- obsahuje detektor požáru s hlasitou akustickou a vizuální signalizací

Proč si hlásič požáru pořídit?

- včasné zjištění vznikajícího požáru
- upozornění na požár pomocí zabudované sirény
- možnost včasné záchrany Vašeho života a majetku
- jednoduchá a rychlá instalace
- nenápadný vzhled
- dostupná pořizovací cena

Kam umístit hlásič požáru?

- na strop hlídané místnosti

Variety rozmístění

- minimální varianta – schodiště, předsíň
- střední varianta – schodiště, předsíň, obývací pokoj, ložnice
- maximální varianta – do všech místností mimo koupelny a WC

www.cahd.cz

Česká asociace hasičských důstojníků doporučuje alespoň střední variantu zabezpečení autonomními hlásiči požáru.

Obr. 29 - Propagační leták vytvořený HZS a ČAHD

5.5 Návrh kampaně na propagaci zařízení autonomní detekce a signalizace

Každý subjekt, který bude chtít mediální kampaň provést, měl by si předem stanovit základní body a kroky kampaně, zvolit vhodné formy a metody, určit aktéry, stanovit časové rozmezí trvání kampaně a v neposlední řadě naplánovat finanční prostředky, protože žádná mediální kampaň v současné době není levnou záležitostí.

Návrh organizačních pokynů k zabezpečení kampaně na propagaci autonomní detekce a signalizace

1. Časový úsek kampaně

- 3 – 6 měsíců

2. Heslo kampaně

- autonomní detekce

3. Základní teze kampaně na propagaci

- zlepšení povědomí široké veřejnosti o zařízeních autonomní detekce a signalizace požáru
- informovat o výhodách detekce a o jednotlivých typech detektorů požáru
- prezentovat na příkladech z praxe důležitost instalace autonomních detektorů (k tomu využít například statistiky HZS ČR)
- informovat o možnostech nákupu a instalace cílová skupina kampaně: dospělé obyvatelstvo

4. Formy kampaně na propagaci detektorů požáru

- použití internetu, které může zahrnovat po krátkém sdělení o detekci požáru i interaktivní zapojení obyvatel (hry, testy apod.) všech věkových skupin.
- Facebook, Twitter – silná média, která mají velký dopad na celou komunitu uživatelů těchto sítí
- informační e-maily
- leták do každé schránky, (s možnou podporou soukromých subjektů)
- školení, besedy a přednášky se zapojením prodejců autonomní detekce a signalizace
- rozhlas, regionální vysílání s cílem informovat (formou rozhovorů s odborníky, soutěží např. o detektor a jeho instalaci)
- regionální tisk
- regionální televizní vysílání, jednoduché a krátké spoty a tematikou požár/detektor

5. Možné pomocné akce k podpoře propagační kampaně

- akční nabídky prodejců (zvýhodněné ceny detektorů a instalací po dobu trvání kampaně)
- možnost zapojení specialistů do vybraných forem sdělení (besedy v TV nebo rozhlas)
- soutěže, pomáhající zlepšit povědomí o problematice detektorů požáru u malých dětí, seniorů a osob se zdravotním postižením

6. Vyhodnocení kampaně

- statistika všech akcí provedených všemi aktéry v průběhu celého trvání kampaně
- porovnání se statistikami požárů domácností od HZS ČR
- dotazníkové šetření u cílové skupiny
- v případě spolupráce s prodejci informace o vlivu kampaně na prodej detektorů
- následné vyhodnocení kampaně - efektivita

6 Diskuze

Statistické údaje dokládají, že požáry v domácnostech mají vůbec nejtragičtější následky. Každý rok při nich zemřou desítky lidí, zraněny jsou další stovky osob a způsobené škody dosahují stamilionů korun.

Z údajů GR HZS ČR je zřejmé, že v roce 2016 došlo v domácnostech k celkem 3 400 požárům, při nichž zemřelo 67 osob a dalších 691 bylo zraněno. Majetkové škody způsobené požáry v domácnostech dosáhly v roce 2016 téměř 400 mil. Kč.

Statistiky požárů za posledních pět let ukazují, že hasiči likvidují každý den v průměru devět požárů v domácnostech, při kterých je zraněn alespoň jeden člověk, smrt člověka si požáry v domácnostech vyžádají průměrně jednou za pět dní. Požáry v domácnostech způsobily za posledních pět let škody ve výši 1,4 miliardy korun, lidé tak v průměru denně přicházejí o majetek v hodnotě 777 000 korun.

Na požárech v domácnostech má hlavní podíl lidská neopatrnost. Mezi nejčastější příčiny patří nedbalost při kouření nebo zacházení s otevřeným ohněm v domácnostech (zapomenuté jídlo na sporáku, nevhodně odložené nedopalky cigaret, svíčky ponechané bez dozoru v blízkosti hořlavé látky nebo užití benzínu při zapalování kamen).

Jednou z příčin vysokého počtu úmrtí při požárech je také neopatrnost lidí při vytápění svých domovů. Při provozu topidel lidé ne vždy dodržují potřebná bezpečnostní pravidla, mnohdy zanedbávají údržbu topidel a kouřovodů. Jednotky požární ochrany tak během topné sezóny každý týden vyjíždějí k požárům komínů, střech, zařízení k topení nebo nevhodně uskladněných topiv.

Domácnosti jsou v dnešní době doslova přeplněny vybavením z materiálů, které se snadno vznítí a rychle hoří, přičemž dochází k úniku velkého množství vysoce toxického kouře (např. čalouněný nábytek, matrace, bytové textilie). Pokud dojde ke vzniku požáru, tak je velká pravděpodobnost, že škody budou vyšší a roste i riziko zranění či dokonce úmrtí.

Vysoký počet požárů v objektech pro bydlení obecně souvisí i s tím, že se lidé cítí doma v bezpečí a podceňují drobné nehody, byť i ty mohou vést ke vzniku požáru. I nevhodně odložená cigareta či svíčka ponechaná na okamžik bez dozoru dokáže proměnit byt v hořící past naplněnou toxickými zplodinami hoření. Nebezpečí může plynout i z běžných činností v domácnosti jako je hra dětí, vaření, kutilství apod. Pak zbývá jen málo

času na záchranu a hasiči mnohdy v doutnající domácnosti naleznou již jen bezvládnou osobu, které není pomoci.

Děti a mládež požáry v bytech nejčastěji způsobují hrou se zdroji otevřeného ohně (zápalky, zapalovače, svíčky, také prskavky, zábavní pyrotechnika, cigarety) na nevhodných místech nebo v blízkosti vysoce hořlavých látek, jako jsou například postel v dětském pokoji, skrytě pod dekou atd. Na základě zákona o požární ochraně (§ 78 zákona č. 133/1985 Sb.) jsou rodiče (resp. všichni, kteří mají děti v danou chvíli na starosti) povinni dbát toho, aby jejich ratolesti nezpůsobily požár.

Pokud se jedná o celkový počet požárů, v tabulce uvádím základní data o všech požárech v ČR, škodách i počtech usmrcených a zraněných v 5letých intervalech, aby byly vidět trendy, ve kterých bude potlačena váha jednoho roku („zmizí“ extrémní čísla).

Tab. 11 – Celkový počet požárů v 5letých intervalech.

| | Počet požárů | Škoda | Počet usmrcených | Počet zraněných |
|---------------------------|---------------------|--------------|-------------------------|------------------------|
| Období 1996 - 2000 | 108 896 | 8 miliard | 554 | 5 095 |
| Období 2001 – 2005 | 106 728 | 11 miliard | 614 | 4 767 |
| Období 2006 – 2010 | 101 716 | 11,5 miliard | 664 | 5 091 |
| Období 2011 – 2015 | 96 342 | 12 miliard | 594 | 6 255 |

V tabulce můžeme pozorovat mírný trend snižování počtu požárů. Má to několik možných zdůvodnění. Roli hrají aktivity věnované vzdělávání občanů k předcházení požárům, ale také chování se při již vzniklém požáru nebo jiné mimořádné události. Jestli mají na počtu tohoto pozitivního trendu význam i legislativní opatření, přijaté v roce 2008 o montáži detektorů požáru v nových rodinných domech, nelze v současné době prokázat, protože takovéto statistiky zatím nejsou.

Opačný trend je u škod na majetku. Pokud uvádíme v intervalu 1996 až 2000 škody za 8 miliard korun, to v intervalu 2011 až 2015 je to víc než 12 miliard korun. Na jedné straně klesá počet požárů, na druhé roste počet škod. I tady můžeme my, laici, pouze odhadovat proč tomu tak je. Předpokládám, že je pravdivé mé tvrzení, že jak roste životní úroveň občanů, zlepšuje se vybavení jejich obydlí a zhodnocuje se, na druhé straně

pozorujeme i růst cen nemovitostí na trhu. Na růstu škod se mohou podílet i požáry stále rostoucího počtu velkých staveb (závody, obchodní centra apod.).

Nejdůležitější ukazatelem jsou ve všech statistikách počty usmrcených a zraněných. Číslo usmrcených se pohybuje mezi léty 1996 až 2015 v pětiletém intervalu mezi 554 až 664. Ze statistických údajů je vidět, že není možné určit žádný trend. Sledování počtu zraněných ukázalo podobný stav, snad pouze v posledním sledovaném pětiletém období vidíme oproti ostatním 20% nárůst, což vybočuje z publikovaných dat oproti ostatním sledovaným pětiletým obdobím. Možná všechna čísla budou lépe „uchopitelná“, pokud uvedeme, že například v roce 2015 vzniklo na území ČR v průměru denně 48 požárů, denní „škoda“ je asi 6 milionů korun, s jedním usmrceným každé 3 dny a čtyřmi zraněnými každý den.

Vhodným způsobem jak chránit životy a majetek, je instalace autonomních hlásičů požáru. Jedná se o jednoduché přístroje, které jsou vhodné pro instalaci v domácnostech. Hlásiče včas detekují vznikající požár (např. přítomnost kouře) a spustí akustický poplašný signál pomocí zabudované sirény. To umožní uhasit požár v jeho zárodku. Proto jsem věnoval velkou část své diplomové práce zařízení autonomní detekce. Tato část si kladla za cíl ukázat několik bodů, které mohou být pro obyvatele nejen zajímavé, ale mohou být i jakýmsi iniciačním krokem k zakoupení instalaci takového zařízení.

Svoji úvahu opírám o následující skutečnosti: domnívám se, že se mi podařilo v diplomové práci ukázat šíři nabízených typů zařízení, princip, na kterém fungují a také, na co ten který typ reaguje (kouř, teplota, zplodiny hoření apod.) a doporučené umístění. Předpokládám, že z uvedeného výčtu si dokáže najít „svůj“ detektor každý zájemce. Složitost instalace jakéhokoli zařízení může být pro mnohé limitujícím faktorem k rozhodnutí, koupit, nebo ne. Domnívám se, že se mi podařilo ukázat, že detektor požáru je zařízením, které zvládne nainstalovat i laik. Kromě toho je důležité, že zařízení je prakticky bezúdržbové, spolehlivé, fungující i v případě výpadku elektrické energie. Jasně jsem popsal, že dnešní systémy autonomní detekce jsou schopny zachytit již vznik požárně nebezpečné situace, kdy ještě škody na majetku či životech a zdraví jsou minimální. A pokud k tomu přidám i nízkou pořizovací cenu, překvapuje mě, že instalací takového zařízení je dosud málo. V literatuře jsem našel pouze jednu zmínku, kde je popsáno, že při všech požárech v rozličných objektech Středočeského kraje v roce 2016, byla v těchto objektech pozorována přítomnost detektorů požáru (celkem ve 25 případech). Je zřejmé, že to číslo je prakticky zanedbatelné.

A právě skutečnost o malých počtech instalací, mě vede k úvaze o tom, jestli by nebyl vhodný čas k tomu, aby se do celé věci vložily ty firmy, které nabízejí na svých internetových stránkách detektory požáru. Domnívám se totiž, že by byl vhodný aktivnější přístup z jejich strany. Mé domněnky vyplývají z některých odpovědí dotazníkového šetření, provedeného na 314 respondentech. Téměř 62 % dotázaných neuvažuje o instalaci detektorů požáru. Dobře cílená kampaň by toto číslo mohla výrazně změnit. Ukazuje to například anketa, připravená Českou asociací hasičských důstojníků (ČAHD) ve spolupráci s Hasičským záchranným sborem Moravskoslezského kraje (HZS MSK) a HZS Olomouckého kraje (pod názvem „Bezpečně doma“), která na souboru 320 dospělých z celé České republiky zjišťovala během ledna a února 2014 míru povědomí o detektorech požárů a detektorech nebezpečných plynů a možnostech jejich využití v domácnostech. Anketa ukázala, že dobře připravená kampaň zvýšila zájem o zakoupení detektorů tak, že o něm uvažovalo 95 % oslovených. Výsledky výše zmíněné kampaně jsou ve shodě s výsledky našeho sledování například v otázce týkající se počtu instalovaných detektorů. Ukazuje se, že byty a starší domy (kolaudace před rokem 2008) mají nainstalováno zařízení pouze minimálně. Ve shodě s kampaní se i v našem šetření prokázalo, že internet je nejdůležitějším zdrojem, kde lidé hledají různé informace.

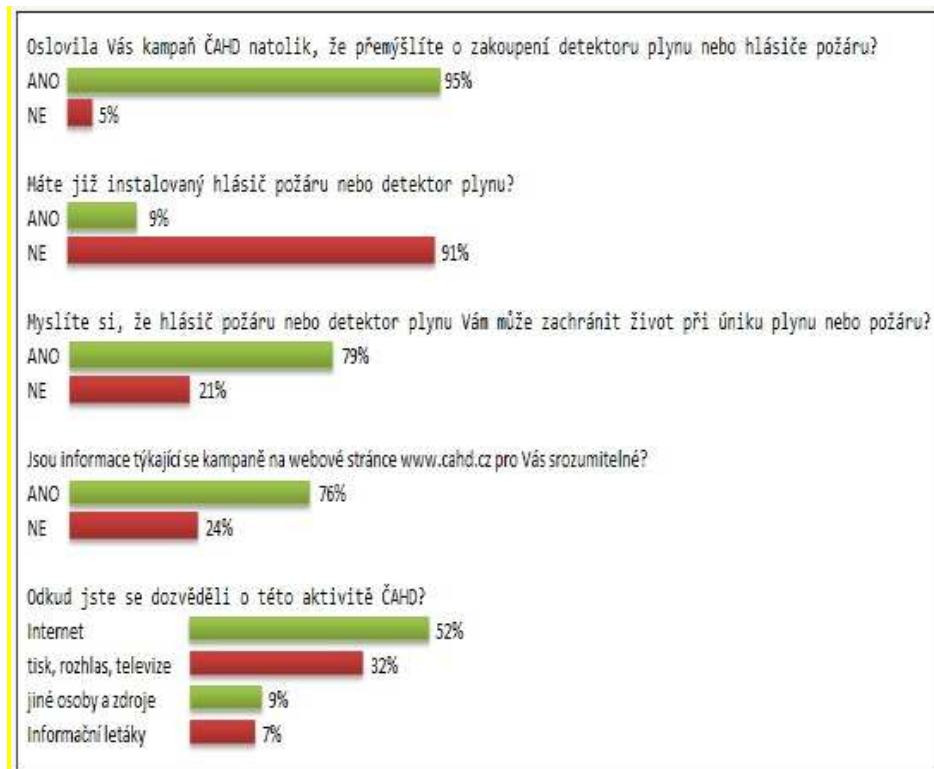
Zajímavé v této souvislosti je zjištění, že v našem sledování jsou informace na letácích vhodným zdrojem informací pro 24,5 % dotázaných, v šetření ČAHD je to pouze 7 %. (obr. 30)

Klíčovým bodem je vzdělávací a preventivně výchovná činnost. Adekvátní formou má poskytovat důležité informace veřejnosti, dětem a mládeži, dospělým i seniorům. Na realizaci se podílejí, různé orgány a instituce, např. Ministerstvo vnitra - Hasičský záchranný sbor ČR, orgány krajů, obce a obecní úřady, ale také občanská sdružení, veřejně prospěšné organizace, právnické a fyzické osoby působící na úseku požární ochrany a ochrany obyvatelstva. Metod, forem a způsobů, jak se dobrat úspěšného výsledku je dostatek, důležité je zvolit vhodnou podobu a tvar. Je až překvapující rozsah možností a aktivit. Ukazuje se, že kombinací vhodných forem systémové výchovy o prevenci a požární ochraně umožníme osvojit důležité vědomosti celé populaci, bez ohledu na věk a vzdělání, které mohou zachránit životy, movitý i nemovitý majetek, ochránit životní prostředí. Na základě prostudovaných materiálů mohu konstatovat, že systém vzdělávání a preventivně výchovné činnosti k prevenci a požární ochraně je v České republice na vysoké úrovni. Pokud se k

důležitým tématům prevence a ochrany před požáry povede rozsáhlá, kultivovaná, atraktivní a cílená kampaň nemůže se výsledek minout účinkem.

Část věnovaná návrhu kampaně byla připravena na základě výsledků dotazníkového šetření a ze SWOT analýzy. Domnívám se, že výsledky této části v širším chápání dnešního světa jsou shodné se současnou realitou. Ukazuje se, že nejvhodnějším médiem pro kampaň je internet a sociální sítě. I v jiných kampaních vidíme, že v současné době je počítač akceptován prakticky ve všech věkových skupinách. Vhodným nástroji podle našeho šetření jsou i letáky (prakticky ve všech dotazníkových akcích se tato forma využívá), osobní kontakt ve formě vhodně zvolené prezentace je respondenty také akceptovatelný. Ukazuje se však, že mnozí z nás jsou ochotni se těchto akcí účastnit pouze v pracovní době. Myslím, že pro úspěch kampaně by stálo za to přesvědčit vedení dané organizace, aby bylo ochotné věnovat část pracovní doby na školení. Je ale jasné, že tato forma významně závisí na erudici a schopnostech přednášet (někdy pro laika nezajímavé, nebo obtížné téma) poutavým způsobem. 15 % našich respondentů vyzdvihuje pro kampaň jako vhodné rádio a televizi. Je to méně jako v dotazníkové akci ČAHD (32 %), (obr. 30). Vysvětlení je složité, pokusil jsem se jej popsat v kapitole věnované návrhu kampaně.

Zvýšit povědomí a současně podpořit myšlenku instalace tohoto zařízení může vhodně připravená kampaň. Musí být množinou prvků, které vzájemně tvoří marketingovou komunikaci. Jenom rozsáhlá a intenzivní kampaň vedená v nejrůznějších médiích v ohraničeném časovém horizontu může dát pozitivní odezvu. Heslem, které musí být v kampani slyšet, je: chraňte své obydlí, každý byt či rodinný dům je ohrožen vznikem požáru. Je důležité v kampani připomínat i legislativní rozměr, ukázat taková důležitá čísla, jakými jsou počty požárů za rok, materiální škody, počty usmrcených a zraněných osob.



Obr. 30 - Výsledky průzkumu ČAHD z roku 2014

Je zjevné, že včasná detekce požáru je jednou z nejdůležitějších cest jak snížit počty obětí i zraněných a zabránit škodám na majetku. Vzhledem k tomu, že sám mám starší rodinný dům a malé dítě, na základě doporučení svých kolegů (hasičů) ze školy jsem si do svého obydlí nainstaloval hlásiče požáru. Protože jsem do té doby o této možnosti věděl málo, začal jsem se o problematiku prevence požáru zajímat mnohem více. Zjistil jsem, že i na mém pracovišti je povědomí o instalaci hlásičů požáru malé. Uvažoval jsem o tom, jak by bylo možné tento stav zlepšit. Proto jsem se, po mnohých rozhovorech s profesionály i přečtení mnohých článků, rozhodl zvolit jako téma své diplomové práce návrh kampaně, která by měla propagovat zařízení autonomní detekce a signalizace požáru.

7 Závěr

Ve své diplomové práci jsem navrhl kampaň, která by měla zlepšit povědomí obyvatel o hlásičích požáru. Výsledky ukázaly, že důležitými prostředky pro vedení kampaně jsou internet, letáky, školení a přednášky.

Všechny rodinné domy, postavené po roce 2008 jsou hlásiči požáru vybaveny, ale pouze málo domů, zkolaudovaných před tímto datem má instalovány tyto hlásiče. Naše výsledky potvrdily hypotézu 1 a 2.

Hypotéza 3 předpokládala, že veřejnost má dostatečnou představu o požárních hlásičích. Toto tvrzení se při vyhodnocení nepotvrdilo.

Občané jsou ochotni projít školením a přednáškami o prevenci před požárem, ale ne ve svém volném čase. Výsledky proto nepotvrdili náš předpoklad, vyslovený v hypotéze 4.

Správným se naopak ukázal náš předpoklad, že obyvatelé jsou ochotni investovat nízkou finanční částku do instalace hlásičů požáru, hypotéza 5 se potvrdila.

Předmětem mé práce nebyla otázka financování takové kampaně, možná by stálo za úvahu, kdyby se v budoucnu někdo této otázce věnoval.

Cíle své diplomové práce jsem splnil. Podal jsem charakteristiku požáru, jeho tříd i fází. Popsal jsem přehledně hlásiče požáru a možnosti využití, prostor jsem věnoval vzdělávací a preventivně výchovné činnosti, včetně přehledu podílejících se institucí a cílových skupin. Významnou částí diplomové práce byla výzkumná část. Zahrnovala dotazníkové šetření, vyhodnocení a SWOT analýzu. Výsledkem je návrh řešení informační kampaně na propagaci hlásičů požáru zařízení autonomní detekce a signalizace.

Práce podává komplexní představu o možnostech ochrany a prevence našich obydlí před požáry. Jsem přesvědčen, že práce může sloužit nejenom jako návod pro vedení vhodné kampaně, ale může být i doporučením pro ty, kteří se rozhodují o instalaci hlásičů požáru.

8 Seznam použitých zkratek

BOZP - bezpečnost a ochrana zdraví práce

CO - civilní ochrana

ČAHD - Česká asociace hasičských důstojníků

ČR - Česká republika

EPS - elektrická požární signalizace

EU - Evropská unie

IZS - integrovaný záchranný systém

MD - Ministerstvo dopravy

MO - Ministerstvo obrany

MŠ - Mateřská škola

MŠMT - Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MU - mimořádná událost

MV - Ministerstvo vnitra

MV GRH HZS ČR - Ministerstvo vnitra Generální ředitelství Hasičského záchranného sboru České republiky

MZ - Ministerstvo zahraničí

NATO - North Atlantic Treaty Organization

OOB - ochrana obyvatelstva

PO - požární ochrana

PVČ - preventivně výchovná činnost

SWOT - Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats

ZŠ - Základní škola

9 Seznam použité literatury

[1] BRADÁČOVÁ, Isabela. *Požární bezpečnost staveb: nevýrobní objekty*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2007. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-023-4.

[2] Vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

[3] Vyhláška č. 221/2014 Sb., ze dne 15. října 2014, kterou se mění vyhláška č. 246/2001 Sb., o stanovení podmínek požární bezpečnosti a výkonu státního požárního dozoru (vyhláška o požární prevenci)

[4] Vyhláška č. 268/2011 Sb., kterou se mění vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb.

[5] Vyhláška č. 23/2008 Sb., o technických podmínkách požární ochrany staveb: komentář k jednotlivým paragrafům.

[6] Vyhláška č. 87/2000 Sb., kterou se stanoví podmínky požární bezpečnosti při svařování a nahřívání živců v tavných nádobách

[7] Vyhláška č. 202/1999 Sb., kterou se stanoví technické podmínky požárních dveří, kouřotěsných dveří a kouřotěsných požárních dveří.

[8] KVARČÁK, Miloš. *Základy požární ochrany*. Ostrava: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2005. ISBN 80-86634-76-0.

[9] GUARD7: Bezpečnost práce a požární ochrana. *Třídy požárů* [online]. Pardubice: GUARD7, v. o. s., 2004 [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.guard7.cz/lexikon/tridy-pozaru>

[10] Česká asociace hasičských důstojníků. *Projekty v České republice*, [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: http://www.cahd.cz/?page_id=37

- [11] VONÁSEK, Vladimír a LUKEŠ Pavel. Statistická ročenka 2015. *Požární ochrana; IZS; HZS ČR* [online]. Praha: MV-generální ředitelství HZS ČR jako přílohu časopisu 112 číslo 3/2016, 2016 [cit. 2016-11-04].
- [12] DUDÁČEK, Aleš. *Automatická detekce požáru*. 2., aktualiz. vyd. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2008. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-060-9.
- [13] KRATOCHVÍL, Václav, NAVAROVÁ Šárka a KRATOCHVÍL Michal. *Požárně bezpečnostní zařízení ve stavbách: stručná encyklopedie pro jednotky PO, požární prevenci a odbornou veřejnost*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). ISBN 978-80-7385-103-3.
- [14] HZS ČR: *Hlásiče požáru* [online]. Praha: MV GŘ HZS, 2016 [cit. 2016-09-24]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/hlasice-pozaru.aspx>
- [15] ELKOV elektro, a.s.: *Princip EPS* [online]. 2013 [cit. 2016-08-18]. Dostupné z: <http://www.ladinn.cz/ostatni/technika/EPS.html>
- [16] KRATOCHVÍL, Václav, NAVAROVÁ Šárka a KRATOCHVÍL Michal. *Stavby a požárně bezpečnostní zařízení: malá encyklopedie požární bezpečnosti objektů a technologií*. Praha: Ministerstvo vnitra - generální ředitelství Hasičského záchranného sboru ČR, 2010, kapitola 3.1.1 str. 194, ISBN 978-80-86640-53-2.
- [17] RYBÁŘ, Pavel. *Sprinklerová zařízení*. V Ostravě: Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2011. Spektrum (Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství). 8-9 s., ISBN 978-80-7385-106-4.
- [18] POKORNÝ, Jiří a KAISER Rudolf. *Instalace zařízení autonomní detekce a signalizace v domácnostech*. Časopis 112. Praha: GŘ HZS ČR, 2008, 2008(8)
- [19] Zákon č. 239/2000 Sb., o integrovaném záchranném systému a o změnách některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

[20] Zákon č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení a o změně některých zákonů (krizový zákon), ve znění pozdějších předpisů

[21] Zákon č. 133/1985 Sb., o požární ochraně, ve znění pozdějších předpisů

[22] Zákon č. 320/2015 Sb., o Hasičském záchranném sboru České republiky a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

[23] Zákon č. 18/1997 Sb., o mírovém využívání jaderné energie a ionizujícího záření (atomový zákon) a o změně některých zákonů

[24] Zákon č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů

[25] Zákon č. 262/2006 Sb., zákoník práce, ve znění pozdějších předpisů

[26] Zákon č. 561/2014 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon)

[27] Bezpečnostní strategie České republiky, schválena usnesením vlády České republiky v roce 2015

[28] Koncepce ochrany obyvatelstva; www.hzscr.cz/soubor/koncepce-ochrany-obyvatelstva-2020-2030-pdf.aspx

[29] Koncepce požární prevence v České republice na období let 2012 až 2016, [cit. 2016-08-18]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/clanek/koncepce-koncepce-pozarni-prevence-v-ceske-republice-na-obdobi-let-2012-az-2016.aspx>

[30] DOSTÁL, Jiří. *Učební pomůcky a zásada názornosti*. Olomouc: Votobia, 2008. ISBN 978-80-7220-310-9.

[31] Národní ústav vzdělání: *Předškolní vzdělávání* [online]. Praha: NÚV, 2011 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/predskolni-vzdelavani>

- [32] Národní ústav vzdělání: *Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělání* [online]. Praha: NÚV, 2016 [cit. 2017-01-02]. Dostupné z: http://www.nuv.cz/uploads/RVP_ZV_2016.pdf
- [33] Zpráva o činnosti Hasičského záchranného sboru ČR na úseku preventivně výchovné činnosti za rok 2015 [cit. 2016-10-13], dostupné z: www.hzscr.cz/soubor/zprava-2015-2-pdf.aspx
- [34] Národní ústav vzdělání: *Střední vzdělávání* [online]. Praha: NÚV, 2011 [cit. 2017-01-03]. Dostupné z: <http://www.nuv.cz/t/stredni-vzdelavani>
- [35] MIKULA Bohdan, MIKULA Štěpán, PIŇOS Miroslav, Hasík CZ - *Vaše cesty k bezpečí*, vyd. Citadela Bruntál, 2015 (terénní příručka pro instruktory PVČ na středních školách), [cit. 2017-01-05]. Dostupné z: <http://www.hasik.cz/publikace/>
- [36] Databáze národní knihovny ČR: *Sociální síť* [online]. Praha: 2012 [cit. 2017-01-03]. Dostupné z: http://aleph.nkp.cz/F/?func=direct&doc_number=000015947&local_base=KTD
- [37] MARTÍNEK, Bohumír. *Ochrana obyvatelstva I*. Praha: Policejní akademie České republiky v Praze, 2009, kapitola 11.3, ISBN 978-80-7251-298-0.
- [38] STROHMANDL, Jan. *Zkvalitnění systému vzdělávání a výzkumu v oblasti ochrany obyvatelstva: mezinárodní workshop 27. března 2014*, Uherské Hradiště: sborník příspěvků. Ve Zlíně: Univerzita Tomáše Bati, Fakulta logistiky a krizového řízení, 2014. ISBN 978-80-7454-336-4.
- [39] HASÍK CZ: *historie*. [cit. 2017-02-05]. Dostupné z: <http://www.hasik.cz/history.html>
- [40] HASÍK CZ: *Preventivně výchovná činnost v oblasti PO a OOB* [online]. Bruntál: Citadela Bruntál, 2016 [cit. 2016-11-05]. Dostupné z: <http://www.hasik.cz/licence.html>

- [41] Vaše cesty k bezpečí: *Chytré blondýnky radí* [online]. In: Brno: HZS JmK, 2008 [cit. 2016-11-24]. Dostupné z: file:///D:/stahov%C3%A1n%C3%AD/Vase_cesty_k_bezpeci-prirucka_HZS_JMK.pdf
- [42] Centrum pro bezpečný stát: *Ochrana obyvatel* [online]. Praha: Institut ochrany obyvatelstva, 2015 [cit. 2016-11-24]. Dostupné z: <http://www.ochranaobyvatel.cz/>
- [43] Záchranný kruh: *Kdo jsme a co děláme?* [online]. Karlovy Vary: Smartware s r. o., 2016 [cit. 2016-11-24]. Dostupné z: <http://www.zachranny-kruh.cz/>
- [44] Požáry CZ, *Vzdělávání*, [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://www.pozary.cz/vzdelavani/>
- [45] GŘ MV HZS ČR, *Institut ochrany obyvatelstva*, [cit. 2017-02-05]. Dostupné z: <http://www.hzscr.cz/institut-ochrany-obyvatelstva.aspx>
- [46] Tv Hasiči.CZ, *Štěstí přeje připraveným*, [cit. 2017-03-07]. Dostupné z: <http://www.tvhasici.cz/stesti-preje-pripravenym>
- [47] CEJTHAMR, Václav a DĚDINA Jiří. *Management a organizační chování*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2010. Expert (Grada). ISBN 978-80-247-3348-7.
- [48] DĚDINA, Jiří a CEJTHAMR Václav. *Management a organizační chování: manažerské chování a zvyšování efektivity, řízení jednotlivců a skupin, manažerské role a styly, moc a vliv v řízení organizací*. Praha: Grada, 2005. Expert (Grada). 41, 42 s. ISBN 80-2471-300-4.

10 Seznam použitých obrázků

Obr. 1: Jednoduchá instalace zařízení autonomní detekce, Zdroj: <https://www.mt-nabytek.cz/tipy-a-triky/1418-ochrante-sebe-i-sve-nejblizsi-pred-otravou-nebezpecnym-oxidem-uhelnatym--nainstalujte-si-doma-detektory-co.htm>

Obr. 2: Opticko-kouřový hlásič a detektor požáru, Zdroj: https://www.e-safetyshop.eu/prodtype.asp?PT_ID=761&gclid=COmBi9DdudECFcMy0wodZMMCqw

Obr. 3: Teplotní hlásič a detektor požáru, Zdroj: <http://www.topmarket.cz/PARADOX-WH588P-868-pozarni-teplotni-detektor-d28.htm>
Obr. 4: Ionizační kouřový hlásič a detektor požáru, Zdroj: <http://zdravykomin.cz/produkt/detektor-koure-a-pozaru/>

Obr. 5: Kombinované opticko-kouřové a tepelné hlásiče a detektory požáru, Zdroj: <http://www.elima.cz/obchod/xs100t-cs-kourovoy-hlasic-s-dualnim-cidlem-opticko-tepelne-zivotnost-10-let-honeywell-p-31180.html>

Obr. 6: Kombinovaný hlásič opticko-kouřový s detekcí oxidu uhelnatého (CO), Zdroj: <http://www.elektro-svitidla.com/detektor-oxidu-uhelnateho-co-ctw-01-bateriovoy-ean107497-skup21913.php>

Obr. 7: Blokové schéma jednoduchého systému EPS, Zdroj: *Návod a pokyny pro projektování EPS systému TESLA Liberec. Liberec, TESLA 1988.*

Obr. 8: Sprinklerové stabilní hasicí zařízení, Zdroj: <http://www.sprinkplan.cz/sprinkler/>

Obr. 9: Vhodné umístění hlásiče požáru v místnosti, Zdroj: <http://www.tzb-info.cz/4793-pozarni-ochrana-staveb-zarizeni-autonomni-detekce-a-signalizace>

Obr. 10: Vhodné rozmístění hlásičů požáru v budově a v bytě Zdroj: <http://www.hzscr.cz/clanek/hlasice-pozaru.aspx>

Obr. 11: Drak Hasík – maskot a ústřední postava vzdělávacího programu pro děti, Zdroj: <http://www.hasik.cz/>

Obr. 12: Praktická ukázka preventivně výchovné činnosti s pomocí „Hasíka“, maskota a zároveň loga této organizace, Zdroj: <http://www.chotusice.cz/fotogalerie/category/342-has%C3%ADk.html>

Obr. 13: Srovnání přípravy ve školách pomocí projektu Hasík a bez něj v číslech, Zdroj: http://www.hasik.cz/projekt_zs.html

Obr. 14: Titulní strana informačně vzdělávací brožury Chytré blondýnky radí, Zdroj: <http://radyvnouzi.cz/nova-prirucka-chytrych-blondynek>

- Obr. 15: Maskot projektu Záchraného kruhu pro děti Pan Kroužek, Zdroj: <http://www.zachranny-kruh.cz/nase-projekty/pan-krouzek/pan-krouzek.html>
- Obr. 16: Vzdělávání na stránkách Centrum pro bezpečný stát z. s., Zdroj: <http://www.ochranaobyvatel.cz/codelat-cz/>
- Obr. 17: Věková kategorie respondentů, vlastní šetření
- Obr. 18: Typ bydlení, vlastní šetření
- Obr. 19: Kolaudace rodinného domu, vlastní šetření
- Obr. 20: Instalace detektoru požáru, vlastní šetření
- Obr. 21: Zvažování pořízení detektoru požáru, vlastní šetření
- Obr. 22: Znalost principu detektoru požáru, vlastní šetření
- Obr. 23: Znalost typu detektoru požáru, vlastní šetření
- Obr. 24: Účast na školení za posledních 5 let, vlastní šetření
- Obr. 25: Účast na školení ve volném čase, vlastní šetření
- Obr. 26: Účast na školení v rámci pracovní doby, vlastní šetření
- Obr. 27: Preferovaná osvěta problematiky detektoru požáru, vlastní šetření
- Obr. 28: Ochota investice, vlastní šetření
- Obr. 29: Propagační leták vytvořený HZS a ČAHD, Zdroj: http://www.cahd.cz/wp-content/uploads/2013/08/4final-AHP_letak-A4.pdf
- Obr. 30 - Výsledky průzkumu ČAHD z roku 2014, Zdroj: http://www.cahd.cz/?page_id=2494

11 Seznam použitých tabulek

Tab. 1: Jednotlivé fáze požáru

Tab. 2: Přehled počtu požárů v domácnostech a obytných domech

Tab. 3: Přehled počtu požárů podle jednotlivých let a počty při nich usmrcených osob

Tab. 4: Způsobené škody požáry v domácnostech

Tab. 5: Vliv včasného zásahu civilistů na uchráněné hodnoty při požárech

Tab. 6: Přehled požárních hlásičů a detektorů, zaměření a doporučené umístění

Tab. 7: Preventivně výchovná činnost – statistika

Tab. 8: Zpráva o činnosti Hasičského záchranného sboru ČR na úseku preventivně výchovné činnosti, Zdroj: <http://www.hzscr.cz/soubor/zprava-2015-2-pdf.aspx>

Tab. 9: Obecná matice pro SWOT analýzu

Tab. 10: Matice SWOT pro zařízení autonomní detekce požárů, vlastní šetření

Tab. 11 – Celkový počet požárů v 5letých intervalech, Zdroj:

<http://www.hzscr.cz/clanek/statisticke-rocenky-hasicskeho-zachranneho-sboru-cr.aspx>

12 Seznam příloh

Příloha 1: Aplikovaný dotazník, Zdroj: <http://www.surveo.com/en/>

Příloha č.1

Průzkum informovanosti v oblasti detekce požáru

Vážení,

dovoluji si Vás požádat o vyplnění níže uvedeného jednoduchého dotazníku. Data jsou anonymní a budou použita pro mojí diplomovou práci.

Děkuji za Váš čas

Kamil Saska

Označte vybranou odpověď tak, že kliknete na vybrané políčko.

1. Váš věk je:

do 30 let do 40 let do 50 let do 60 let více jak 60 let

2. Bydlíte v bytě nebo rodinném domě?

byt rodinný dům

3. Pokud bydlíte v rodinném domě, byl dům zkolaudován po 1.7.2008?

ano ne

4. Jsou ve Vašem bytě/rodinném domě instalovány detektory požáru?

ano ne

5. Pokud není instalován, přemýšlel/a jste někdy o instalaci detektoru požáru?

ano ne

6. Znáte princip fungování detektorů požárů?

ano ne

7. Znáte některý z typů detektoru požáru?

ano ne

8. Zúčastnil/a jste se v posledních 5-ti letech školení či přednášky o možnostech detekce požárů.

ano ne

9. Zúčastnil/a byste se v rámci svého volného času takového školení či přednášky?

ano ne

10. Zúčastnil/a byste se v rámci pracovní doby takového školení či přednášky?

ano ne

11. V rámci osvěty problematiky detektorů požárů byste upřednostnil/a?

informační leták školení/přednáška media (televizní/rozhlasové vysílání)

internet/emailové zprávy rozesílané HZS o tuto problematiku nemám zájem

12. Pokud by instalace detektoru požáru do Vašeho bytu/domu nestála více než 1.000,- Kč, nechal/a by jste si ho instalovat?

ano ne

Děkuji za vyplnění