

Analiza stupnja osposobljenosti pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom

Analysis of the publics' competence levels in preventive fire protection measures, firefighting and rescue of the people and property endangered by fire

Ivan Perović, mag. forens.

SAŽETAK

Cilj rada je istražiti stupanj osposobljenosti djelatnika i pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom sukladno odredbama Pravilnika o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom.

Istraživanje je obuhvatilo 91 osobu koje su ispunile anketni upitnik koji je sadržavao pitanja o teorijskim i praktičnim znanjima, 10 pitanja s ponuđenim odgovorima te 9 pitanja s kratkim esejskim odgovorima.

Rezultati istraživanja upućuju na to da znanja i vještine ispitanika nisu na zadovoljavajućoj razini. Anketirani nisu dostatno educirani o požarima, osnovnim i priručnim sredstvima za gašenje, preventivnim mjerama zaštite od požara, kao ni o samom praktičnom gašenju požara.

Ključne riječi: požar, zaštita od požara, gašenje požara, osposobljenost, anketa, pravilnik

Abstract

The aim of this study is to investigate the knowledge and skills of employees and the public to implement the preventive fire protection measures, extinguish fires, and rescue people and property threatened by fire in accordance with the Rulebook regulation.

The participants completed the paper-pencil survey, a total of 91 people were surveyed, and the obtained data was statistically processed in Microsoft Excel.

The results indicate that the knowledge and skills of the respondents are not at a satisfactory level. The respondents were not sufficiently educated on fires, basic and auxiliary means for extinguishing fires, preventive fire protection measures, and practical fire extinguishing.

The group of questions in the survey questionnaire that reflects the acquired knowledge on the basics of burning and extinguishing indicated the insufficient knowledge of the respondents, e.g. 44 % of respondents did not know the conditions for the occurrence of fire. Theoretical knowledge related to firefighting in general is very important and should not be underestimated. When the conditions for the occurrence of fire are recognized, preventive action can be undertaken to prevent a fire from occurring. And if a fire occurs, to carry out the fire extinguishing procedure, it is clear that one of the conditions that enables burning must be removed.

According to the program of the Rulebook, all surveyed employees should have attended an hour-long theoretical lecture on basic and handy means of extinguishing fires, their characteristics and for which type of combustible substance, i.e. class of fire, a particular means of extinguishing is used. Only nine respondents were able to accurately list the basic extinguishing agents, while 21 of them correctly listed the auxiliary extinguishing agents. Knowledge about fire extinguishing agents and the types of fires according to combustible substances, enables insight into how substances react in a fire and which are the most effective means for fire extinguishing, therefore such a high degree of ignorance among the respondents is worrying, because it calls into question their correct judgment and consequent action.

The program of the Rulebook (4) clearly prescribes one hour of theoretical and one hour of practical training with manual fire extinguishers and hydrants as well as with water-based extinguishing equipment. The obtained results indicate that the majority of respondents, i.e. 87.9% of them, never used

a hand-held extinguisher, and 96.7% of them never used a hydrant network for extinguishing. The question arises as to why the respondents did not use fire extinguishers and the hydrant network, if this is explicitly stated in the Program.

As a part of the prescribed theoretical chapter on fire hazards and fire protection measures lasting 2 hours, there is also a teaching unit on evacuation. Based on Art. 55 of the Occupational Safety and Health Act, employers are obligated to prepare an evacuation plan in case of emergency, and to designate a person who will carry out the evacuation. Out of a total of 91 respondents, only 19 of them knew who this person was in their work organization. Considering that almost 60% of the respondents work in kindergartens and elementary schools, this data is shocking, since they are responsible for the lives and wellbeing of minors. An encouraging fact is that 96.7% of those surveyed knew the correct phone number of the fire department which is supposed to be dialled in case of need.

Keywords: fire, fire protection, fire extinguishing, qualification, survey, regulation

UVOD

Introduction

Zaštita od požara oduvijek je bila društveno važan segment, kako u svijetu tako i na hrvatskim prostorima. Kako navode iz Muzeja hrvatskog vatrogastva¹, neke vrste zaštite od požara mogu se pratiti kroz pisane tragove još iz doba Rimskog Carstva. U svim većim gradovima postojao je određeni stupanj zaštite, bilo kroz specijalizirane vojne vatrogasne postrojbe, bilo kroz obrtničke cehove odgovorne za sudjelovanje u gašenju požara. U ranom srednjem vijeku vatrogastvo nije bilo organizirano kao u rimsko doba, ali je sigurno postojao određeni stupanj zaštite, a seoske i gradske straže upozoravale su mještane u slučaju požara. Tako su i nastali propisi za sprječavanje širenja požara te o podjeli zadataka u slučaju nastanka požara. Prvi propisi na našim prostorima nastali su u Dubrovniku u 13. i 14. stoljeću. Požari su bili posljedica ponajprije načina gradnje, što je uključivalo drveni materijal kojim su građeni objekti, krovove od slame i sitnih daščica te otvorena ognjišta prisutna u većini objekata. Požari su

¹Muzej hrvatskog vatrogastva, specijalizirani tehnički muzej koji prikazuje tehnički razvoj opreme i napredovanje vatrogasne organizacije, osnovan 1994. u Varaždinu. Djeluje u sastavu Hrvatske vatrogasne zajednice.

se u tadašnjim gradovima širili brzo, a za gašenje takvih požara bio je potreban veliki broj ljudi (Androić M. 1955).

Povećanje produktivnosti rada, razvoj industrijske proizvodnje te uporaba zapaljivih tvari u proizvodnom procesu rezultirali su povećanjem broja požara i materijalne štete uzrokovane požarom. Statistički pokazatelji o požarima pokazuju kako najveći broj požara prouzroči čovjek svojom djelatnošću, pogreškama u proizvodnom procesu, nemarom, neznanjem ili nepravilnim postupcima prilikom izbijanja požara (Seljan V. 1992). Požari često nanose velike materijalne štete, ali i nenadoknadivu štetu, kao što je gubitak ljudskih života. U cilju zaštite od požara potrebno je stalno biti oprezan kako do požara ne bi došlo, spriječiti širenje požara, odnosno požar odmah ugasiti, poduzeti sve da štete i posljedice od požara budu što manje te tijekom gašenja voditi računa o ljudskim životima (Seljan V. 1992).

Početno gašenje požara iznimno je važno te se opravdano postavlja pitanje jesu li građani osposobljeni i kako te tko ih je osposobio za početno gašenje požara. Bitno je na vrijeme uočiti požar jer u početnoj fazi isti se može jednostavno ugasiti čašom vode, ostalim priručnim sredstvima ili protupožarnim aparatima (Benković D, Todorovski Đ, Peretin SJS. 2019). Stoga je provedba odgovarajuće edukacije i treninga iz područja pravilnog postupanja u slučaju požara od iznimne važnosti kada je u pitanju opća populacija. Osposobljenost pučanstva iz područja prevencije i saniranja požara dovela bi do značajnog smanjenja materijalne štete nastale požarom te bi se značajno reducirali vatrogasni resursi i oprema. Takva bi edukacija trebala omogućiti znanja o odgovarajućim sredstvima gašenja požara u njegovom začetku na način da se ne dovodi u opasnost sebe i druge. Razina osposobljenosti pučanstva propisana je Pravilnikom o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (u daljnjem tekstu Pravilnik), NN 61/94 (1994).

Odredbe Pravilnika odnose se na zaposlene u pravnim osobama te stručnim službama tijela državne vlasti, tijela državne uprave, tijela jedinica lokalne samouprave i uprave, upravna tijela jedinica samouprave i uprava te na učenike srednjih škola. Obveze osposobljavanja ne odnose se na osobe koje se profesionalno bave poslovima zaštite od požara, osobe osposobljene za dobrovoljne vatrogasce, osobe mlađe od 15 i starije od 60 (muškarci), odnosno 55 godina (žene).

U procjeni ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Zadar, Općinu Poličnik, Općinu Bibinje i Općinu Zemunik Donji spominje se da je za učinkovitu zaštitu od požara od posebnog značaja da pučanstvo bude osposobljeno u skladu s gore navedenim Pravilnikom, kao i da veći broj pučanstva nije osposobljen sukladno Pravilniku te da je potrebno provesti osposobljavanje o osnovama zaštite od požara (Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Zadar, Općinu Poličnik, Općinu Bibinje i Općinu Zemunik Donji, 2 (2020). Glasnik Grada Zadra).

Sukladno Zakonu zaštite od požara (NN 92/2010, čl.15, čl.16) svatko ima pravo i obvezu biti upoznat s opasnostima od požara na mjestu gdje boravi ili radi. Radi osiguranja pravodobne i učinkovite zaštite od požara jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave te pravne osobe organiziraju osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja početnih požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom prema posebnim propisima (Narodne novine (2010). Zakon o zaštiti od požara. Zagreb: Narodne novine d.d. 92/2010).

Također, prema Zakonu o zaštiti od požara, „svatko tko primijeti neposrednu opasnost od nastanka požara ili požar odmah treba sukladno svojim psihofizičkim sposobnostima pristupiti otklanjanju opasnosti, odnosno gašenju požara, vodeći pri tome računa da ne dovede u opasnost sebe ili drugu osobu“ (Zakon o zaštiti od požara. Zagreb: Narodne novine d.d. 92/2010).

Temeljem članka 55. Zakona o zaštiti na radu (NN 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18) te u skladu s odredbama Zakona o zaštiti od požara i pripadajućim podzakonskim propisima poslodavac je dužan osposobiti sve radnike da u slučaju nastanka neposredne i ozbiljne opasnosti po život i zdravlje, kojoj jesu ili bi mogli biti izloženi, mogu poduzeti mjere ili provesti postupke u skladu sa svojim znanjem i raspoloživim tehničkim sredstvima, kako bi opasnost otklonili ili smanjili, čak i u slučaju kada o tome ne mogu obavijestiti odgovornu osobu (Narodne novine, Zakon o zaštiti na radu, Zagreb: Narodne novine d.d. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18, (2018))

Cilj ovog rada je istražiti stvarni stupanj osposobljenosti djelatnika i pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenja požara i spašavanja ljudi i imovine ugroženih požarom.

METODE I IZVOR PODATAKA

Methods and data source

Istraživanje je provedeno anketnim upitnikom koji se ispunjavao fizički licem u lice. U istraživanju su sudjelovali djelatnici zadarske osnovne škole, zadarskog dječjeg vrtića, zaposlenici upravnog odjela gradske uprave Grada Zadra, djelatnici razvojne agencije zadarske Županije te administrativno osoblje Javne vatrogasne postrojbe Zadar. Upitnik je kreiran kao provjera znanja iz područja preventivnih mjera zaštite od požara, spašavanja odnosno evakuacije i samog gašenja početnog požara.

Upitnik je sadržavao 19 pitanja, 10 pitanja s ponuđenim odgovorima te 9 pitanja s kratkim esejskim odgovorima. Od ukupno 19 pitanja, na njih 10 su bili ponuđeni odgovori, dok su na devet pitanja ispitanici odgovarali u obliku kratkog eseja. Prva četiri pitanja obuhvatila su opće podatke kao što su ustanova u kojoj su ispitanici zaposleni, spol, godina rođenja te najviše postignuto obrazovanje. Sljedećih pet pitanja odnosila su se na osnove gorenja i gašenja, uvjete za nastanak požara, podjelu tvari po gorivosti, osnovna sredstva za gašenje, priručna sredstva za gašenje i klase požara prema vrsti gorive tvari. U nastavku su ispitanici odgovorili na tri jednostavna pitanja na koja su bili ponuđeni odgovori „da i ne” u kojima se provjerava jesu li ispitanici ikad koristili aparat za gašenje požara i je li ih netko osposobio za korištenje istih. Isto pitanje se odnosi za gašenje požara preko hidrantske mreže. Četrnaesto pitanje provjerava znanje ispitanika o tome tko je u njihovoj organizaciji zadužen za provedbu evakuacije. Posljednjih pet pitanja bila su općenito o sredstvima za gašenje požara te o tome kojim se sredstvom gasi pojedinu vrstu požara.

REZULTATI

Results

U anketnom istraživanju sudjelovao je 91 ispitanik. Upitnik je ispunilo 25 djelatnika jednog gradskog dječjeg vrtića, 19 djelatnika jednog upravnog odjela gradske uprave Grada Zadra, 29 djelatnika gradske osnovne škole, 12 djelatnika razvojne agencije zadarske županije te šest djelatnica Javne vatrogasne postrojbe Zadar koje su uposlone na administrativnim, pravnim i računovodstvenim poslovima. Nije bilo nevažeći ispunjenih upitnika.

Najveći broj ispitanika je ženskog spola, njih 77 (85 %), dok je medijalna dob ispitanika bila 43 godine (31 – 64). Razina obrazovanja ispitanika prikazana je u tablici 1.

Tablica 1. Distribucija ispitanika na temelju obrazovanja

Table 1. Distribution of respondents based on education

Najviša završena škola	Ispitanici (N)			Ispitanici (%)		
	ukupno	muškarci	žene	ukupno	muškarci	žene
Srednja škola (SSS)	12	0	12	13,2	0	13,2
Viša škola (VŠS)	21	1	20	23	1,1	22
Visoka škola	55	11	44	60,5	12	48,4
Poslijediplomski studij	3	2	1	3,3	2,2	1,1
Ukupno	91	14	77	100	15,3	84,7

U tablici 2 prikazani su rezultati dijela upitnika kojim se ispitalo znanje sudionika.

Tablica 2. Rezultati teorijskoga znanja sudionika

Table 2. Results of participants' theoretical knowledge

	Točno	Netočno	Polovično
Poznavanje uvjeta nastanka požara	51 (56 %)	40 (44 %)	/
Poznavanje gorivosti tvari	63 (69,2 %)	28 (30,8 %)	/
Poznavanje osnovnih sredstava za gašenje požara	9 (9,9 %)	52 (57,1 %)	30 (33,0 %)
Poznavanje priručnih sredstava za gašenje požara	21 (23,1 %)	51 (56,0 %)	19 (20,9 %)
Poznavanje podjele požara prema vrsti gorive tvari	20 (22 %)	54 (59,3 %)	17 (18,7 %)
Poznavanje najefikasnijega sredstva za gašenje požara krutih tvari	53 (58,2 %)	38 (41,8 %)	/
Poznavanje najefikasnijega sredstva za gašenje zapaljivih tekućina	51 (56 %)	40 (44 %)	/
Poznavanje sredstva za gašenje požara metala (otvoreno pitanje)	6 (6,6 %)	85 (93,4 %)	/
Poznavanje pozivnoga broja za prijavu požara	88 (96,7 %)	3 (3,3 %)	
Poznavanje vrsta požara koji se mogu gasiti ručnim aparatom	14 (15,4 %)	74 (81,3 %)	3 (3,3 %)

Posebno su bili zanimljivi odgovori ispitanika na pitanja jesu li ikad koristili ručni aparat za gašenje požara i je li ih je netko osposobio za korištenje ručnih aparata za gašenje požara. Njih čak 80, odnosno 87,9 % ispitanika nikada nije koristilo ručni aparat za gašenje. Na pitanje je su li osposobljeni za gašenje ručnim aparatom njih 38 odnosno 41,8 % odgovara potvrdno, a 53 odnosno 58,2 % odgovara negativno.

Čak 96,7 % anketiranih nikad nije koristilo hidrantsku mrežu, a od ukupnog broja ispitanika njih 95,6 % se izjašnjava kako ih nitko nije osposobio za gašenje požara hidrantskom mrežom za gašenje požara.

Na postavljeno pitanje o tomu tko je u njihovoj organizaciji zadužen za provođenje evakuacije u slučaju nastanka požara, samo 19, odnosno 20,9 % ispitanika znalo je odgovor.

RASPRAVA I ZAKLJUČAK

Discussion and conclusion

Rezultati anketnog istraživanja upućuju na to da ispitanici nemaju zadovoljavajući stupanj znanja o preventivnim mjerama zaštite od požara te da nisu dostatno osposobljeni prema odredbama Pravilnika za gašenje požara, spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom (Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom, NN 61/94 (1994)).

Prema općim socio-demografskim podacima većina su ispitanika bile osobe ženskog spola, njih 78 odnosno 85 %. Prema dobnoj strukturi 45,05 % ispitanika su unutar kategorije od 40 do 49 godina života, a od 30 do 39 godina života ima njih 31 odnosno 34,05 %. Takvi podaci upućuju na to da anketirane osobe imaju određenog profesionalnog i životnog iskustva, a tome u prilog ide i dominantno visoko obrazovanje kod većine, točnije kod čak 60,5 % ispitanika.

Odgovori na skupinu pitanja povezanih sa stečenim znanjima iz osnova gorenja i gašenja (uvjeti za nastanak požara, podjela tvari po gorivosti, osnovna sredstva za gašenje, priručna sredstva za gašenje i klase požara prema vrsti gorive tvari) ukazuju na nedovoljno znanje ispitanika. Primjerice, uvjete za nastanak požara (goriva tvar, zrak (kisik) i temperatura paljenja), nije znalo navesti 44 % ispitanika. Teoretsko znanje je važno jer kada se prepoznaju uvjeti za nastanak požara, može se

preventivno djelovati da do požara ne dođe. A ako bi do požara došlo, da bi se proveo postupak gašenja požara, jasno je da je potrebno znati ukloniti jedan od uvjeta koji omogućavaju gorenje (Cunjak M. 2018).

Prema programu Pravilnika svi anketirani djelatnici trebali su odslušati sat vremena teorijskog predavanja o osnovnim i priručnim sredstvima za gašenje požara te o njihovim karakteristikama i za koje vrste prema gorivoj tvari tj. klasu požara se koristi pojedino sredstvo za gašenje. Samo devet ispitanika znalo je točno nabrojati osnovna sredstva za gašenje, dok je priručna sredstva za gašenje znalo nabrojiti njih 21. Poznavanje sredstava za gašenje požara i vrsta požara prema gorivim tvarima preduvjet su za poznavanje reakcija tvari u požaru, kao i za odabir sredstva za efikasno gašenje, stoga je ovako visok stupanj neznanja među ispitanicima zabrinjavajuć jer dovodi u pitanje njihovu točnu prosudbu i posljedično djelovanje.

Program pravilnika jasno propisuje jedan sat teorijskih predavanja o ručnim aparatima za gašenje i o hidrantima i opremi za gašenje vodom. Nakon teorijskog dijela propisan je i praktični dio, po jedan sat za gašenje vodom iz hidrantske mreže i gašenje ručnim aparatima za gašenje požara. Dobiveni rezultati upućuju na to da ispitanici, točnije njih 87,9 % nikad nisu koristili ručni aparat za gašenje, a čak 96,7 % njih nisu nikada koristili hidrantsku mrežu za gašenje. Postavlja se pitanje zašto ispitanici nisu koristili aparate za gašenje i hidrantsku mrežu ako je to eksplicitno teorijski i praktično navedeno u Programu.

U propisano teorijsko poglavlje o Požarnim opasnostima i mjerama zaštite od požara u trajanju od 2 sata spada i nastavna cjelina o evakuaciji. Na temelju čl. 55. Zakona o zaštiti na radu poslodavci su obvezni izraditi plan evakuacije za slučaj potrebe, odrediti osobe koje će provoditi evakuaciju. Od ukupno 91 ispitanih njih 19 je znalo koja je to osoba u njihovoj radnoj organizaciji. Uzimajući u obzir da gotovo 60 % ispitanih radi u dječjem vrtiću i osnovnoj školi, taj podatak je šokantan jer rad u takvim institucijama podrazumijeva odgovornost za malodobnu djecu. I ovdje se nameće pitanje zašto nositelj osposobljavanja koji posjeduje ovlaštenje nije osposobio ispitanike za pravodobnu evakuaciju u slučaju nastanka nekog štetnog događaja sukladno programu Pravilnika.

Ohrabrujući je podatak što je 96,7 % anketiranih upoznato na koji broj telefona dobiti vatrogasce u slučaju potrebe.

Na temelju cjelokupne ankete moguće je zaključiti kako većina ispitanika nema dovoljno teorijskog znanja o nastanku, sredstvima za gašenje, vrstama požara i evakuaciji u slučaju požara, dok zabrinjavajući postotak njih, protivno programu osposobljavanja, nije imalo nikakvu praktičnu nastavu za gašenje požara ručnim aparatima i hidrantskom mrežom za gašenje.

Tako loši rezultati navode na potrebu da se detaljno osvrne kako na Pravilnik osposobljavanja, tako i na provoditelje obuke odnosno nositelje osposobljavanja.

Prema članku 4. Pravilnika propisano je tko može biti nositelj osposobljavanja. To mogu biti školske ustanove koje pribave suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova i pravne osobe koja pribave suglasnost Ministarstva unutarnjih poslova. Propisuju im se određene dužnosti i odgovornosti te uvjeti koje moraju ispunjavati. Većina nositelja osposobljavanja u RH su privatne tvrtke. Zanimljivo bi bilo u budućnosti provesti istraživanje ispunjavaju li doista nositelji osposobljavanja sve propisane kriterije i uvjete za provedbu programa osposobljavanja.

Pravilnik je usvojen 1994. godine te ne prati razvoj novih tehnologija i materijala u proizvodnom procesu. Javlja se potreba za donošenjem novog Pravilnika koji će pratiti moderno, globalno i tehnološki napredno doba u kojem živimo. Pravilnik kojim će se propisati da svi zaposleni moraju pristupiti teorijskom i praktičnom osposobljavanju te bolju kontrolu nad nositeljima osposobljavanja, nad njihovim stručnim znanjima, obavezama i uvjetima koje moraju ispunjavati da bi mogli dobiti ovlaštenje za osposobljavanje.

Na temelju provedene analize, moglo bi se preporučiti poboljšanje stupnja osposobljenosti u budućnosti.

Potrebno je donijeti novi Pravilnik jer od 1994. godine tehnologije su uznapredovale, što je dovelo do novih i modernijih sredstava za gašenje, a i novih vrsta požara, kao što je primjerice klasa požara „F požari biljnih i životinjskih masti i ulja”, pojavljuju se također i nova hibridna i električna vozila koja se u požaru ponašaju skroz suprotno od klasičnih vozila s motorima s unutarnjim izgaranjem.

Logično bi bilo da Hrvatska vatrogasna zajednica donese novi Pravilnik te da bude davatelj i kontrolor ovlaštenja za osposobljavanje, a samo osposobljavanje preuzme vatrogasna struka kao jedina koja se ovom problematikom bavi svakodnevno. Vatrogasci bi trebali biti ti koji će osposobljavati i provjeravati znanje polaznika osposobljavanja. Potrebno je revidirati i propisane kazne od 3700 kn za pravnu osobu koja ne uputi djelatnika na osposobljavanje te 370 kn za djelatnika koji odbije osposobljavanje. Sam program Program osposobljavanja trebao bi se temeljiti što više na praktičnom dijelu jer je to preduvjet uspješne primjene znanja.

Iako je ovo istraživanje provedeno na ograničenome uzorku, ipak je vidljivo da je svakako potrebno revidirati izdana ovlaštenja te redovito kontrolirati ispunjavaju li se svi propisani kriteriji i uvjeti za provođenje osposobljavanja. Potrebno je propisati obnovu znanja iz osposobljavanja svake dvije do tri godine.

Ovaj rukopis nastao je na temelju diplomskoga rada Ivana Perovića na Sveučilišnom odjelu za forenzične znanosti, Sveučilišta u Splitu i pohranjen u repozitoriju Dabar (<https://dabar.srce.hr/islandora/object/forenzikast%3A204>).

LITERATURA

Literature

1. Androić M. *Povijest vatrogastva u Varaždinu 1220. do 1955. Varaždin: Dobrovoljno vatrogasno društvo Varaždin, Varaždin; 1955.*
2. Seljan V. *Priručnik za osposobljavanje pučanstva za provedbu preventivnih mjera 1992. Kontrol biro d.o.o. Zagreb.*
3. Benković D, Todorovski Đ, Peretin SJS. *Sprečavanje pojave i širenja požara na informatičkoj opremi. 2019;61(2):133-44.*
4. *Pravilnik o programu i načinu osposobljavanja pučanstva za provedbu preventivnih mjera zaštite od požara, gašenje požara i spašavanje ljudi i imovine ugroženih požarom, NN 61/94 (1994).*
5. *Procjena ugroženosti od požara i tehnoloških eksplozija za Grad Zadar, Općinu Poličnik, Općinu Bibinje i Općinu Zemunik Donji, 2 (2020). Glasnik Grada Zadar.*
6. *Narodne novine (2010). Zakon o zaštiti od požara. Zagreb: Narodne novine d.d. 92/2010.*
7. *Narodne novine, Zakon o zaštiti na radu, Zagreb: Narodne novine d.d. 71/14, 118/14, 154/14, 94/18, 96/18, (2018).*
8. Čekić Š. *Osnovi metodologije i tehnologije izrade znanstvenog i stručnog djela. FSK, Sarajevo. 1999.*
9. Brajdić I. *Vrednovanje anketnih upitnika sa stajališta ispi-*

tanika-menadžera u turizmu. Tourism hospitality management 2002:65-78.

10. Državni zavod za statistiku. *Žene i muškarci u Hrvatskoj 2021. Women and Men in Croatia, 2021.* 2021;ISSN 1848-4603.

11. Popović Ž. *Priručnik za osposobljavanje vatrogasnih dočasnika i časnika: Hrvatska vatrogasna zajednica; 2006.*

12. Kekić D. *Vatrogasna taktika gašenja požara stana: Diplomski rad, Karlovac University of Applied Sciences; 2022.*

13. Jozić N. *Zaštita od požara spremnika nafte i naftnih derivata: Diplomski rad, Karlovac University of Applied Sciences. The Department of Safety and Protection; 2018.*

14. Cunjak M. *Način nastanka i uzroci požara i eksplozija u kemijskim laboratorijima: Diplomski rad, Karlovac University of Applied Sciences. The Department of Safety and Protection; 2018.*