



ПРОЦЕНА РИЗИКА ЗА РАДНО МЕСТО КОМАНДАНТА ВАТРОГАСНО СПАСИЛАЧКЕ БРИГАДЕ

RISK ASSESSMENT FOR POSITION OF THE CHIEF FIRE OFFICER

Дубравка Мандић Илић, *Факултет техничких наука, Нови Сад*

Област – УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ ОД КАТАСТРОФАЛНИХ ДОГАЂАЈА И ПОЖАРА

Кратак садржај – *Тема овог рада јесте процена ризика са аспекта безбедности и здравља на раду, као и предлог мера за смањење штетног утицаја обухваћених опасности и штетности за радно место Команданта Ватрогасно-спасилачке бригаде (ВСБ). Процена је рађена на основу истраживања, разговора са Командантом Ватрогасно-спасилачке бригаде, као и на основу документације дате на увид у ВСБ у Новом Саду, при чему је коришћена Fine-Kinney метода за процену ризика. Након процене ризика, предложене су мере за смањење ризика, односно одржавање ризика на прихватљивом нивоу. Командант ВСБ може битно утицати на смањење ризика по безбедност и здравље свих припадника радно ангажованих у ВСБ, те су и те мере посебно обрађене у раду.*

Кључне речи: *процена ризика, безбедност и здравље на раду, Fine-Kinney метода, смањење ризика*

Abstract *The topic of this work is risk assessment from the aspect of safety and health at research, as well as a proposal for measures to reduce the harmful impact of the included hazards and harms for the position of the Chief Fire Officer. The assessment was made on the basis of research, conversations with the Chief Fire Officer, as well as on the basis of documentation provided for inspection by the Fire and Rescue Brigade in Novi Sad, where the Fine-Kinney method was used for risk assessment. After the risk assessment, measures were proposed to reduce the risk, that is, to maintain the risk at an acceptable level. The Chief Fire Officer can significantly influence the reduction of risks to the safety and health of all members of the Fire and Rescue Brigade, and those measures are also dealt with separately in the research.*

Keywords: *risk assessment, safety and health at work, Fine-Kinney method, risk reduction*

1. УВОД

Припадници Ватрогасно-спасилачке бригаде раде у условима који се стално мењају и често су нестабилни. Природа окружења може да се разликује од једног хитног позива до другог, па је ватрогасац ретко свестан свих ризика у окружењу интервенције.

НАПОМЕНА

Овај рад проистекао је из мастер рада чији ментор је била др Сенка Бајић.

Због такве природе посла, припадници ватрогасно-спасилачке бригаде (ВСБ) су на врху листе занимања која се излажу значајном броју професионалних здравствених и безбедносних опасности. Често је то, не један ризик, већ сложена комбинација фактора ризика, па се посао ватрогасца с правом сврстава у најризичнија занимања данашњице.

Посао припадника ВСБ је високо ризичан посао а њихов живот и здравље могу бити боље заштићени уколико се неки од ризика унапред правилно процене. Природа ватрогасног посла подразумева да резултати процене ризика сами по себи не могу одредити оперативне тактике.

Заједно са проценом ризика командант мора такође да размотри за сваки појединачан случај, односно интервенцију- да предвиди шта су могући додатни ризици по сваког учесника интервенције, јер традиционално ватрогаство је само мали део посла који припадници ВСБ обављају. То значи да је данас ватрогаство само један део шире мисије коју припадници ВСБ имају: да заштите људе, животиње и животну средину.

То је професија која може истовремено да обухвати широког спектар деловања: потрагу и спасавање на површини, тражење и извлачење унесрећених из рушевина, уклањање опасних материја и рашчишћавање терена, хитну медицинску помоћ итд.

У овом раду обухваћен је велики део безбедносних и здравствених ризика са којима се сусрећу припадници Ватрогасно-спасилачких јединица Министарства унутрашњих послова, конкретно на радном месту Команданта Ватрогасно-спасилачке бригаде, у циљу процене могућих утицаја на здравље и формулисања мера за смањење штетног утицаја анализираних опасности и штетности.

С обзиром на специфичност занимања, односно одговорност, променљиво окружење и немогућност предвиђања учесталости и типа интервенције, као и чињеницу да Командант ВСБ директно утиче на смањење ризика по безбедност и здравље сваког учесника интервенције, а користећи опасности и штетности дефинисане у Правилнику о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини, очекује се да је радно место Команданта ВСБ радно место са повећаним ризиком и да ће студија случаја у оквиру рада доћи до истог закључка. Приликом процене ризика коришћена је Fine-Kinney метода.

2. БЕЗБЕДНОСТ И ЗДРАВЉЕ НА РАДУ И СИСТЕМ ЗАШТИТЕ ОД ПОЖАРА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ И ТЕРМИНОЛОГИЈА

Систем безбедности и здравља на раду (БЗНР у даљем тексту) у Републици Србији регулисан је Законом о безбедности и здрављу на раду, подзаконским актима и интерним актима послодавца.

Основни алат за успостављање система БЗНР јесте процена ризика за свако радно место, што је и законска обавеза сваког послодавца. Према Закону, ризик је дефинисан као вероватноћа настанка повреде, обољења или оштећења здравља запосленог услед опасности. Процена ризика је дефинисана законом као систематско евидентирање и процењивање свих фактора у процесу рада који могу узроковати настанак повреда на раду, обољења или оштећења здравља и утврђивање могућности, односно начина спречавања, отклањања или смањења ризика [1].

Процена ризика се спроводи уз помоћ одређених методологија и метода, које бира процењивач, односно тим процењивача ризика. Резултат процене ризика јесте одлука да ли је процењено радно место са повећаним ризиком или није. Радно место са повећаним ризиком јесте радно место на коме и поред потпуно примењених мера у складу са законом и даље постоје околности које могу да угрозе безбедност и здравље запосленог [1].

Систем заштите од пожара регулисан је Законом о заштити од пожара, а обухвата скуп мера и радњи за планирање, финансирање, организовање, спровођење и контролу мера и радњи заштите од пожара, за спречавање избијања и ширења пожара, откривање и гашење пожара, спасавање људи и имовине, заштиту животне средине, утврђивање и отклањање узрока пожара, као и за пружање помоћи код отклањања последица проузрокованих пожаром.

Главни носиоци спровођења система заштите од пожара су ватрогасно спасилачке јединице, које се оснивају ради спровођења заштите од пожара, спасавања људи и имовине, спречавања и сузбијања других техничко-технолошких несрећа и елементарних непогода. Организацију заштите од пожара чине Професионалне ватрогасне јединице и Добравољна ватрогасна друштва.

2.1. Ланац реаговања ватрогасне службе на позив у помоћ

Ланац реаговања у ванредним ситуацијама мора бити састављен у покрету како би се добио ефикасан и одговарајући одговор на одређену ситуацију. Само један пропуст или недостатак може угрозити целокупан одговор, што може имати катастрофалне последице.

На пример у пожару, кашњење ватрогасног возила може да доведе до већег губитка имовине и/или живота, као што и недостатак одговарајуће опреме за одређени хитан догађај може имати трагичне последице.

Кораци у реаговању:

- Позив

- Координација снага и средстава и излазак
- Операција на терену
- Повратак у базу [2].

2.2. Задужења ватрогасаца

Традиционално ватрогаство је сада само једна од многих ствари које европски ватрогасци раде. У Француској нпр., сузбијање пожара износи само 10% од позива упућених ватрогасној служби.

Преглед послова европских ватрогасаца:

Ватрогаство, превенција кроз едукацију и јачање свести, превенција кроз законске мере и мере контроле, хитна медицинска помоћ, спасавање настрадалих у саобраћајним несрећама, заштита животне средине/еколошке катастрофе, хитна и техничка асистенција, управљање кризном ситуацијом, руковођење хазардним хемијским акцидентима, ваздушна претрага и спасавање, интервенције у случају поплава и природних катастрофа, потрага и спасавање у морима, руковођење биолошким, бактериолошким, хемијским и нуклеарним акцидентима.

3. МЕТОДОЛОГИЈА ИЗРАДЕ АКТА О ПРОЦЕНИ РИЗИКА

Процена ризика радног места заснована је на утврђивању – евидентирању и процењивању свих фактора у процесу рада - могућих врста опасности и штетности на радном месту и у радној околини, које могу да проузрокују повреду на раду, нарушавање здравља или обољење запосленог, као и начин и мере за њихово отклањање или смањење ризика, у обиму којим се спречава или умањује ризик од настанка повреда на раду, нарушавања здравља или обољења запослених [1].

Идентификација опасности и штетности вршена је и на основу разговора са запосленим на радном месту Команданта ВСБ, као и увидом у техничку и другу документацију са којом располаже Командант ВСБ.

3.1. Процедура спровођења поступка процене ризика

Начин прибављања информација за процену ризика:

- припрема и обрада чек листи,
- разговор са запосленим,
- посматрање, праћење и
- остали начини прикупљања неопходних информација.

3.2. Метода која је коришћена за процену ризика на радним местима и у радној околини – *Fine-Kinney*

За процењивање вредности ризика коришћена је метода Fine-Kinney.

Fine-Kinney метода [3,4], која је први пут уведена као алат за процену ризика радног места са аспекта безбедности и здравља на раду 1970их, је систематска методологија која нам даје математичку формулу за израчунавање ризика, који настаје услед одређене опасности или штетности [5].

Према оригиналној верзији Fine-Kinney методе, вредност ризика се рачуна као резултат математичког множења параметара:

- вероватноће повређивања/ обољења (В),
- учесталости излагања опасностима/ штетностима (У) и
- последице, односно тежине могуће повреде или обољења (П) [6],

при чему је $P = V \times U \times P$.

4. ПРОЦЕНА РИЗИКА ЗА РАДНО МЕСТО КОМАНДАНТА ВСБ

Командант Ватрогасно- спасилачке бригаде је лице одговорно за рад ВСБ у целини, при чему командовање и контрола захтевају многе квалитете који се не могу гарантовати само чином.

У послу Команданта ВСБ нема ничега рутинског.

„Положај командира захтева теоретске, практичне вештине и вештину познавања људских односа“ [7]

Претпоставка је да је радно место Команданта ВСБ радно место са повећаним ризиком. Ова претпоставка је донешена на првом месту због одговорности запосленог на радном месту команданта ВСБ, која јесте главна карактеристика овог радног места.

Опис послова као и организација рада на посматраном радном месту су анализирани увидом у документацију Министарства унутрашњих послова, као и разговором са запосленим на радном месту Команданта ВСБ у Новом Саду.

С обзиром на природу посла, односно услове радне средине приликом интервенција, неопходно је напоменути да се лична заштитна опрема припадника ВСБ значајно разликује од личне заштитне опреме намењене запосленима у свим осталим службама, делатностима, односно индустријама.

3.3. Преглед могућих опасности и штетности на радном месту и у радној околини

Препознавање и утврђивање опасности и штетности на радном месту и у радној околини врши се на основу података који се прикупљају из документације, посматрањем и праћењем процеса рада на радном месту, прибављањем потребних информација од запослених и информација из других извора и разврставањем на дефинисане опасности и штетности на које ти подаци указују. При утврђивању података о опасностима и штетностима на радном месту и у радној околини полази се од постојећег стања безбедности и здравља на раду. Опасности и штетности групишу се у зависности од њихове врсте и природе [1].

3.4. Препознавање и утврђивање опасности и штетности у радној околини и на радном месту Команданта Ватрогасно- спасилачке бригаде

Процена ризика према описаној методи, а за препознате опасности и штетности са повећаним ризиком:

32 Напори који при обављању одређених послова који проузрокују психолошка оптерећења (стрес) $P=360$

33 Одговорност у примању и преношењу информација, коришћење одговарајућег знања и способности, одговорност у правилима понашања, одговорност за брзе измене радних процедура,

интензитет у раду, просторна условљеност радног места, конфликтне ситуације, одговорност у руковођењу- све наведено проузрокује стрес $P=360$

34 Штетности у вези са организацијом рада, као што су: рад дужи од пуног радног времена (прековремени рад), рад ноћу, приправност за случај интервенције, и сл.- последице стрес $P= 360$

С обзиром да је добијена нумеричка вредност ризика $P=360$, као и узимајући у обзир синергетски ефекат опасности и штетности, односно укупан ефекат опасности и штетности које се појављују истовремено, доноси се закључак да посао Команданта Ватрогасно-спасилачке бригаде спада у групу послова са повећаним ризиком.

4.1. Предложене мере за отклањање, смањење или спречавање ризика за опасности са $P=360$

32, 33, 34 Антистрес програм према сопственим потребама и могућностима;

Избалансирана исхрана;

Организовање састанка након сваког критичног догађаја и по потреби индивидуалне саветодавне услуге;

Редовни систематски прегледи;

Рекреација; расподела одговорности и задужења; одмор;

Стално усавршавање кроз дошколовање, праћење одговарајуће литературе, посета саветовањима и уопште размена информација, посета другим ВСБ и усвајање добрих решења, ангажовање саветодавних тела или појединаца (ментора, стручњака из појединих области- хемикалије, безбедност и здравље, психологија, обрада података..., едукација становништва у области заштите од пожара, анализа ранијих догађаја, праћење у увођење новина у свој рад и рад ВСБ;

Стварање јаког, увежбаног тима;

Неодступање од стандардних безбедносних процедура;

Дефинисање и утврђивање стварних потреба за надоградњом опште културе у вези са подизањем степена безбедности у редовном раду, кроз успостављање реалног система управљања, руковођења, надзора у раду и опште и личне одговорности за безбедан и здрав рад;

Разраду и примену свих стандарда који се односе на обуке и дообуке, као и сертификација- специјализација за поједине радне операције у зависности од послова који их очекују у редовном раду;

Адекватна обука целокупно особља; Обезбеђена адекватна опрема и одржавање;

Адекватна комуникација;

Разраду и примену прописаних или од стране стручних организација препоручених облика психофизичке припремљености припадника ВСБ;

Прикупљање и спецификација сопствених искустава са циљем њиховог укључивања у даље унапређење мера безбедности и здравља на раду;

Искоришћавање свих технолошких новина, посебно у ситуацијама када оне директно доприносе подизању степена безбедности;

Акцент на психофизичке припреме;

Инсистирање на поштравању законске регулативе, као и контроле закона и захтев за инсталацију више система за детекцију и аутоматско гашење пожара...

5. ЗАКЉУЧАК

На основу спроведеног истраживања процене ризика по живот и здравље запосленог на радном месту Команданта Ватрогасно-спасилачке бригаде, дошло је се до закључка да је радно место Команданта ВСБ радно место са повећаним ризиком.

Укупан ефекат опасности и штетности које се појављују истовремено је најзначајнији по психичко здравље запосленог на радном месту Команданта ВСБ.

Из приложеног у претходним поглављима, јасно се да сагледати да су одговорност и стрес примарне одлике посматраног посла и ризика.

Иако се ништа не може урадити у вези са карактеристикама хитних ситуација, које су саме по себи стресне, оне могу бити потпуно узете у обзир при процени преоперативних ризика како би се сходно томе прилагодила и оперативна деловања.

Поред наведених мера у претходном поглављу, за смањење стреса и поделу одговорности, било веома значајно постојање лица (официра) за безбедност у свакој ватрогасној бригади (које би било задужено за обуке, личну заштитну опрему- набавку и преглед , лекарске прегледе, праћење безбедносних процедура, анализу повреда итд.) али и психолошка подршка у свакој ВСБ, те обавезни периодични раговори са сваким припадником ВСБ и њиховим породицама у случају интервенција већег обима, или повреда приликом интервенције.

Добар закон, са јасним обавезама и одговорностима као и честа контрола имплементираних законских мера, је такође врло значајна карика у смањењу ризика, како Команданта ВСБ, тако и сваког припадника ВСБ, али и становништва.

Обавезни лекарски прегледи сваког припадника ВСБ би требало да се заказују на сваких 6 месеци, као и након сваке интервенције већег обима.

Увођење едукације грађанства на државном нивоу путем медија и практичних вежби за реаговање у ванредним ситуацијама би била добра превентивна мера заштите од пожара. Едукација деце у школама у области заштите од пожара се у неким државама практикује кроз обавезне предмете и показало се да даје добре резултате у подизању безбедносне свести.

С обзиром на важност занимања, променљиво радно окружење, одговорности и обавезе, чињеница је да се ризик припадника ВСБ не може смањити на прихватљив ниво применом индивидуалних и едукативних мера, преостаје нада да ће се у будућности препознати потреба да се Команданту ВСБ доделе помоћници у виду стручних лица, по различитим областима, што би умањило ризик и могућност настајања грешке.

Увођења стандардних процедура, по узору на Америчко ватрогасство [8], за све појединане ставке и подела надлежности за контролу примене стандарда по ставкама, би умногоме смањила могућност грешке сваког припадника ВСБ, а тиме и количину стреса.

6. ЛИТЕРАТУРА

- [1] Правилник о начину и поступку процене ризика на радном месту и у радној околини, "Сл. гласник РС", br. 72/2006, 84/2006 - испр., 30/2010 i 102/2015
- [2] Firefighters:feeling the heat,Fabienne Scandella, Researcher, European Trade Union Institute, 2012. Бесплатан цео текст: <https://www.epsu.org/sites/default/files/article/files/Firefighters-final.pdf>, Приступљено 28.10.2022.
- [3] Fine in J Saf Res 3:157–166, 1971; Kinney and Wiruth in Practical risk analysis for safety management. Naval Weapons Center, pp 1–20, 1976
- [4] Fine, W. T. (1971). Mathematical evaluations for controlling hazards. Journal of SafetyResearch,3(4),157–166.2. Kinney, G. F., & Wiruth, A. D. (1976). Practical risk analysis for safety management (pp. 1–20). Naval Weapons Center
- [5] Gul M., Mete S., Serin F., Celik E. Fine–Kinney–Based Fuzzy Multi-criteria Occupational Risk Assessment: Approaches, Case Studies and Python Applications. Springer, 2021
- [6] Kleut, N.: O određivanju rizika, Zaštita u praksi, str. 15-23, Beograd, 2009
- [7] Grimwood P. (2008) Euro firefighter: global firefighting strategy and tactics, command and control and firefighter safety, Huddersfield, Jeremy Mills Publishing.
- [8] <https://www.nfpa.org/codes-and-standards/all-codes-and-standards/list-of-codes-and-standards?mode=code&code=1982>,Приступљено:05.08.20220.

Кратка биографија:



Дубравка Мандић Илић рођена је у Новој Вароши 1988. године. Дипломирани је инж. заштите животне средине (ФТН, 2013.), Дипломирани је инж. заштите на раду (ФТН, 2015.), Мастер инж. технологије (Технолошки факултет, 2017.) и тренутно је на другој години докторских студија на ФТН-у, смер Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара. Поседује лиценцу Саветника за хемикалије и положене стручне испите из области безбедности и здравља на раду и заштите од пожара.

Живи и ради у Новом Саду.
контакт: dudart2022@gmail.com
+381603365132