

BEZBEDNOSNI RIZICI OD POŽARA U USTANOVAMA ZA IZVRŠENJE KRIVIČNIH SANKCIJA

Dejan Novaković

Kazneno-popravni zavod Požarevac-Zabela, Požarevac Dunavska bb
Kontakt: upravnikdn1@gmail.com

Apstrakt: Obezbeđenje određenih objekata od nastanka požara u ovom slučaju kazneno-popravnih zavoda kao ustanova za izvršenje krivičnih sankcija, zasniva se na bezbednosnoj proceni ugroženosti tih objekata, koja predstavlja osnov za određivanje ciljeva, zadataka i nosilaca zaštite. Da bi se mogla sagledati mogućnost unapređenja procene ugroženosti kazneno-popravnih zavoda u ovom istraživanju prikazaće se aktuelno stanje i način procenjivanja njihove ugroženosti u odnosu na rizike od požara. U cilju izrade naučne monografije i prikupljanja podataka za planirano empirijsko istraživanje, sačinjen je upitnik kako bi se sagledalo aktuelno stanje u oblasti organizacije sistema zaštite od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija u Republici Srbiji. Anketa je bila anonimna, podaci su se isključivo koristili u istraživačke svrhe. Posebna pažnja bila je posvećena metodologiji procenjivanja rizika od požara i preduzimanju mera usmerenih na eliminisanje uzroka nastanka ili minimizaciji efekata rizičnog događaja, kao i mera za obezbeđenje minimalnih gubitaka i otklanjanja posledica ukoliko dođe do realizacije rizičnih događaja, što sve zajedno predstavlja osnov upravljanja rizikom od požara.

Ključne reči: požar, bezbednost, rizici, zatvori, ugrožavanje.

1. Uvod

Upravljanje rizikom od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija (Marić *et al.*, 2004: 55), zasniva se na bezbednosnoj proceni ugroženosti od požara tih objekata. Da bi se mogla sagledati mogućnost unapređenja bezbednosne procene ugroženosti kazneno-

popravnih zavoda, u ovoj disertaciji analizirano je postojeće stanje zaštite od požara, izvršeno je bezbednosno procenjivanje ugroženosti ustanova za izvršenje krivičnih sankcija i identifikovana suština organizacionih, pravnih i bezbednosnih aspekata problema upravljanja rizicima u zaštiti od požara. Analizirano je postojeće stanje procesa bezbednosnog procenjivanja i bezbednosne procene kao konačnog saopštenja, tj. polazišta za donošenje odluke o načinu zaštite od požara, utvrđena je potreba za unapređenjem bezbednosne procene ugroženosti objekata i definisane su oblasti u kojima se može postići unapređenje kroz optimizaciju modela upravljanja rizicima od požara. Posebna pažnja posvećena je metodologiji bezbednosnog procenjivanja i unapređenju sadržaja bezbednosne procene. Aktuelno stanje zaštite od požara i upravljanja rizikom od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija zahteva noviji i savremeniji model organizacije angažovanja nadležnih službi na aktivnostima dijagnostikovanja, upravljanja i otklanjanja posledica nastanka požara (Radić, 2012: 1360). Identifikacija i procena svih oblika i izvora ugrožavanja i implementacija adekvatnih organizacionih i fizičko-tehničkih mera obezbeđenja radi otklanjanja rizika od nastanka požara problem je koji zauzima dominantno mesto sa aspekta upravljanja rizikom od požara u svakoj ustanovi za izvršenje krivičnih sankcija.

2. Uzroci i vrste požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija

Znatan broj požara i eksplozija nastaje usled nepoštovanja i narušavanja elementarnih uslova zaštite, zbog grešaka u rukovanju, neispunjavanja obaveznog osposobljavanja zaposlenih, loše organizacije, kršenje sigurnosnih pravila i dr. Sigurnost kako tehnološkog procesa, tako i u svim objektima i ustanovama je nemoguće sprovesti na odgovarajućem nivou ukoliko nisu prethodno isplanirane i preduzete sve potrebne organizacione i tehničke mere za zaštitu od požara i eksplozija. Upravljanje rizikom od požara i eksplozije posebno je značajno za objekte sa visokim rizikom ugroženosti od požara u cilju sprečavanja izazivanja incidentne situacije i štetnih posledica.

Sprovođenje preventivnih mera zaštite od požara i eksplozije podrazumeva i znanja zaposlenih o tome kako se može upravljati rizikom od požara i eksplozije, koje preventivne i zaštitne mere treba preduzimati, kako gasiti eventualni požar i kako rizik svesti na najmanji mogući nivo. Prema uzrocima nastajanja požara razlikujemo sledeće uzročni-

ke: konstrukcioni nedostaci, građevinski nedostaci, oštećenja, kvarovi, ložišta ognjišta, varnice, otvoren plamen, opušak od cigarete, zavari- vanje, rezanje, lemljenje, električni aparati i uređaji, elektricitet, trenje, brušenje, sudar, samopaljenje, egzotermna reakcija, eksplozija, atmosfersko pražnjenje, kao i ostali uzroci. Prema mestu nastanka i ambijenta požara i eksplozija dele se na: požare nastale u građevin- skim objektima, saobraćajnim sredstvima i na otvorenom prostoru. Zajedničko za sve je to da do požara može doći samo ako se ispuni preduslov za gorenje, a to je prisustvo gorive materije, oksidanta (kiseonika) i izvora paljenja. Ako jedan od ova tri elementa nedostaje do požara neće doći. Pitanjima uzroka požara bavi se požarna preven- tiva (Spasić, 2000: 114).

Jedan od uslova efikasnog preduzimanja preventivnih mera od požara, je poznavanje svih opasnosti do kojih može doći u određenoj sredini. Praksa je pokazala da se skoro u svim oblastima mora voditi računa o svim uzrocima požara. Ovo, u prvom redu, zbog toga što najveći broj požara izazivaju ljudi i to iz nehata i nepažnje (Spasić, 1998: 221), najčešći uzroci požara su: a) Nehat i nepažnja ljudi. b) Otvoreni plamen i užarena tela. c) Toplota trenja. d) Određene prirodne pojave. e) Građevinski nedostaci. f) Hemijske reakcije. g) Električna struja. h) Statički elektricitet.

3. Upravljanje rizikom od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija

Zaštita od požara je zahtev i potreba svih poslovnih procesa u društvu. Iz tog razloga neophodno je prepoznati rizike sa aspekta radnog mesta i okruženja, kao i da se poznaju standardi i procedure koji se bave preventivnom zaštitom od požara. Preventivna zaštita sigurno kao najbitniji deo zaštite od požara i eksplozija, predstavlja jedan kompleks tehničko-tehnoloških i organizacionih mera za isključivanje mogućnosti nastanka požara i eksplozije (Kleut, 2009: 15).

Upravljanje rizikom od požara i eksplozije posebno je značajno za objekte sa visokim stepenom ugroženosti od požara (prve kategorije), u cilju sprečavanja izazivanja incidentne situacije i štetnih posledica, boljeg razumevanja ove problematike i sprečavanja nehatnog i neodgovornog odnosa u sprovođenju zakonskih odredbi, tehničkih propisa i normi i drugih bezbednosnih mera. Zaštita od požara je posebna oblast u sistemu bezbednosti, koja daje značajan doprinos ukupnom

stepenu bezbednosti svakog sistema. Zbog toga, zaštita od požara treba da predstavlja kontinualan proces u svakom procesu, koja se obavlja konstantno, a posebno u sistemima u kojima postoji realna opasnost i rizik od požara i eksplozija. Analiza opasnosti i procena ugroženosti predstavlja korak kojim se dobijaju informacije o tipovima opasnosti i nivoima ugroženosti, sa ciljem definisanja organizacije zaštite od požara, definisanja mera, standarda performansi mera i načina verifikacije (Macdonald, 2004: 18). Izvodi se u fazi projektovanja i izgradnje, kao i tokom eksploatacije. Bezbednost objekata direktno je zavisna od požarne opasnosti u objektima i utvrđuje se u zavisnosti od sledećih karakteristika: namene objekta i stepena ugroženosti tehnološkog procesa, stepena ugroženosti materijala koji se proizvodi, koristi ili uskladištava u objektu, stepena ugroženosti građevinskog materijala ugrađenog u objekat i primenjenih mera zaštite od požara (Nikolić, 2010: 77).

Stepen požarne ugroženosti objekata zavisi od tačke zapaljivosti, tačke samozapaljenja i toplotne vrednosti materijala koji se proizvodi, koristi ili uskladištava, kao i njihove količine po jedinici površine. Stepenu ugroženosti tehnološkog procesa utvrđuje se u zavisnosti da li su u objektima u kojima se tehnološki proces odvija prisutne ili ne eksplozivne smeše gasova, tečnih ili zapaljivih materija (Kiš, 2002: 235). Procena opasnosti od požara i eksplozije je posebno značajna s obzirom na namenu objekta, složenost tehnološkog procesa i raznovrsnost zapaljivog i eksplozivnog materijala koji se koristi. Procena opasnosti od požara i eksplozija podrazumeva poznavanje svih parametara neophodnih za otpočinjanje procesa sagorevanja. Za procenu opasnosti najvažnije je poznavanje svih fizičko-hemijskih karakteristika gorivih materija, kao i mogućih izvora toplote, odnosno paljenja. Materijali koji mogu da sagorevaju razlikuju se međusobno po agregatnom stanju, pa se prema tome dele na gasovite, tečne i čvrste te stoga pri utvrđivanju procene opasnosti od požara i eksplozija vrši se procena: procena opasnosti od požara i eksplozija zapaljivih gasova, procena opasnosti od požara i eksplozija zapaljivih tečnosti, procena opasnosti od požara i eksplozija zapaljivih čvrstih materija (Brauer, 2006: 55).

Analiza opasnosti i procena ugroženosti izvodi se u fazi projektovanja i izgradnje, kao i tokom eksploatacije i upotrebe objekata. S obzirom da je za određivanje nivoa rizika bitan kumulativni efekat dejstva opasnosti i/ili štetnosti od značaja je formiranje matrice rizika na osnovu ravni rizika. Ravan rizika je određena koordinatnim osama

verovatnoće i posledica rizičnog događaja (Stanković, 2008: 83). Da bi se opasnosti od požara, tj. uzroci rizika i potencijalni efekti rizičnih događaja eliminisali, kontrolisali ili minimizirali, rizikom od požara se mora upravljati.

Da bi se obezbedila bezbednost procesa sa aspekta zaštite od požara, sistem upravljanja rizikom od požara sprovodi se primenjujući sve napred navedene zahteve, čime se obezbeđuje podrška za identifikaciju rizika i poslovnih procesa, kao i primena praktičnih rešenja (procedure i uputstva) za postupanje kada se rizici prepoznaju. Uspostavljanje sistema upravljanja rizikom je osnova za kontinualno poboljšanje uslova rada preduzeća u smislu sigurnosti (Ristić, 2008: 117). Proces upravljanja rizicima mora dati pouzdanu ocenu koliko je dobro uspostavljen proces, ali i šta treba preduzeti da se proces poboljša. Upravljanje rizikom obuhvata faze (Krstić, 2007:45): praćenje i preispitivanje, obrada rizika, procena rizika, analiza rizika, identifikacija rizika, utvrđivanje konteksta komunikacija i konsultacija.

4. Mere zaštite od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija

Objekti KPZ moraju biti snabdeveni hidrantima, pp aparatima i drugom propisanom opremom za gašenje požara. Broj, vrsta i lokacija ovih sredstava utvrđuje se Planom zaštite od požara i propisanim tehničkim normativima i standardima za zaštitu od požara. Električne, ventilacione, gasne, toplotne, gromobranske, kanalizacione i druge instalacije i uređaji u objektima KPZ moraju se izvesti, odnosno postaviti na način na koji ne predstavljaju opasnost od požara. Za ispravno funkcionisanje navedenih instalacija odgovoran je rukovodilac organizacione jedinice u okviru koje se vrše zadaci i poslovi održavanja pojedinih instalacija i uređaja.

U objektima odnosno delovima objekta KPZ u kojima se drže ili koriste zapaljive tečnosti, zapaljivi gasovi, eksplozivni i drugi lako zapaljivi materijali ili stvaraju eksplozivne smeše (u daljem tekstu: "Opasne materije") zabranjeno je: pušenje, upotreba otvorene vatre-plamena, upotreba svetiljki sa plamenom i sredstava za paljenje, upotreba alata koji varniče, korišćenje grejnih uređaja sa usijanom površinom, kao i držanje materijala koji je sklon samozapaljenju. Planom zaštite od požara određuju se prostorije u objektima KPZ u kojima je vidnim oznakama zabranjeno navedeno. Smeštaj i čuvanje

opasnih materija može se vršiti samo u posebnim magacinskim prostorijama objekata KPZ koji su izgrađeni u tu svrhu, a prema propisima o smeštaju i čuvanju istih. U prostorijama u kojima se pri radu upotrebljavaju opasne materije, iste se drže u propisanim posudama i u količini potrebnoj za rad jedne smene, a sve prema propisima o upotrebi opasnih materija. Boce sa komprimiranim gasovima i gasovima u tečnom stanju skladište se i upotrebljavaju u skladu sa važećim propisima. Zabranjeno je odmašćivanje i pranje masnih zapaljivih tečnosti, a posebno dok se iste nalaze u procesu rada. Istrošeni materijali, masti, ulja, pokvarene boje, masne krpe, pucvalt, plastična i druga ambalaža, drvena piljevina, kao i drugi otpadni materijal moraju se po završetku radne smene izneti iz radnih prostorija i odlagati u metalne posude sa poklopcem na za to određenom mestu.

Uskladištenje materijala u magacinima i drugim prostorijama vrši se u skladu sa važećim propisima i standardima u Republici Srbiji, s tim što se posebno vodi računa da se obezbede nesmetani prolaz i odgovarajuće rastojanje uskladištenog materijala od izvora energije. Kotrljajuća i klizna ležišta moraju se redovno podmazivati i zaštititi od pregrevanja i prodora prašine. Punjenje rezervoara tečnim gorivom može se vršiti samo u prisustvu odgovornog radnika koji je za to obučan. Prilikom utovara i istovara kamiona, prikolica i drugih vozila natovarenih opasnim materijama, vozač i skladištar (magacioner), odnosno lica koja obavljaju ove poslove, odgovorni su za preuzimanje mera zaštite od požara i eksplozija. Zapaljiva tečnost, mazut i dizel D2 ne smeju se preko kanalizacione mreže odvoditi u glavnu kanalizacionu mrežu. Na stepeništima, tavanima i potkrovljima zabranjeno je držanje bilo kakvog materijala i opreme, izuzev opreme i sredstva za gašenje požara. U prostorijama KPZ ne smeju se upotrebljavati rešoi, grejalice, električni radijatori i drugi slični termo-električni aparati odnosno grejna tela, osim u posebno opremljenim prostorijama za tu namenu i uz prethodno pribavljenu saglasnost Službe zaštite od požara KPZ.

Prilazni putevi, ulazi, izlazi i stepeništa u objektima KPZ moraju uvek biti slobodni za nesmetani prolaz svih lica u slučaju požara. Obavljanje požarno opasnih radnji izvan prostorija koje su za takve radnje namenjene, može se dozvoliti samo pod uslovom da su preduzete odgovarajuće mere zaštite od požara. Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara, kao i uređaji i instalacije za automatsku dojavu i signalizaciju požara u objektima KPZ mogu se koristiti samo ako odgovaraju važećim standardima u Republici Srbiji, a po dobijanju

atesta od ovlašćene stručne institucije. Uređaji, oprema i sredstva za gašenje požara postavljaju se na posebno označena, pristupačna i vidna mesta u objektima KPZ i mogu se koristiti samo za potrebe lokalizovanja i gašenja požara. Održavanje uređaja, opreme i sredstva za gašenje požara, kao i uređaja i instalacija za automatsku dojavu i signalizaciju požara u objektima KPZ vrše ovlašćene organizacije odnosno privredna društva, koja su dužna da o izvršenom ispitivanju i servisiranju iste izdaju posebne potvrde i sertifikate, kao garanciju za ispravnost. Odgovorna lica u KPZ sprovode i unapređuju zaštitu od požara uz stručnu pomoć Službe zaštite od požara. Rad sa otvorenim plamenom i uređajima sa usijanim površinama, aparatima za zavaranje, rezanje i lemljenje može se obavljati u prostorijama i na objektima KPZ tek pošto se prethodno pribavi odobrenje od Službe za zaštitu od požara KPZ.

4. Zaključak

Opasnost od požara čine sve opasnosti, koje mogu biti uzrok nastanka velikih ljudskih i materijalnih gubitaka. Pomenute opasnosti svrstavaju se u dve grupe. Prva grupa obuhvata primarne opasnosti koje predstavljaju nešto što može potencijalno da izazove povrede iniciranjem ili započinjanjem požara, kao što je istovremeno prisustvo izvora paljenja, goriva i odgovarajuće količine kiseonika neophodne za njegovo neometano odigravanje. Druga grupa obuhvata sekundarne opasnosti koje čine nešto što može potencijalno da izazove povrede, obezbeđivanjem uslova neadekvatne reakcije ugroženih osoba u slučaju požara. Primer za to su neadekvatna veličina i prohodnost evakuacionih puteva, nepostojanje paničnog osvetljenja, nedostatak putokaza i drugih oznaka za bezbednu evakuaciju, neinformisanost i neobučенost zbog nepostojanja ili nepoznavanja plana za evakuaciju u slučaju požara itd. Rizik od požara predstavlja kombinaciju verovatnoće njegovog nastanka, zbog prisustva odgovarajućih opasnosti i negativnog ishoda, posmatrano sa aspekta mogućih štetnih posledica za ugrožene osobe i materijalna dobra (Jovanović *et al.*, 2006: 23).

Ratko Vujović u svojoj monografiji „Upravljanje rizicima i osiguranje“ ukazuje da u bilo kojoj poslovnoj sredini prave opasnosti predstavljaju situacije u kojima su se stekli uslovi da se požar javi, ali i da se održi i proširi kako na objekte u prostoriji, tako i na ceo objekat. Vujović dalje ukazuje da je od presudnog značaja određivanje otpornosti na

požar raznih elemenata građevinskih konstrukcija, što se vrši prema uslovima definisanim internacionalnim standardima (Vujović, 2009: 262).

Razvoj požara zavisiće od karakteristika objekta obuhvaćenog požarom, objekata u njegovom okruženju, karakteristika upotrebljenih građevinskih materijala i sistema izgradnje objekta, materijala koji su u objektu, infrastrukture objekta, sistema snabdevanja energijom, klimatskih uslova, a pre svega jačine i pravca vetrova, pouzdanosti reagovanja ugrađenih tehničkih sistema zaštite, pouzdanosti, obučenosti i brzine reakcije internih subjekata i snaga zaštite, efikasnosti sistema evakuacije ljudi i materijalnih dobara ugroženih požarom i efikasnosti reagovanja sistema eksterne zaštite (Vujović, 2009: 262). Stoga se u analizi i proceni rizika od požara polazi od određivanja bezbednosnog i opšteg konteksta u kome se vrši procena rizika. Procena rizika u svim svojim elementima neophodna je kako bi se izvršila optimizacija sistema upravljanja rizicima od požara u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija i dao optimalni model upravljanja rizikom. Polazna osnova za procenu rizika je metodologija Procene ugroženosti od elementarnih nepogoda i drugih nesreća koju je izradilo Ministarstvo unutrašnjih poslova marta 2017. godine. Metodologija je doneta radi utvrđivanja jedinstvenih merila za izradu Procene, povećanja kvaliteta i uporedivosti podataka kao i unapređivanja baza podataka o rizicima od elementarnih nepogoda i drugih nesreća na području Republike Srbije i predstavlja polaznu osnovu za analizu i procenu rizika i model procene rizika u ustanovama za izvršenje krivičnih sankcija.

Reference

1. Brauer, L.R. (2006). *Safety and Health for Engineers*, Wiley-Interscience, pages 654-655, New Jersey, USA.
2. Vujović, R. (2009). *Upravljanje rizicima i osiguranje*. Beograd: Univerzitet Singidunum.
3. Jovanović, D., Zdravković, M. (2006). „Fire as an environmental risk factor“. Ostrava, Czech Republic *Pozarna ochrana 2006 – mezenarodni conference*.
4. Krstić, B., Sekulić, V. (2007), *Upravljanje performansama preduzeća*, Ekonomskifakultet, Niš.

5. Kleut, N. (1993). Modelovanje požara. Beograd: Bezbednost.
6. Kiš, D. (2002). Znanstveni pristup analizi rizika radnog mjesta u procjeni opasnosti, Rad Sigur.
7. Marić, B., Bulatović, I. (2004). Sistem izvršenja krivičnih sankcija u Republici Srbiji. Beograd: Udruženje penologa Srbije.
8. Macdonald, D. (2004). Practical Machinery Safety, Integra Software Services Pvt. Ltd, Pondicherry, India.
9. Nikolić, B. (2010). Procene rizika na radnom mestu i u radnoj okolini, Tempus 157871 seminar 1. Velika Plana: Visoka tehnička škola strukovnih studija u Novom Sadu.
10. Radić, B. (2012). Značaj procene rizika od požara za osiguranje javnih objekata. Novi Sad: Zbornik radova Fakulteta tehničkih nauka, god. 27, br. 7, str. 1360-1363.
11. Ristić, D., Stanković, M., Savić, S. (2008). Matrice za procenu rizika, 11th International Conference Dependability and Quality Management, ICDQM-2008, Zbornik radova. Beograd: Istraživački centar DQM.
12. Spasić, S., Jovanov, R., Pavlović, A. (1998). Požar – eksplozija - provala – inženjersko-tehnički priručnik, Beograd: Vatrogasni savez Srbije, 201.
13. Spasić, S., Jovanov, R., Pavlović, A., Ocokoljić, D., Injac, J., Jeftović, G., Trkulja, M. (2000). Preventivna zaštita od eksplozija i požara. Beograd: Viša škola unutrašnjih poslova.
14. Stanković, M., Savić, S. (2008). AUVA metod za procenu profesionalnog rizika: teorija i praksa, 11th International Conference Dependability and Quality Management, ICDQM-2008, Zbornik radova, str. 83-92, Beograd: Istraživači centar DQM.

FIRE SAFETY RISKS IN CRIMINAL SANCTION INSTITUTIONS

Dejan Novakovic

Pozarevac-Zabela Penitentiary, Pozarevac Dunavska bb

Contact: upravnikdn1@gmail.com

Abstract: The security of certain facilities from fires, in this case, penitentiary institutions as an institution for the execution of criminal sanctions, is based on a security assessment of the threat to these facilities, which is the basis for determining goals, tasks and bearers of protection. assessment of the vulnerability of penitentiary institutions in this research will present the current situation and how they assess their vulnerability about fire risks. In order to prepare a scientific monograph and collect data for the planned empirical research, a questionnaire was made in order to see the current situation in the field of organization of fire protection systems in institutions for the execution of criminal sanctions in the Republic of Serbia. The survey was anonymous, and the data were used exclusively for research purposes. Special attention was paid to the methodology of fire risk assessment and taking measures aimed at eliminating the causes or minimizing the effects of the risk event, as well as measures to ensure minimal losses and elimination of consequences in case of risk events, which together form the basis of fire risk management.

Keywords: fire, security, risks, prisons, endangerment.