

IZAZOVI U GAŠENJU NA VERSKIM I KULTURNIM OBJEKTIMA

Aleksandar Vučinić¹ Jovica Vučinić²

Rezime: Požari u verskim i kulturno-istorijskim objektima predstavljaju ozbiljan izazov za vatrogasno-spasilačke jedinice. S jedne strane, neophodno je brzo i efikasno reagovati kako bi se sprečilo širenje požara, a s druge, svaki pogrešan potez može prouzrokovati nepopravljivu štetu na umetničkim i istorijskim vrednostima. Ovaj rad daje pregled ključnih problema u zaštiti ovakvih objekata – od tehničkih ograničenja, preko pristupa i metode gašenja, do organizacije evakuacije umetnina. Posebna pažnja posvećena je studijama slučaja manastira Hilandar, katedrale Notr Dam i Narodne biblioteke Srbije, kako bi se na konkretnim primerima ukazalo na propuste, ali i dobra rešenja. Na osnovu toga predložene su smernice za unapređenje sistema zaštite.

Ključne reči: požar, kulturna baština, verski objekti, Hilandar, Notr Dam, Narodna biblioteka, evakuacija umetnina, sistemi gašenja

CHALLENGES IN FIREFIGHTING AT RELIGIOUS AND CULTURAL HERITAGE SITES

Abstract: Fires in religious and cultural heritage buildings represent a complex challenge for fire and rescue services. Quick and efficient intervention is essential to prevent fire spread, yet any inappropriate action may cause irreversible damage to artistic and historical assets. This paper presents an overview of the main issues in protecting such structures – from technical limitations and access logistics, to extinguishing strategies and the organization of artifact evacuation. Special attention is given to case studies of the Hilandar Monastery, Notre-Dame Cathedral, and the National Library of Serbia, highlighting lessons learned and practices to avoid. Based on these examples, the paper offers recommendations for improving fire protection systems.

Key words: fire, cultural heritage, religious buildings, Hilandar, Notre-Dame, National Library, artifact evacuation, suppression systems

1. UVOD

Verski i kulturno-istorijski objekti zauzimaju posebno mesto u kolektivnom identitetu naroda. Oni nisu samo mesta molitve i umetnosti, već i živi svedoci epoha, društvenih vrednosti i duhovnosti kroz vekove. Njihova neprocenjiva vrednost često ih čini izuzetno ranjivim na požare. Zapaljivi materijali poput drveta, složeni enterijeri, dotrajale instalacije i nedostatak sistema ranog upozorenja značajno otežavaju njihovu zaštitu [1], [2]. Požari najčešće nastaju zbog tehničkih neispravnosti i neadekvatnih instalacija, ali problem je i nemogućnost primene klasičnih mera zaštite i izostanak planova evakuacije umetničkih predmeta [3]. Korišćenje vode i hemikalija može izazvati štetu veću od samog plamena – oštetiti freske, ikone, pigmentaciju, zidne slike i arhivu [4]. Iskustva iz Hilandara i Notr Dama pokazuju koliko je važno da intervencija bude prilagođena konkretnoj situaciji [2], [6]. Jedan od najtežih gubitaka u Srbiji desio se 1941. godine kada je u bombardovanju potpuno uništena Narodna biblioteka, sa više od pola miliona knjiga i 1.400 rukopisa [7].

Zbog specifične građe i vrednosti ovih objekata, zaštita od požara mora da bude ne samo precizno planirana, već i vođena od strane stručnih ljudi koji razumeju sve rizike. Cilj rada je da identifikuje izazove u gašenju požara u verskim i kulturnim objektima kroz analizu primera iz Srbije i inostranstva. Treba imati na umu da veliki deo gubitaka kulturne baštine ne nastaje samo u mirnodopskim uslovima – šteta je često još veća tokom ratova i vanrednih situacija, kada ovakvi objekti postaju laka meta ili stradaju kao kolateralna šteta.

¹Strukovni master inženjer zaštite, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije Sremska Mitrovica, Vatrogasno spasilački bataljon Sremska Mitrovica, Vatrogasno spasilačko odeljenje Šid, Cara Lazara 17, 22240 Šid, email: avucinic.sid@gmail.com

²Strukovni master inženjer zaštite, Ministarstvo unutrašnjih poslova, Sektor za vanredne situacije, Odeljenje za vanredne situacije Sremska Mitrovica, Vatrogasno spasilački bataljon Sremska Mitrovica, Vatrogasno spasilačko odeljenje Šid, Cara Lazara 17, 22240 Šid, email: jovica1993@gmail.com

2. SPECIFIČNOSTI POŽARA U KULTURNO ISTROJSKIM OBJEKSTIMA

Kulturno-istorijski i verski objekti poseduju niz karakteristika koje ih svrstavaju u posebno rizične kada je reč o požarima. Njihova vrednost nije samo materijalna, već pre svega umetnička i duhovna, što dodatno komplikuje intervencije, jer postoji stalna tenzija između efikasnosti gašenja i očuvanja integriteta objekta. Samim tim i vatrogasno spasilačke ekipe kao i drugi učesnici u intervenciji su dodatno izloženi dodatnom stresu.

Građeni su najčešće od zapaljivih materijala – drvenih greda, ikonostasa i nameštaja – dok boje i lakovi doprinose širenju vatre i stvaranju toksičnog dima [4], [8]. U mnogim objektima elektroinstalacije su improvizovane, zastarele i neodržavane, što predstavlja stalni izvor rizika [9], [3]. Arhitektura dodatno otežava pristup i gašenje: visoki svodovi, uski hodnici i nepristupačne galerije, kao i nepovoljna lokacija – na brdima ili u starim gradskim jezgrima – onemogućavaju standardne pristupe vatrogasnim vozilima [10]. Jedan od izazova koji se često zanemari u praksi jeste konzervatorski režim zaštite. Mnogi objekti su pod zaštitom države ili međunarodnih organizacija, što ograničava ugradnju savremenih sistema za dojavu i gašenje požara. Instalacija stabilnih sistema za gašenje često nije dozvoljena kako se ne bi narušila autentičnost enterijera. Čak i kada postoji inicijativa da se sistemi uvedu, fizički uslovi objekta ili manjak stručnog kadra otežavaju njihovu implementaciju [1], [3]. Domaći primer predstavljaju manastiri na Fruškoj gori – sa drvenim konstrukcijama, oslikanim zidovima, relikvijama, i vrlo ograničenim pristupom za vatrogasna vozila. Više od polovine manastira u ovom regionu nema ni osnovnu preventivnu zaštitu [1].

Zbog svega navedenog, neophodan je drugačiji pristup: fokus na prevenciju, kontrolu izvora paljenja, edukaciju osoblja i planiranje evakuacije umetnina. Greške u taktici ili upotrebi sredstava mogu naneti veću štetu od samog požara [6].

3. KLJUČNI IZAZOVI U GAŠENJU POŽARA NA VERSKIM I KULTURNIM OBJEKTIMA

Kad izbije požar u objektu od kulturno-istorijskog značaja, priča se menja. To više nije samo gašenje vatre – to je borba da se sačuva deo identiteta, umetnosti i sećanja jednog naroda. Zato ovakve intervencije traže poseban pristup. Vatrogasci ne gaso samo požar – oni ulaze u prostor koji ima svoju emociju, istoriju i duhovnu težinu. Pritom rade u otežanim uslovima: često je prostor skučen, pristup komplikovan, a vreme protivnik.

U ovom radu fokusiramo se na tri glavna problema koji se javljaju u takvim situacijama – kako sačuvati umetnička dela, kako uopšte fizički prići objektima, i kako sve to uraditi bez ugrožavanja ljudi i nasleđa koje pokušavamo da zaštitimo.

3.1. Očuvanje kulturnih i umetničkih vrednosti tokom gašenja

Jedan od najtežih i najosetljivijih zadataka u ovakvim situacijama je kako ugasiti požar, a da se pritom ne uništi ono što je neprocenjivo – freske, ikone, knjige, itd... Za razliku od uobičajenih intervencija, gde je cilj da se vatra što pre lokalizuje, ovde se svaki potez mora vagati. Nema mesta za brzopletost – jer ponekad, ono što plamen ne stigne da ošteti, strada od vode, jakog pritiska ili loše procene na terenu. U ovim objektima, svaki pogrešan korak može imati trajne posledice.

Zato je izbor sredstva za gašenje ključna stvar. Voda jeste najdostupnija i najefikasnija, ali u ovakvim objektima često pravi problem – zadržava se u zidovima, stvara vlagu, podstiče razvoj plesni i može ozbiljno oštetiti freske, slike, ikone ili arhivski materijal. Pigmenti se mogu razliti, boja počinje da se ljušti, a šteta ostaje dugo nakon što je požar ugašen [4], [8]. U poslednje vreme sve više se koristi fina vodena magla kao kompromisno rešenje – ona troši manje vode, sitne kapljice brže isparavaju i bolje snižavaju temperaturu. Ipak, čak ni ona nije bez rizika – stari materijali i neki pigmenti mogu reagovati i na ovakvu vlagu, pa su potrebne procene pre nego što se primeni [9].

Kao jedan od retkih primera iz prakse koji pokazuje uspešan balans između gašenja i očuvanja umetničkih vrednosti, navodi se intervencija u Notr Damu 2019. godine, gde je voda korišćena sa

minimalnim pritiskom, a vitraži su prethodno zaštićeni i praćeni dronovima sa termalnim kamerama. U slučaju Notr Dama korišćena je voda sa minimalnim pritiskom, a kritični delovi prethodno su zaštićeni, što je omogućilo očuvanje vitraža i umetničkih detalja [5].

U brojnim objektima, posebno manastirima, zaštita umetnina nije planirana – ne postoje operativni planovi, a osoblje nije obučeno [3]. Dodatni izazov predstavlja činjenica da su mnogi predmeti sveta svojina i često nepokretni, što zahteva dogovor sa sveštenim licima i usporava reakciju [11].

3.1.1. Pristup objektima i logistički izazovi tokom intervencije

Logistika intervencije na kulturno-istorijskim objektima često predstavlja ozbiljno ograničenje za vatrogasne jedinice. Često su ovi objekti na mestima do kojih se teško stiže – ili su smešteni daleko od glavnih puteva, ili su zbijeni među starim zgradama u urbanim sredinama, gde vatrogasna vozila jedva mogu da priđu.

U urbanim sredinama, verski i istorijski objekti se često nalaze u starim jezgrima gradova, gde su ulice uske, neadekvatno planirane za savremena vatrogasna vozila. To je bio slučaj i tokom intervencije u Notr Damu, gde je pristup vatrogasnim vozilima bio delimično blokiran usled male širine prilaznih puteva i prisustva velikog broja turista [5]. S druge strane, kod objekata kao što su manastiri, dodatni izazov predstavlja njihova udaljenost i izolovanost. Manastir Hilandar, na primer, nalazi se na Svetoj Gori, do koje ne postoji direktan put za vatrogasna vozila. U slučaju požara iz 2004. godine, logistika dopremanja opreme i ljudstva bila je izuzetno komplikovana i zahtevala je angažovanje helikoptera i čamaca [2]. Problem predstavljaju i slabi izvori vode. Nedostatak hidrantske mreže često zahteva korišćenje rezervoara ili rečnih izvora, što usporava intervenciju i smanjuje efikasnost [9].

Ni sama unutrašnja struktura objekata ne ide na ruku vatrogascima – hodnici su uski, galerije teško pristupačne, a često je i statika narušena, s krovovima od starog, trulog drveta koji mogu da se uruše svakog trenutka. Sve to dodatno povećava rizik po ekipe koje ulaze unutra. Danas se u takvim situacijama sve više koristi tehnologija – dronovi sa termalnim kamerama pomažu da se brzo otkrije gde je žarište i koji su delovi najugroženiji, bez potrebe da se ljudi odmah izlažu opasnosti. [4], [7].

Ipak, većina vatrogasaca nije obučena za intervencije u ovakvim uslovima. Prvi kontakt sa ovim izazovima najčešće se dešava na terenu. Potrebne su redovne vežbe u saradnji sa kustosima i sveštenstvom [1].

3.2. Bezbednost vatrogasaca i evakuacija umetnina

Gašenje požara u verskim i kulturnim objektima nije izazov samo zbog toga što treba sačuvati vrednu građu – jednako je važno i pitanje bezbednosti ljudi koji učestvuju u intervenciji. Zbog specifične arhitekture, loše statike, lošeg osvetljenja i gustog dima, ovakve zgrade mogu biti znatno opasnije za rad nego obične građevine. Svaki korak nosi rizik, i zato je važno da ekipe budu dobro pripremljene i da znaju u šta ulaze i šta treba da rade.

Evakuacija umetnina retko je unapred planirana. U većini objekata ne postoje klasifikacije predmeta, prioritetne liste niti poznate rute kretanja. Odluke o spašavanju se često donose spontano, bez dovoljno informacija [1], [3]. Jedan od najtežih primera šta se dogodi kada nema plana je slučaj Narodne biblioteke u Beogradu, koja je tokom bombardovanja 1941. godine potpuno izgorela. U tom požaru nestalo je više od pola miliona knjiga, među njima i 1.424 ćirilična rukopisa i brojne retke zbirke. Nije postojao nikakav plan za evakuaciju fonda, niti je bilo ljudi koji su znali kako da organizuju spasavanje tog blaga. Sve je zatečeno nespremno – i šteta je bila nenadoknadiva. [7].

U savremenoj praksi preporučuje se izrada planova spašavanja, popis vrednosti, određivanje ruta i obuka osoblja. Takođe, koristi se unapred izrađena digitalna dokumentacija kao što je Notr Dam, prethodno izrađeni digitalni modeli i prioritetne liste umetnina omogućili su da se određeni predmeti na vreme izmeste i zaštite, čime je izbegnuto veće kulturno-strateško oštećenje. [11], [5]. Dodatno, u

objektima gde predmeti ne mogu biti fizički uklonjeni npr. freske, preporučuje se planiranje zaštitnih postupaka, kao što su protivpožarne zavese, prekrivke otporne na visoke temperature i sistemi lokalne inertizacije prostora [11]. Pored toga, važno je da vatrogasci učestvuju u zajedničkim obukama sa kustosima, monasima, sveštenicima i konzervatorima. Samo kroz zajedničke vežbe može se razviti poverenje i operativna spremnost za hitno reagovanje u stvarnim uslovima. Na kraju, važno je naglasiti da bezbednost vatrogasaca uvek mora biti na prvom mestu. U želji da se spasu umetnine, ne sme se dovesti u pitanje integritet tima. Zato je ključno da se svi elementi evakuacije, spašavanja i gašenja uklapaju u jednu celovitu, prethodno planiranu taktiku koja podjednako štiti i ljude i nasleđe.

4. STUDIJE SLUČAJA: MANASTIR HILANDAR I KATEDRALA NOTR DAM

Kako bi se teorijska razmatranja pretočila u praktične smernice, analizirani su požari u dva značajna objekta – manastiru Hilandar i katedrali Notr Dam. Ovi slučajevi pokazuju slične izazove u različitim uslovima: ograničen pristup, hitna odluka o prioritetima i balans između zaštite umetnina i tehničke intervencije.

4.1. Manastir Hilandar – primer nepristupačnosti i borbe sa ograničenim resursima

Požar koji je izbio 4. marta 2004. godine u manastiru Hilandar predstavlja jedan od najtežih izazova sa kojima su se suočile spasilačke i crkvene službe u novijoj srpskoj istoriji. Sve je počelo kvarom na elektroinstalacijama, a vatra se neverovatno brzo proširila na drvene delove krova i spratova. Više od trećine manastirskog kompleksa bilo je uništeno – izgoreli su konaci, trpezarija, pa i deo biblioteke. Najveći problem bio je što do manastira nije bilo pristupa vatrogasnim vozilima. Prvi su reagovali sami monasi – gasili su ručno, koristeći ono što su imali pri ruci: bačve, kofe, osnovni alat [2].

U trenutku kada je požar izbio, nije postojao nikakav plan zaštite, niti procena rizika za ovakav scenario. Nije bilo obuke, nije bilo koordinacije između sveštenstva i spasilačkih službi – i to se odmah osetilo na terenu [3].

Ovaj slučaj je jasno pokazao koliko je važno da ovakvi objekti imaju ozbiljne protivpožarne planove, sisteme ranog upozorenja i jasne protokole za delovanje. Iako je nakon toga dosta urađeno – od zamene instalacija do izrade planova zaštite – obnova i dalje zavisi od pomoći donatora i međunarodne zajednice [2].

4.2. Katedrala Notr Dam – tehnološki odgovor u urbanom kontekstu

Požar iz 2019. godine nastao je tokom renoviranja krova i doveo do urušavanja centralnog tornja i krova objekta. Iako se nalazi u gradskom jezgru, pristup je bio otežan zbog uskih ulica i turističke zone [5].

Intervencija je uključila upotrebu robota "Colossus", dronova i termalnih kamera. Zahvaljujući prethodno izrađenim digitalnim modelima, timovi su brzo identifikovali kritične tačke i sprovedi precizne intervencije [5], [4]. Gašenje je vršeno vodom niskog pritiska kako bi se sačuvali vitraži i kamen. Ovaj primer pokazuje koliki značaj imaju priprema, simulacije i dostupnost resursa u očuvanju kulturne baštine.

Jedna od ključnih lekcija iz ovog slučaja jeste važnost planiranja i uvođenja savremenih tehnologija u sistem zaštite. Iako se katastrofa nije mogla potpuno izbeći, sistemska priprema, simulacije i dostupnost resursa učinili su da oštećenja ne budu nepovratna.

5. ZAKLJUČAK

Požari u verskim i kulturno-istorijskim objektima ne mogu se gasiti kao bilo koji drugi. Ovi prostori nisu samo zidovi i krovovi – oni nose identitet, istoriju, umetnost i duhovnost jednog naroda.

Zato intervencije u njima moraju da spoje dve stvari: tehničku preciznost i iskreno poštovanje prema vrednostima koje se štite.

Slučajevi Hilandara, Notr Dama i Narodne biblioteke jasno pokazuju koliko su izazovi slični – loš pristup, zastarela oprema, manjak planova i nedovoljna obuka. A kada tome dodamo i vanredne situacije poput ratova ili političkih kriza, u kojima ovakvi objekti lako postaju kolateralna šteta ili direktna meta, postaje očigledno da je strateško planiranje neophodno. I to ne kad se desi problem – već unapred.

Da bi se unapredila zaštita ovih objekata, neophodno je sprovesti sledeće mere:

1. Izrada i obavezno uvođenje planova evakuacije umetnina, uz jasno određene prioritete i rute kretanja, u saradnji sa stručnjacima iz oblasti muzeologije i konzervacije.
2. Redovna obuka vatrogasaca i osoblja objekata, sa akcentom na specifičnosti intervencija u kulturno značajnim prostorima, kroz simulacije i zajedničke vežbe.
3. Ugradnja savremenih sistema za rano otkrivanje i gašenje požara, uz poštovanje konzervatorskih smernica – sistemi vodene magle, inertnih gasova ili modularnih rešenja.
4. Korišćenje tehnologije u prevenciji i intervenciji – GIS baze podataka, dronovi sa termalnim kamerama, roboti za izviđanje, digitalni modeli objekata.
5. Razvijanje lokalnih i regionalnih protokola saradnje između vatrogasno-spasilačkih jedinica, ustanova kulture, verskih zajednica i konzervatorskih službi.
6. Usklađivanje domaće regulative sa međunarodnim preporukama i standardima, posebno u skladu sa dokumentima UNESCO-a, ICCROM-a i ICOMOS-a.

Bez obzira na to gde se nalaze ili kojoj veri pripadaju, ovakvi objekti zaslužuju da ih branimo znanjem, planom i odgovornošću. Samo ako unapred znamo šta radimo i gde ulazimo, možemo zaštititi i živote i ono najdragocenije – kulturno nasleđe koje definiše ko smo.

6. LITERATURA

- [1] Cvetković, V; Gole, S; Renner, R; Jakovljević, V; Lukić, T.: Qualitative insights into cultural heritage protection in Serbia: Addressing legal and institutional gaps for disaster risk resilience, 2024, <https://doi.org/10.20944/preprints202409.1291.v1>
- [2] Vidaković, M. B.: Požar u manastiru Hilandar, Beograd, 2014
- [3] RANKO SPECIJALISRTIČKI RAD
- [4] Paszkowski, Z. W.; Balcerzak, M.: Fire Protection in Religious Monuments: On the Example of Notre-Dame de Paris and the Cathedral of St. Peter and St. Paul in Nantes, France, 2023, <https://doi.org/10.21005/pif.2023.54.B-01>
- [5] Weeks, S.: Notre-Dame – The Challenge to Get it Right, Monumental Trust, Prag, 2020
- [6] Ćurčiková, M.; Vidholdová, Z.: Notre-Dame Cathedral Fire, Delta, Vol. 15(1):15–26, Zvolen, 2021
- [7] UNESCO, ICCROM, ICOMOS: Managing Disaster Risks for World Heritage, UNESCO World Heritage Resource Manual Series, Paris, 2010
- [8] Institution of Fire Engineers (editor): Fire Safety for Traditional Church Buildings of Small and Medium Size, Special Interest Group for Heritage Buildings, UK, 2019.
- [9] Renkas, A.: Fire Cause Analysis in Religious Sites, Zeszyty Naukowe SGSP, No. 73/1, 2020
- [10] Vovk, S. J.; Ferents, N. O.; Lyn, A. S.: Požarna bezpeka kultovykh sporud v Ukraïni, Пожежна безпека (Fire Safety), No. 37 (2020), Lviv State University of Life Safety

Tandon, A.: Prva pomoć kulturnoj baštini u vanrednim situacijama, ICCROM, CHwB, Prince Claus Fund, 2023. ISBN 978-92-9077-331-3