



Dušan Podbelšek ^{a*}

Pomen požarne varnosti objektov z ranljivimi in spečimi uporabniki ter vloga sistemov zgodnjega odkrivanja, javljanja in alarmiranja požara

^a ZARJA ELEKTRONIKA d.o.o.

Ključne besede:

požarna varnost,
speči uporabniki,
zvočno in svetlobno alarmiranje

Povzetek

Požarna varnost objektov predstavlja eno temeljnih področij varovanja življenja in zdravja ljudi, pri čemer se njena kompleksnost še posebej poveča v okoljih, kjer se zadržujejo ranljivi in speči uporabniki. Takšni objekti zahtevajo drugačen, bolj poglobljen pristop, saj klasični koncepti samostojnega odzivanja uporabnikov ob nastanku požara pogosto niso izvedljivi.

Namen prispevka je osvetliti pomen pravočasnega odkrivanja požara, zanesljivega javljanja in učinkovitega alarmiranja v objektih z ranljivimi uporabniki, pri čemer je poseben poudarek na svetlobnem obveščanju in upoštevanju načel Zakona o izenačevanju možnosti invalidov ter vplivu staranja objektov na požarno ogroženost. Prispevek poudarja tudi pomen sistemskega pristopa k požarni varnosti, kjer zgodnje odkrivanje in alarmiranje predstavljata ključni člen požarne preventive, zlasti v obstoječih objektih z omejenimi možnostmi prostorskih in konstrukcijskih prilagoditev.

The importance of fire safety in buildings with vulnerable and sleeping occupants and the role of early fire detection and alarm systems

Keywords:

fire safety,
sleeping occupants,
audible and visual alarm signalling

Abstract

Fire safety in buildings represents one of the fundamental areas for protecting human life and health, and its complexity increases particularly in environments accommodating vulnerable and sleeping users. Such buildings require a different, more in-depth approach, as conventional concepts of self-evacuation by users in the event of a fire are often not feasible.

The purpose of this paper is to highlight the importance of timely fire detection, reliable fire reporting, and effective alarm systems in buildings with vulnerable users, with particular emphasis on visual alerting and compliance with the principles of the Equal Opportunities for Persons with Disabilities Act, as well as the impact of building aging on fire risk.

The paper also emphasizes the importance of a systemic approach to fire safety, where early detection and alarm systems constitute a key component of fire prevention, especially in existing buildings with limited possibilities for spatial and structural adaptations.

Strokovni članek

* Korespondenčni avtor ✉ dusan.podbelsek@zarja.com

Pomen požarne varnosti objektov z ranljivimi in spečimi uporabniki je v sodobni družbi izjemen, saj se v takšnih objektih prepletajo omejene zaznavne in odzivne sposobnosti uporabnikov, povečana odgovornost upravljavcev ter tehnične in organizacijske značilnosti prostora.

Ranljivi uporabniki, med katere sodijo predvsem starejši, invalidi, bolniki in osebe z začasnimi ali trajnimi omejitvami, so ob požaru bistveno bolj izpostavljeni tveganju, še posebej v obdobjih spanja, ko so njihove zaznavne sposobnosti dodatno zmanjšane. V takšnih razmerah je učinkovitost požarne varnosti v največji meri odvisna od pravočasnega in zanesljivega zaznavanja požara ter od ustreznega obveščanja uporabnikov in osebja.



Slika 1: Požar v domu starejših občanov

Zgodnje odkrivanje požara predstavlja temeljni steber varnosti v objektih, kjer se pri uporabnikih ne moremo zanašati na samostojno zaznavo nevarnosti. Z vidika razvoja požara je začetna faza tista, v kateri so posledice še obvladljive, zato vsak časovni zamik pri zaznavi neposredno poveča tveganje za uporabnike in osebje.



Slika 2: Širok izbor opreme zgodnjega odkrivanja in javljanja požara

Požar se v začetnih fazah pogosto razvija neopazno, s sproščanjem dima in toksičnih plinov, ki lahko že pred pojavom plamena resno ogrozijo zdravje in življenje spečih oseb. Zato

ima sistem zgodnjega odkrivanja in javljanja požara ključno vlogo pri zagotavljanju potrebnega časovnega odziva za organizirano ukrepanje in izvedbo notranjih postopkov za zaščito uporabnikov. Njegov pomen ni zgolj v zaznavi dogodka, temveč tudi v pravočasnem informiranju in alarmiranju, ko je še mogoče učinkovito ukrepati in preprečiti hujše posledice.

V objektih z ranljivimi uporabniki mora biti javljanje požara zasnovano z vidika dejanske uporabe prostora in značilnosti uporabnikov, kar pomeni, da mora biti zanesljivo, stalno operativno in prilagojeno posebnostim okolja.

Veljavna zakonodaja, standardi in tehnične smernice morajo predstavljati izhodišče oziroma minimalno sprejemljivo

raven požarne varnosti, ne pa končni cilj zagotavljanja varnosti ranljivih uporabnikov. Posebno odgovornost pri tem nosijo lastniki in upravljavci objektov, saj so dolžni zagotoviti, da so sistemi požarne varnosti prilagojeni dejanskim potrebam uporabnikov in ne zgolj formalno skladni s predpisi.

Zanesljiv sistem javljanja požara omogoča, da se nevarnost prepozna v najzgodnejši možni fazi, s čimer se bistveno zmanjša verjetnost hitrega širjenja požara in s tem tudi stopnja ogroženosti. Takšni sistemi so še posebej pomembni v starejših objektih, kjer arhitekturne in konstrukcijske omejitve pogosto ne omogočajo enostavnih prostorskih prilagoditev, zato pravočasna informacija o nastanku požara predstavlja ključni varovalni mehanizem.



Slika 3: Sodobna požarna centrala za sisteme zgodnjega odkrivanja in javljanja požara ter alarmiranja

Požarna varnost objektov

Alarmiranje v objektih z ranljivimi in spečimi uporabniki mora biti razumljeno širše kot zgolj zvočni signal. Medtem ko so zvočni alarmi pomembni za splošno obveščanje, se v praksi izkaže, da sami po sebi ne zagotavljajo ustrezne zaznavnosti za vse uporabnike. Osebe z okvarami sluha, starejši z zmanjšano zaznavo ali uporabniki v globokem spancu lahko signal zaznajo prepozno ali sploh ne. Zato ima kombinacija zvočnega in svetlobnega obveščanja ključno vlogo pri zagotavljanju celovite in enakovredne obveščenosti.



Slika 4: Zvočna in svetlobna alarmna naprava

Svetlobno obveščanje omogoča vizualno zaznavo nevarnosti in dopolnjuje klasične oblike alarmiranja. Njegova uporaba je posebej pomembna v objektih, kjer so osebe z okvaro sluha ali osebe, pri katerih je zvočna zaznava zmanjšana zaradi starosti ali zdravstvenega stanja. Tak način obveščanja omogoča hitrejšo orientacijo v prostoru in jasno prepoznavo izrednega dogodka, kar prispeva k zmanjšanju zmede in izboljšanju odziva. Svetlobno alarmiranje ni zgolj tehnični dodatek, temveč sestavni del sodobnega koncepta požarne varnosti.

Načela Zakona o izenačevanju možnosti invalidov (ZAKO4342_NPB3) dajejo temu načinu pomembno zakonodajno podlago. Zakon poudarja obveznost zagotavljanja enakovrednih pogojev za varno uporabo objektov tudi za osebe z invalidnostmi, kar vključuje tudi zaščito v primeru požara. Požarna varnost, ki ne upošteva različnih zaznavnih in gibalnih sposobnosti uporabnikov, ne more zagotavljati dejanske enakopravnosti.

Vgradnja sistemov alarmiranja, ki vključujejo tudi svetlobne signale, predstavlja konkreten in učinkovit način uresničevanja teh načel v praksi. V tem kontekstu je požarna varnost neločljivo povezana z načelom dostopnosti; sistem, ki ni zaznaven ali razumljiv vsem uporabnikom, v izrednih razmerah ne more zagotavljati enakovredne ravni zaščite.

Dodatno težo tem zahtevam daje dejstvo, da so številni objekti z ranljivimi in spečimi uporabniki starejše stavbe, kjer so bile požarnovarnostne zahteve ob gradnji bistveno drugačne. Staranje objektov se odraža v dotrajanih inštalacijah, spremenjeni rabi prostorov in povečani gostoti uporabnikov, kar vse prispeva k večji požarni ogroženosti. V takšnih razmerah predstavlja vgradnja sodobnega sistema zgodnjega odkrivanja in javljanja požara enega najpomembnejših ukrepov za izboljšanje varnosti, saj omogoča pravočasno zaznavo nevarnosti ne glede na omejitve samega objekta.

Sistemi zgodnjega odkrivanja in alarmiranja pokažejo svojo polno vrednost predvsem takrat, ko so umeščeni v širši okvir požarne preventive in organizacije delovanja objekta. Njihova naloga je sprožiti pravočasen in usklajen odziv osebja, ki ima v objektih z ranljivimi uporabniki ključno vlogo. Jasno, zanesljivo in vsem uporabnikom razumljivo obveščanje predstavlja osnovo za nadaljnje varnostne postopke in pomembno prispeva k zmanjšanju posledic morebitnega požara.

Na podlagi navedenega je mogoče sklepati, da ima pravočasno odkrivanje požara in učinkovito, tudi svetlobno prilagojeno alarmiranje, v objektih z ranljivimi in spečimi uporabniki izjemen pomen. Takšni sistemi predstavljajo strokovno utemeljen odgovor na povečano požarno ogroženost, ki izhaja iz staranja objektov in omejenih odzivnih sposobnosti uporabnikov. Ob doslednem upoštevanju načel Zakona o izenačevanju možnosti invalidov je mogoče zagotoviti raven požarne varnosti, ki presega formalno skladnost in se približa dejanskemu varovanju življenja in zdravja vseh uporabnikov, kar predstavlja temeljni cilj sodobne požarne preventive.

Literatura

- [1] Zakon o varstvu pred požarom (ZVPož), Uradni list RS
- [2] Gradbeni zakon (GZ-1), Uradni list RS
- [3] Pravilnik o požarni varnosti v stavbah, Uradni list RS
- [4] Pravilnik o univerzalni graditvi in uporabi objektov, Uradni list RS
- [5] TSG-1-001:2019 – Požarna varnost v stavbah
- [6] SIST EN 54 – Sistemi za odkrivanje in javljanje požara
- [7] Zakon o izenačevanju možnosti invalidov – ZIMI (ZAKO4342_NPB3)
- [8] Interna strokovna praksa in izkušnje s področja aktivne požarne varnosti in požarne preventive