

PRÍPRAVA „BEST PRACTICE“ HODNOTENIA POŽIARNEHO RIZIKA HRADU BZOVÍK

PREPARATION OF „BEST PRACTICE“ FIRE RISK ASSESSMENT OF CASTLE BZOVÍK

Ivan Murin¹, Jana Jaďudová¹, Iveta Marková²

¹FPV UMB, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica

²FBI, UNIZA, Ul. 1. mája 32, 010 26 Žilina, iveta.markova@fbi.uniza.sk

DOI <http://doi.org/10.24040/actaem.2019.21.1.42-51>

Abstrakt: Štúdia je súčasťou riešenia Projektu Horizont 2020 RUINs. Úvodom je prezentácia súčasnej organizačnej a technickej situácie v ochrane kultúrneho dedičstva pred požiarom a opis posudzovania rizika v jednotlivých bodoch. Praktická časť predstavuje popis zabezpečenia hradu Bzovík v prípade vzniku požiaru a návrh základných preventívnych opatrení. Súčasťou príspevku je popis krízových scenárov vzniku požiaru a systém návrhu riešenia spôsobov hasenia a evakuácie osôb.

Kľúčové slová: požiarne scenáre, hrad Bzovík

Abstract: The study is part of the Horizon 2020 RUINs project. The introduction is a presentation of the current organizational and technical situation in the protection of cultural heritage against fire and a description of the risk assessment at each point. The practical part describes the safety of the Bzovík castle in case of fire and proposes basic preventive measures. Part of the article is a description of the fire scenarios and the system of fire extinguishing and evacuation design.

Key words: fire scenares, castle Bzovik

Úvod

V dôsledku klimatických zmien je nutné zohľadňovať nové riziká, ktoré napadajú aj historické objekty. Požiar je jedným z najviac ohrozujúcich nebezpečenstiev, nielen obyvateľov stavby, ale aj štruktúry a obsahu historického objektu (Tab 1). Nelichotivá situácia je prezentovaná na Slovensku, kde v priebehu uvedeného obdobia vznikli 4štyri veľké požiare s dôsledkami nielen finančnej ale aj kultúrnej hodnoty.

Ochrana prírodného a kultúrneho dedičstva v rámci podmienok globálnych zmien, sa stala problémom v rámci udržateľnosti prostredia v Európe. Príkladom je aj posledná udalosť – požiar Notre Damu v Paríži, ktorý preveril akcieschopnosť a pripravenosť parížskych hasičov (Obr 1). Bude považovaná za meradlo udržania európskej civilizácie, ako aj vývoja špecifických bezpečnostných podmienok (Marková et al., 2016). Rok 2018 ako rok kultúrneho dedičstva upriamil pozornosť na ochranu našich dôležitých objektov kultúrneho dedičstva aj z hľadiska hodnotenia ich požiarneho rizika (Murin, 2018).

Kvantifikácia priorít a optimalizácia stratégie ochrany kultúrnych pamiatok sú dôležité a aktuálne priority v programoch financovaných Európskou komisiou, Generálnym riaditeľstvom pre výskum a vývoj, Úniou "udržateľnosti miest a kultúrneho dedičstva" ako aj rámcovým programom Životné prostredie a udržateľný rozvoj (ICOMOS, 1999). Jedným z cieľov prezentovanej priority výskumu zadefinovanej v Strategickej výskumnej agende Joint Programm Initiative in Culture Heritage (JPI, 2013) je zhodnotiť nebezpečenstvo požiaru predstavujúce pre historické objekty kultúrneho a prírodného dedičstva na Slovensku. Ďalším je navrhnúť metódy, ktorými môže byť toto riziko kvantifikované a spravované pomocou systémov a komponentov, ktoré sú v súčasnej dobe k dispozícii. Existujú výskumné iniciatívy zamerané na zhromažďovanie existujúcich metód analýzy rizík a výber vhodnej metódy pre posúdenie požiarneho rizika kultúrneho a prírodného dedičstva (García et al., 2016).



Obr 1 Vyjadrenie situácie na požiar Notre Dame v Paríži (15.4.2019) v parížskom Deníku Saint Michaele zo dňa 21.6.2019.

Fig 1 Expressing the situation on the Notre Dame Paris fire (April 15, 2019) in Paris's Saint Michaele Diary of 21 June 2019

Ruiny predstavujú objekty historického významu s faktormi, ktoré zahŕňajú ich historickú, estetickú, vedeckú a spoločenskú hodnotu (Mydin a kol., 2014). Dôležitú úlohu zohrávajú ich materiály, nastavenie, použitie, združovanie, význam, záznamy a súvisiace miesta a okolité objekty (ICOMOS, 1999). Mnohé z pamiatkovo chránených budov boli postavené bez toho, aby sa uvažovalo o požiarnej ochrane a odolnosti (Ibrahim a kol., 2011).

Tab 1 Výberová chronológia požiarov kultúrnych pamiatok a historických objektov počas desaťročia (Spracované podľa TASR, 19.4.2019).

Tab 1 Selection chronology of cultural monuments and historical buildings fires for decades (TASR, 19.4.2019).

Dátum	Miesto	Heritage	Popis udalosti
28.apríl	Anglicko	Windsor	Požiar zasiahol súkromné komnaty kráľovnej
15. apríl 2019	Paríž Francúzsko	Katedrála Notre-Dame	Požiar môže súvisieť s prebiehajúcimi renovačnými prácami
13. apríla 2019	Hamilton Kanada	Ukrajinské kultúrne centrum	Budova kultúrneho centra úplne zhorela, s ňou aj niektoré archívne dokumenty.
20. októbra 2018	Kunerad v Žilinskom okrese, SR	Secesný zámok	Horela strecha zámku. Požiar strechy lokalizovali až po tri a pol hodine. Strecha secesného zámku z roku 1916 horela už v marci roku 2010.
2. septembra 2018	Brazília	Národné múzeum v Riu de Janeiro najstarša ved. inštitúcia v Brazílii, najväčšie prí múzeum v Lat. Amerike	Rozsiahly požiar zachvátil brazílske Národné múzeum v Riu de Janeiro, ktoré je Plamene pohltili takmer všetky časti trojposchodovej budovy založenej v roku 1818 kráľom Jánom VI. Portugalským. Požiar vypukol v čase, keď bolo múzeum zatvorené.
	Liverpool Spojené kráľovstvo	Budova Littlewoods Pools	Mohutný požiar vypukol na jednej z najznámejších pamiatkam anglického mesta Liverpool. Úplne zhorela strecha budovy a jej najvyššie poschodie.
21. augusta 2018	Považská Bystrica, SR	Kaplnka Sv. Heleny sídlisko Rozkvet	Požiar vypukol okolo jednej hodiny a rozšíril sa aj na strechu kostola. Škodu odhadli na 150.000 eur.
15. júna 2018	Glasgow Škótsko Spojené kráľovstvo	Budova umeleckej školy (Glasgow School of Art)	Rozsiahly požiar vypukol v neskorých večerných hodinách. Išlo už o druhý požiar, za uplynulé štyri roky, ktorý poškodil slávnu budovu v centre mesta. S ohňom bojovalo viac než 120 hasičov. Požiar sa rozšíril aj na niekoľko okolitých budov.
2. augusta 2017	Třinec, mestská časť Guty v Sliezsku, ČR	Drevený kostol zo 16. storočia - Rímskokatolícky filiálny Kostol Božieho tela	Materiálne škody boli odhadované na desiatky miliónov českých korún, ale historická škoda je nevyčísliteľná. začal horieť okolo polnoci. Pri príchode hasičov už silno horel a pod kontrolu ho dostali za necelú hodinu.
21. decembra 2017	Krnov v okrese Bruntál ČR	Bývala textilná fabrika Karnola	historický objekt zachvátil v stredu podvečer požiar a budovu so zariadením značne poškodil a Českí hasiči pracovali až do ranných hodín
9. decembra 2016	Košice Slovensko	Strecha budovy Prírodovedeckej fakulty UPJŠ	Rozsiahly požiar zničil strechu budovy. Celkové škody sa podľa hasičov odhadli na tri milióny eur. Budovu na rohu ulíc Dr. Kostlivého a Moyzesovej zachvátil požiar pred 18.00 h. V objekte sa nachádza Ústav chemických vied.
11. decembra 2014	Košice Slovensko	Historická budova na Jesenského ulici	Došlo k rozsiahlemu požiaru strechy historickej budovy s bytmi a stolárskou dielňou. Z bytov evakovali obyvateľov, k zraneniam osôb nedošlo. Odhadnutá škoda priamo na mieste požiaru bola 250.000 eur.
21. augusta 2013	Paríž Francúzsko	Rekonštruovaný hotel z 18. storočia Bourbon de Condé	Požiar provizórnej stavby v areáli rekonštruovaného hotela z 18. st., ktorý sa rozšíril z odstaveného motocykla, vytvoril oblak hustého čierneho dymu, viditeľný z niekoľkých km.
18. novembra 2013	Santiago Čile	Mestské divadlo	Požiar vypukol v skladových priestoroch na prvom poschodí, kde sa nachádzali kostýmy a rekvizity divadelného predstavenia Luskáčik.
10. marca 2012	Rožňava, SR	Hrad Krásna Hôrka	Prvé informácie o požiare hradu boli asi o 13.30 h. Požiar sa šírila veľmi rýchlo, v priebehu desiatich minút bola celá strecha v plameňoch. Škody sa odhadovali na osem miliónov eur, pamiatka sa doteraz rekonštruuje.

17. februára 2010	Apolda v Durínsku, Nemecko (východné)	Časť historického centra	Požiar poškodil šesť obytných a obchodných domov pochádzajúcich z 18. storočia. Škody spôsobil aj na dome na pešej zóne, ktorý je národnou kultúrnou pamiatkou.
30. augusta 2009	Antverpy Belgicko	Kostol svätého Karla Boromejského (z 1621)	Požiar miestni hasiči relatívne rýchlo dostali pod kontrolu. Plamene tak nespôsobili škody na významnejších umeleckých dielach v chráme.

Centrálne evidenciu národných kultúrnych pamiatok na Slovensku zabezpečuje Pamiatkový úrad Slovenskej republiky, ktorý plní funkciu správcu príslušnej časti štátneho informačného systému a vedie Ústredný zoznam pamiatkového fondu, ktorý sa člení na 4 registre (Centrálne evidenciu kultúrnych pamiatok na Slovensku, s uvedením početnosti ku dňu 31. 12. 2017):

1. register hnutelných kultúrnych pamiatok (9 949 nehnuteľných národných kultúrnych pamiatok, ktoré tvorí 16 709 pamiatkových objektov)
2. register nehnuteľných kultúrnych pamiatok (15 128 hnutelných národných kultúrnych pamiatok, ktoré tvorí 34 734 pamiatkových predmetov)
3. register pamiatkových rezervácií (28)
4. register pamiatkových zón (80)

Medzinárodné programy, ktoré riešia „monitorovanie“ a „hodnotenie rizika“ najmä v súvislosti s dedičstvom v nebezpečenstve, sú (Report RUINS, 1/2018):

- Centrum svetového dedičstva UNESCO: „Periodické hlásenia svetového dedičstva“ a „Zoznam svetového dedičstva v nebezpečenstve“. Digitálny internetový nástroj na pravidelné podávanie správ, ktorý vypracovala Nadácia pre severské svetové dedičstvo v spolupráci s GRID-Arendal (Nórsko), je, pokiaľ sa nás to týka, vo fáze testovania (Proceedings of UNESCO, 2015).
- ICOMOS: Program „dedičstvo v ohrození“, ktorý zahŕňa výročné národné a tematické správy o ohrození kultúrneho dedičstva. Toto hlásenie je stále v počiatkovej fáze, ale nadobúda na dôležitosť. Doteraz sú k dispozícii iba písomné správy (stiahnuté z internetovej stránky ICOMOS).

Slovenská republika so svojim vznikom postupne prebrala všetky európske pravidla ohľadom kultúrneho dedičstva, vrátane jeho ochrany. Ide o systém právnych aktov:

- Zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu.
- Zákon č. 208/2009 Z. z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 49/2002 Z. z. o ochrane pamiatkového fondu v znení zákona č. 479/2005 Z. z.
- Vyhláška Ministerstva kultúry SR č. 253/2010 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o ochrane pamiatkového fondu v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 206/2009 Z. z. o múzeách a o galériách a o ochrane predmetov kultúrnej hodnoty a o zmene a doplnení zákona č. 372/1990 Zb. o priestupkoch v znení neskorších predpisov.

Projekt RUINS zdefinoval systém hodnotenia bezpečnosti stredovekých ruin nasledujúcim spôsobom (Report RUINS2/2018):

1. Prostredie a konštrukcia ruin: ochrana miesta, kde sa objekt nachádza, ako aj analýza vlastností chránenej budovy alebo toho, čo obsahuje chránený objekt.
2. Technické vlastnosti ruin: sú chápané ako technické komponenty, ktoré sú v kultúrnom dedičstve chránené. Môžu byť funkčné pre tovar, ktorý sa má chrániť (alarmy) alebo funkčný pre samotnú budovu (kúrenie, elektrické prípojky, telefóny atď.).
3. Organizácia vzdelávania v danej problematike: tento pojem označuje druh praktického využitia a údržby lokality.

Analytická časť práce

Hrad Bzovík

Obec Bzovík sa nachádza v malebnom prostredí lokality Hont necelých 6,5 km od okresného mesta Krupina (obrázok 2a) a obrázok 2b). Súčasne je prezentovaná topografická mapa z úvodu 19. storočia, aby bolo vidieť vzniknutý rozdiel vzdialenosti hradu od zdroja vody. Hrad Bzovík (Marková a kol., 2019) je typickou slovenskou zrúcaninou (Obrázok 3). V historických záznamoch sa obec prvýkrát spomína v roku 1135 (Bozouk), keď tu šľachtic Lampert z Hunt-Poznaň založil cisterciánske opátstvo. V roku 1433 bol Bzovík zničený husitmi av polovici 15. storočia veliteľmi hradu Krupina (Lászlóová, 2004). V rokoch 1530 až 1567 patril Žigmundovi Balašovi (maďarský: Zsigmond Balassa). 1567 - 1658 patrila majiteľom pozemkov Fánchym av roku 1678 prešla na Ostrihomský jezuit. V súčasnosti je hrad len zrúcanina bez spoločenského využitia. Vstup do hradu je na vlastnú zodpovednosť (Report RUINS 1/2018, Report RUINS 2/2018, Lászlóová, 2004).



a)

b)

Obr 2 Mapa Bzovíka. Legenda a) Mapy - II. vojenské mapovanie (1806 - 1869) (Report RUINS 1/2018); b) Pozícia obce Bzovik. GPS:N48° 18'54,91", E19° 05' 22°09"Nadmorská výška: 340m (<http://www.virtualtravel.sk/sk/panorama/-banskobystrickykraj/bzovik/hrad-bzovik/kostol-sv-stefana-krala/>)

Fig 2 Map of Bzovik. Legend a) Maps - II. Military Survey (1806 - 1869) (Report RUINS 1/2018); Bzovik's position. GPS: N48 ° 18'54.91 ", E19 ° 05 '22 ° 09" Altitude: 340m -Stefan-king />

Metodika

Zvolená metodika bola založená na princípoch preskúmať alebo opísať jav (kvalitatívna prípadová štúdia) v kontexte s použitím rôznych zdrojov údajov (Yin, 2003). To zaisťuje, že problém nie je preskúmaný prostredníctvom jedného pohľadu, ale skôr rôznych pohľadov, ktoré umožňujú odhaliť a pochopiť viacero aspektov tohto javu (Baxter a Jack, 2008).

Na zber primárnych údajov boli pozorovania vykonané priamo na mieste hradu Bzovík. Analýza rizika - možné nebezpečenstvo požiaru bolo pozorované a fotografované. Na hrad Bzovík neboli inštalované pasívne a aktívne systémy požiarnej bezpečnosti.

Boli vykonané merania dispozičného riešenia objektov alebo náčrt pôdorysu. Počas pozorovania sa museli kontrolovať všetky prvky požiarnej bezpečnosti.

Pozorovania sa uskutočnili v priebehu niekoľkých návštev, až kým sa nezískali všetky potrebné údaje.

Využitím neštruktúrovaných rozhovorov (s občanmi a zamestnancami alebo s osobami zodpovednými za Bzovík) boli dopytované formálne aj neformálne otázky a zisťované názory občanov na uvedenú problematiku. Všetky zozbierané údaje boli pre výskumníka základom na identifikáciu existujúcich podmienok požiarnej bezpečnosti v budovách. Proces zberu údajov bol vykonaný v decembri 2017, v marci 2018, januári 2019.

Údaje z pozorovaní na mieste a rozhovorov boli analyzované pomocou deskriptívnej analýzy, ktorá zahŕňala vytvorenie obrázkov, tabuliek a dispozícií budov pre prípadovú štúdiu hodnotenia požiarneho rizika.

Druhá fáza metodiky je založená na návrhu opatrení pre zabezpečenie prostriedkov na prvotný zásah v prípade vzniku požiaru a evakuáciu osôb v objekte hradu Bzovík.

Výsledky a diskusia

Financovanie a údržba kultúrneho dedičstva je v rukách vlastníka nehnuteľnosti vo všetkých krajinách. V niektorých krajinách môže miestna/regionálna/ústredná vláda poskytovať dotácie na tieto činnosti. Zodpovednosť za požiarne bezpečnosť kultúrneho dedičstva spočíva najmä v rukách vlastníka. Takmer vo všetkých krajinách je táto zodpovednosť zdieľaná aj s miestnou/regionálnou/ústrednou vládou. V rôznych krajinách rôzne organizácie/vládne orgány stanovujú priority týkajúce sa ochrany kultúrneho dedičstva. Vo Švajčiarsku je to zodpovednosťou hasičského zboru. V Nemecku má zodpovednosť orgán miestnej samosprávy. V Taliansku nesie zodpovednosť ústredná vláda. Na Slovensku leží zodpovednosť na orgáne miestnej samosprávy. Na základe preštudovaných materiálov bol zvolený formát evidencie hodnotenia požiarneho rizika podľa príručky vypracovanej pre UNESCO v roku 2013. Ide o príručku GUIDELINE No 30:2013 F (2013). Označuje hodnotenie rizika ako prvý krok riadenia požiarnej ochrany, priebežný proces s cieľom dosiahnuť a podporiť určitú úroveň požiarnej bezpečnosti v historickej budove. Investície do plánovania rizík zo strany odborníkov - tím požiarnej ochrany konzultantov a odborníkov na reštaurovanie a príprava analýzy nákladov a výnosov môže poskytnúť prijateľné riešenia a ušetriť peniaze. Protipožiarne opatrenia by mali byť založené na tomto hodnotení rizika. Hodnotenie rizika by sa malo aktualizovať. Mala by sa pravidelne revidovať, nie menej ako raz ročne, pred a po údržbárskych prácach, špeciálnych podujatiach, atď. Školený personál môže zvyčajne kontrolovať, či je požiarne bezpečnosť na požadovanej úrovni a požiadať o pomoc konzultantov požiarnej ochrany. Podľa Check listu GUIDELINE No 30:2013 F (2013) bola vypracovaná analýza rizika pre posúdenie požiarneho rizika - identifikácia podľa kontrolného zoznamu pre požiarne ochranu (Marková a kol. 2019).

Po vykonaní analýzy rizík požiarnej bezpečnosti sa zistilo riziko zo stavebnej štruktúry a materiáloch a samotnej konštrukcie objektu. Je možné konštatovať, že hrad sa nachádza v teréne neprístupnom pre záchranné služby a má nevhodné podmienky evakuácie. Evakuáciu sťažuje existencia iba jedného vstupu do hradu (Obrázok 4). Objekt musí byť nefajčiarsky, čím sa znižuje riziko otvoreného ohňa. Objekt má elektroinštaláciu dorobenú na úvod dvadsiateho storočia, v súčasnosti v zlom technickom stave. Podrobná identifikácia požiarneho rizika je podrobne popísaná v práci Marková a kol. (2019).

Základné bezpečnostné opatrenia

Bzovík je oddelený od susedných budov. Má viac ako 25 cm hrubé steny. V prípade požiaru môže hrúbka steny miestnosti dočasne zastaviť plamene, zatiaľ čo sa turisti evakuujú z budovy. štyri veže sú zakončené drevenou strechou.

Spevniť a upraviť vstupný otvor (aj keď ostane uzamknutý), najmä podlahy, aby sa dalo bezpečne vchádzať aj vychádzať s ľuďmi, tovarom, materiálom. Veľmi vhodný prvok by bola

inštalácia poplašného zariadenia, veľmi jednoduchá, len pre účely vyplašenia: prudko sa spustí nepríjemný zvuk a obci sa ohlásia neohlásení hostia. Návrh základnej výbavy pre obec ako majiteľa objektu je zhrnutá v Tab 2 a schematicky znázornená na pôdoryse objektu (obr. 3).

Tab 2 Základné vybavenie na vlastný požiarny zásah a evakuáciu pre hrad Bzovík

Tab 2 Basic equipment for own fire intervention and evacuation for Bzovík castle

Účel	Hasenie	Evakuácia
základná	Sudy s dažďovou vodou Vrecia alebo nádoby s pieskom Sklad materiálu pod úrovňou terénu prikrytý a uzamknutý verejnosti (hasiace prístroje, lopaty, vrecia s pieskom, nehorľavé deky a prikryvky, bandaska s pitnou vodou, textílie na tvár, lekárnička, antireflexné vesty)	Spevniť jediný vstup do objektu a z objektu – podlaha, konštrukcia, doplniť striežku Lávka cez vodnú priekopu – úprava na zvýšenie nosnosti Existuje iba 1 vstup, musíme uvažovať o náhradných formách, ktoré podľa platnej legislatívy SR sú: únikový rebrík, požiarny rebrík a tunelová plachta (únik smerom dolu) Dovolené sú aj iné formy garantované výrobcom ako napr. natiahnuť laná s uzlami z balkónov alebo siete (aplikované na detských ihriskách)
1. nadstavba	Vaňa s požiarnou vodou	Pripravené komunikačné prostriedky (vysielačky) Únikové schodište – kovové pripevnené ku hradbám – vstup na schodište z balkóna
2. nadstavba	Pripravené hydranty a hadice na zásah	Terénna štvorkolka – rozmerovo vhodná do objektu s vozíkom na zásah, evakuáciu a záchranu



Obr 3 Prezentácia základných opatrení na vybavenie pre požiarnu bezpečnosť hradu Bzovík na pôdoryse hradu.

Fig 3 Presentation of basic measures for equipment for fire safety of Bzovík castle on the castle's view.

Huang a kol. (2009) hodnotí nebezpečenstvo vzniku požiaru v stredovekých objektoch ako viacrozmerný problém. Vzhľadom na ich umiestnenie – na kopci alebo vyvýšenom mieste, sú veľmi zraniteľnými miestami pre požiar z mnohých dôvodov, najmä kvôli podmienkam uloženým geografiou; komplexné usporiadanie, úzkymi uličkami, schodiskami a zastavaným priestorom. Zároveň uvedený priestor alebo objekt je zvyčajne pre hasičov a bezpečnostné

vybavenie neprístupný. Pre účely riešenia boli zvolené dva požiarne scenáre ako model sledovania vývoja požiaru na hrade Bzovík.

Scenár 1: požiar vo vnútri – vo veži

Miesto vzniku požiaru bola vybraná veža pri hlavnej bráne, keďže uvedený objekt je zrekonštruovaný a slúži na výstavy, stretnutia, koncerty a iné spoločenské podujatia. Objekt je štvorpodlažný, všetky podlažia sú dostupné úzkym schodišťom. Drevená trámová strecha rámuje špic veže (Obr.4). Ostatné drevené strechy sú bez rebríka alebo iného prostriedku, nedostupné.



Obr 4 Fotodokumentácia Hradu Bzovík

Fig 4 Photographic documentation of Bzovík Castle

Požiar vznikol vo vnútri (Obr 6) vstupnej veže, kde predpokladáme vznik požiaru od elektroinštalácie. Scenár je postavený na časovej osi. V okamihu vzniku požiaru sa požiar v priebehu prvých troch minút rozrastá. V objekte je debna (alebo vreca) s pieskom na prvotnú likvidáciu. Následne je možné použiť hasiaci prístroj zo skladu náradia na nádvorí. V uzavretom objekte je nutné rátať so zadymením. Evakuácia by bola možná z druhého nadzemného požiaru na bočný balkón. Nasledujú náhradné evakuačné prostriedky (rebríky a tunely), ideálne by bolo náhradné únikové schodište na konci bočného balkóna (obr. 6 vľavo).

Scenár 2: požiar vonku – na nádvorí

Rozvoj požiaru má s najväčšou pravdepodobnosťou odlišný priebeh. Rozvoj požiaru môžu ovplyvniť (vo väčšine prípadov podporiť) vonkajšie podmienky. V uvedenom prípade je možné využiť dve cesty evakuácie: hlavným vchodom (do príchodu hasičských jednotiek) alebo náhradnými prostriedkami ako v prvom scenári. Systém hasenia je obohatený o využívanie zachytenej dažďovej vody alebo vody z požiarneho bazéna (ak by nim bol areál vybavený).

Záver

Dňa 11.10.2019 sa bude realizovať pilotné overovanie best practice risk assessment v súčinnosti so zložkami samosprávy, štátnej správy a pamiatkového úradu. Veríme, že návrh opatrení prispeje k upevneniu protipožiarnych opatrení a k zefektívneniu zásahových činností a evakuácie v prípade vzniku požiaru.

Mydin et al. (2014) uviedli, že požiarne bezpečnosť kultúrnych pamiatok sa vo všeobecnosti zanedbáva. Zmeny v oblasti životného prostredia a bezpečnostné riziká ohrozujú kultúrne dedičstvo a potenciálne ho vystavujú nezvratným škodám a stratám v dôsledku svojho veku a nestability. Dlhujeme súčasným i budúcim generáciám, aby sme ich chránili ako symbol kultúry

a histórie. V rýchlo sa meniacom svete sa technologický pokrok musí odrážať aj v spôsobe, akým je kultúrne dedičstvo študované, chránené a prezentované občanom, aby sa posilnilo jeho udržanie, uznanie a radosť z neho. Jedna z formulácií organizácie požiarnej bezpečnosti kultúrneho dedičstva je podľa projektu FiRE-TECH (2005).

PodĎakovanie

Článok vznikol za podpory medzinárodného projektu Interreg Central Europe s názvom RUINS “Sustainable re-use, preservation and modern management of historical ruins in Central Europe - elaboration of integrated model and guidelines based on the synthesis of the best European experiences” <http://www.ff.umb.sk/katedry/katedra-socialnych-studii-a-etnologie/ruins-project>

Literatúra

- Baxter, P., Jack, S. (2008). Qualitative Case Study Methodology: Study Design and Implementation for Novice Researchers. The Qualitative Report, 13(4), 544-559. Dostupné na internete: <https://nsuworks.nova.edu/tqr/vol13/iss4/2>
- Centrálna evidencia národných kultúrnych pamiatok na Slovensku .[online]. [cit. 2019-03-30] Dostupné na internete : <<https://www.pamiatky.sk/sk/page/databazy>>
- COST 17 Aktivita „Požiarne straty historických budov“.[online] Dostupné na internete: <<http://www.heritagefire.net>>
- CULTURAL HERITAGE AND GLOBAL CHANGE, 2013.[online]. [cit. 2019-03-30] Dostupné na internete: www.jpi-culturalheritage.eu/wp-content/uploads
- FiRE-TECH. 2005. Fire Risk Evaluation To European Cultural Heritage Quantification of priorities and optimisation of fire protection strategies. Position of fire safety of cultural heritage in the regulatory system in various European countries. Final Report, 2005.
- GARCÍA, CASAS Á., SIEGEL, M., KOLTUNOV, R., RAMÍREZ, A., USTIN S. 2016. Burned forest characterization at single-tree level with airborne laser scanning for assessing wildlife habitat. Remote Sensing of Environment. 2016 vol: 175 pp: 231-241
- GUIDELINE No 30:2013 F Checklist for fire protection actions in historic building. [online] CFP EUROPE. [cit. 2019-03-13] Dostupné na internete: <http://cfpa-e.eu/cfpa-e-guidelines/guidelines-fire-protection-form/>
- HRAD BZOVÍK [online]. [cit. 2018-10-20]. Dostupné na internete: <https://ipfs.io/ipfs/QmXoypizjW3WknFiJnKLwHCnL72vedxjQkDDP1mXW06uco/wiki/Bzov%C3%ADk.html>
- Huang D Li L Zhang H Shi L Xu C et. al. (2009). Recent Progresses in Research of Fire Protection on Historic Buildings. Journal of Applied Fire Science, 19(1), 63-81. DOI: 10.2190/AF.19.1.d
- Ibrahim, M.N., Ibrahim, M.S., Mohd-Din, A., Abdul-Hamid, K., Yunus, Yahya, R.M. 2011. Fire Risk Assessment of Heritage Building – Perspectives of Regulatory Authority, Restorer and Building Stakeholder. Procedia Engineering, 20, 325-328. DOI <<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2011.11.173>>
- ICOMOS Burra Charter 1999. [online]. [cit. 2018-10-20]. Available on: <<https://fremantleprison.com.au/media/1496/-fremantle-prison-cmp-feb-2010-appendices-a-e.pdf>>
- ICOMOS. [online]. Dostupné na internete: <<http://www.international.icomos.org/risk/index.html>>
- Lászlóová, H. 2004. Bzovický kláštor - stredoveký stavebný vývoj. In: Pamiatky a múzeá. Roč. 2004, č. 3.
- Marková, I., Murin, I., Jaďud'ová, J. 2016. Hodnotenie lesných požiarov z pohľadu ochrany prírodného a kultúrneho dedičstva na území SR = Evaluation of forest fires from the point of view safety of natural and cultural heritage. In SPEKTRUM [elektronický zdroj] : [recenzovaný časopis Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství a Fakulty bezpečnostního inženýrství]. - Ostrava : Sdružení požárního a bezpečnostního inženýrství, 2016. - ISSN 1804-1639. – [online]. Roč. 16, č. 1, s. 12-15.
- Murin, I. 2016. Generational Transmission in Local Culture: Case Exploration of European Research Priority in Central Slovakia. Anthropological Journal of European Cultures. Roč. 25, č. 2, s. 57-72.
- Murin, I. 2018. Report from the study visit of partners to the RUINS project. In: ACTA UNIVERSITATIS MATTHIAE BELII series Environmental Management. Roč. 20, č. 1, s. 105-108. doi.org/10.24040/actaem.2018.20.1.105-108.

- Mydin, M.A.O., Arminda, W., San, N. Md. 2014. Fire Risk Assessment of Adaptive Re-Use of Historic Shop Houses for Sleeping Accommodations in Malaysia [online]. MATEC Web of Conference 17, 01011 (2014). Available in: https://www.matec-conferences.org/articles/mateconf/pdf/2014/08/mateconf_agmts2014_01011.pdf>
- Pozícia obce Bzovik. [online] Dostupné na internete: <http://www.virtualtravel.sk/sk/panorama/-banskobystrickykraj/bzovik/hrad-bzovik/kostol-sv-stefana-krala/>>
- PROCEEDINGS OF UNESCO Chair Programme on Cultural Heritage and Risk Management (2015). [online]. [cit. 2018-10-20]. Available in: http://www.r-dmuch.jp/en/results/dl_files/Proceedings_of_ITC_2015.pdf>
- REPORT ON CURRENT STATE-OF-THE-ART ON MANAGEMENT OF MEDIEVAL RUINS AND BEST PRACTICES OF RISK ASSESSMENT. [on-line]. RUINS 2/2018. [cit. 2019-02-22]. Dostupné na internete: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/D.T3.1.1-Report-on-current-state-1.pdf>>
- REPORT ON STUDY VISIT ON BZOVIK CASTLE. [on-line] RUINS 1/2018. [cit. 2019-02-22]. Dostupné na internete: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/study-visit-report-fort-Bzovik---Slovakia-copy.pdf>>
- Tofiło, P., Konecki, M., Gałaj, J., Jaskółowski, W., Tuśnio, N., & Cisek, M. (2013). Expert system for building fire safety analysis and risk assessment. *Procedia Engineering*, (57), 1156–1165. DOI <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2013.04.146>
- UNESCO 2006. For the definition of "safety of heritage", refer to: UNESCO, Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage, Paris, 16 November 1972; The Economy of Culture in Europe, a study carried out by KEA European Affairs for the European Commission, 2006, pp. 147-155 and pp. 303-306
- Yin, R.K. (2003). *Case Study Research: Design and Methods* (3rd ed). Thousand Oaks, CA: Sage