

Oponentský posudek na disertační práci

Student: *Ing. Adam Malatinský*
Pracoviště: *Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, Fakulta aplikované informatiky*
Název práce: *Proaktivne spôsoby požiarnej bezpečnosti vybranej skupiny objektov vo vzťahu k aktívnej prevencii a represii*
Školitel: *prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.*

Předložená disertační práce má 166 stran včetně příloh. Práce je napsaná přehledně a na dobré odborné úrovni respektující požadavky kladené na disertační práce. Tématem disertační práce je výzkum proaktivních metod požární bezpečnosti vybrané skupiny objektů ve vztahu k aktivní prevenci a represii. Zvolené téma disertační práce lze považovat za vysoce aktuální, neboť z provedené rešerše je patrné, že v současné době je proaktivní prevenci při zajišťování požární ochrany věnována spíše omezená pozornost.

Hlavním cílem disertační práce je tvorba metodiky aplikace proaktivních způsobů požární bezpečnosti vybrané skupiny objektů v kontextu aktivní prevence a represe. K dosažení stanoveného cíle práce byly nadefinovány čtyři dílčí cíle, které jsou orientovány na analýzu současného stavu řešené problematiky, vymezení proaktivních opatření vhodných pro administrativní budovy, tvorbu procesního rámce navrhované metodiky a definování přínosu disertační práce pro vědu, praxi a vzdělávání. Cíle disertační práce byly stanoveny reálně a naplněny v požadované úrovni a kvalitě. K jejich naplnění byly použity z hlediska charakteru zkoumané problematiky adekvátní obecné i speciální metody vědeckého zkoumání. Mezi použité speciální metody patří zejména kvalitativní metoda hodnocení souvztažnosti rizik (metoda KARS) a metoda Analytic Hierarchy Process (Saatyho metoda). Obě metody byly vhodně zvoleny a využity správným způsobem.

Práce je členěna do šesti kapitol, které na sebe logicky navazují. První kapitola je zaměřena na analýzu současného stavu řešené problematiky. Pozornost je věnována zejména prevenci a represii požární ochrany, požární bezpečnosti staveb a státnímu požárnímu dozoru Slovenské republiky. Na základě dosažených závěrů jsou v následujících kapitolách definovány cíl disertační práce a zvolené vědecké metody. Stěžejní částí celé disertační práce jsou následující dvě kapitoly, jejichž podstatou je definování logického rámce zpracování disertační práce a následný návrh metodiky pro zvýšení efektivnosti ochrany objektů před požáry. V poslední kapitole jsou definovány vědecké a praktické přínosy disertační práce.

Přínos disertační práce lze spatřovat zejména v předložení vlastního a osobitého pohledu na řešenou problematiku, jejím uceleném pojetí, důsledné analýze a pečlivém zpracování návrhové části. Významným přínosem je vytvoření metodiky,

jejíž podstatou je aplikace navrhovaných opatření pro jednotlivé části proaktivní prevence v rámci ochrany administrativních budov před požáry. Aplikovatelnost této metodiky v praxi je prokázána prostřednictvím případové studie.

Práce má zdařilou grafickou úpravu, je psaná čtivým odborným jazykem a je vybavena řadou obrázků, tabulek a grafů vhodně doplňujících vlastní text. Využití dosažených výsledků v praxi usnadňuje také 13 příloho, které zahrnují případové studie, manuály a kalkulátory. Rovněž oceňuji kvantitu a odbornou úroveň použité literatury, která reflektuje nejen aktuální domácí, ale také zahraniční zdroje. Text obsahuje minimum gramatických chyb a překlepů, které na výsledek celé práce nemají zásadní vliv.

Publikační činnost doktoranda dosahuje vysoké úrovně. Tuto skutečnost dokládá zejména 11 recenzovaných článků v odborných časopisech, z toho 4 články byly publikovány v časopisech indexovaných v databázi Web of Science nebo databázi Scopus. Vedle těchto prací doktorand dále publikoval 9 článků v konferenčních sbornících rovněž indexovaných ve výše uvedených databázích. Tuto širokou publikační činnost završil odbornými skripty, které zpracoval společně se svým školitelem.

Dotazy:

1. Za jakých okolností by šlo uvažovat o aplikaci metodiky v podmínkách ČR vzhledem k rozdílnému uspořádání jednotek požární ochrany?
2. Pro jakou úroveň řízení požární prevence byste metodiku doporučoval?

Závěr:

Z hodnocení předložené disertační práce je zřejmé, že doktorand ovládá vědecké metody práce, má dobré teoretické znalosti a dokáže předkládat k využití nové návrhy a poznatky, které jsou využitelné v praxi a při rozvoji dotčeného vědního oboru. Na základě toho lze konstatovat, že doktorand prokázal způsobilost k samostatné vědecké práci a disertační práce splňuje požadavky stanovené § 47, odst. 4, zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Proto **doporučuji** předložit disertační práci k obhajobě.

V Ostravě dne 9. ledna 2025.

prof. Ing. David Řehák, Ph.D.
Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
Fakulta bezpečnostního inženýrství
Katedra ochrany obyvatelstva



Oponentský posudok dizertačnej práce

Študent: Ing. Adam Malatinský

Téma DiZP: Proaktívne spôsoby požiarnej bezpečnosti vybranej skupiny objektov vo vzťahu k aktívnej prevencii a represii

Oponent: doc. Ing. Jozef SVETLÍK, PhD.; Katedra požiarneho inžinierstva; FBI UNIZA

Na základe listu dekana Fakulty aplikovanej informatiky, UTB ve Zlíne zo dňa 05.12.2024 som vypracoval oponentský posudok na predloženu dizertačnú prácu študenta **Ing. Adama Malatinského**, ktorý znie:

1. Aktuálnosť zvolenej témy

Téma zvolenej dizertačnej práce je na stále aktuálnu tému. Hodnotenie bezpečnosti objektov, ktoré sú už v prevádzke, so zameraním na požiarnu bezpečnosť je stále aktuálna téma, na ktorú sa v odbornej verejnosti pozabúda. Požiarne bezpečnosť je tu vnímaná ako „nutné zlo“ a veľakrát sa zúži len na plnenie predpisov a požiadaviek štátneho požiarneho dozoru. Práca prináša iný pohľad na možné prevádzkovanie multifunkčných objektov a priebežné vyhodnocovanie rizika vzniku požiaru voči požiarne riziku, ktoré je vnímané a zadefinované v legislatívnych predpisoch. Zadefinovaním nových druhov povolaní v sústave povolaní SR (ako je napr. požiarne audítora) je potrebné prerozdelenie a stanovenie jednotlivých úloh oprávnených osôb, na čo práca môže slúžiť ako dobrý podklad.

2. Splnenie stanoveného cieľa

Cieľom práce bolo vytvorenie metodiky s využitím proaktívnych spôsobov hodnotenia požiarnej bezpečnosti stavieb. Hlavný cieľ si autor rozdelil na parciálne, čo považujem za systematické a správne. Parciálne ciele sú stanovené vhodne a nadväzujú na seba, čím nie je prerušená kontinuita myšlienky a samotného návrhu modelu. Ciele práce považujem za splnené. Jednotlivé kroky postupu sú spracované prehľadne a zrozumiteľne.

3. Zvolená metóda spracovania

Samotná dizertačná práca je spracovaná na 126 stranách, doplnených 13 prílohami. Použité metódy a celkovú metodiku spracovania dizertačnej práce považujem za primeranú. Autor sa cez „povinné kapitoly“ v teoretickej časti práce, kde je uvedený doterajší stav riešenia danej problematiky postupne prepracoval k hlavnej kapitole 5, kde je popísaná navrhovaná metodika. Za správne považujem uvedenie procesného rámca, výber, ako aj popis jednotlivých kritérií vstupujúcich do metodiky. Na druhej strane sú niektoré pridelené body a následne určené váhy jednotlivým kritériám minimálne diskutabilné na ich overenie (nastavenie) by bolo potrebné väčšie množstvo dát (napr. tabuľka 16). Použitím tabuliek je práca prehľadná a dobre sa v nej orientuje, aj vzhľadom na celkový počet posudzovaných kritérií.

Po gramatickej, štylistickej a grafickej stránke je práca na dobrej úrovni. Aj napriek tomu sa v nej opakovane vyskytuje niekoľko chýb a nepresností, ktoré ale nemajú výrazný vplyv na kvalitu práce. Ako napríklad:

- „jednotky HaZZ“,

- nepresná citácia zákonov a vyhlášok - „Zákon č. 314/2001 Z.z. o ochrane pred požiarmi, Vyhláška č.611/2006 Z.z. o hasičských jednotkách....
- a iné.

Práca je doplnená tabuľkami, obrázkami (schémami) a grafmi. V praktickej časti prevažujú vstupy a výstupy modelu vo forme tabuliek, doplnené o matematické vzťahy a výpočtu jednotlivých premenných modelu.

4. Výsledky dizertačnej práce a poznatky

Práca prináša nový pohľad na posudzovanie rizika vzniku požiaru v už zabehnutej reálnej prevádzke pri zohľadnení vopred zadaných kritérií a parametrov posúdenia. Vytvára úplne iný pohľad posudzovania požiarneho rizika a jeho eliminácie technikom požiarnej ochrany (vyhodnocovateľom) so značnou elimináciou možných chýb pri činnosti. Presný postup podľa vytvorenej metodiky znižuje riziko zanedbania (opomenutia) vyhodnotiť niektoré kritérium. Na druhej strane obmedzuje hodnotiteľa sústrediť sa len na kritéria, ktoré sú v metodike zadané. Pre vylepšenie metodiky a jej aplikácii by som odporúčal autorovi ešte viac sa sústrediť na zadané kritérium miery významnosti jednotlivých kritérií, ktoré vo viacerých prípadoch nezodpovedajú realite.

5. Prínos pre ďalší rozvoj vedy a techniky

Predložená dizertačná práca môže tvoriť základ pre ďalší výskum v oblasti posudzovania rizika multifunkčných prevádzok ako sú nákupné centrá a verejné priestranstvá. Po optimalizácii jednotlivých kritérií a lepšom nastavení škál je model využiteľný pre interné potreby technikov/specialistov požiarnej ochrany pri odhaľovaní rizika vzniku požiaru ako súčasť bezpečnostných auditov objektov. V súčasnej dobe, kvôli platnej legislatíve, však nenahradí schvaľovacie procesy ani výkon ŠPD, ale môže napomôcť k lepšej pripravenosti objektu (personálne a materiálne), znížiť riziko vzniku požiaru a byť lepšie pripravený na výkon ŠPD.

6. Publikačná činnosť doktoranda

Autor vykazuje počas štúdia 25 publikácií, z toho 2x časopis v databáze WOS. Prevažná väčšina publikačnej činnosti je zaradená v hlavných svetových databázach (WOS, SCOPUS), čo svedčí o kvalite publikačnej činnosti. Autor je spoluautor aj 1 VŠ skript v riešenej oblasti. Celkovo hodnotím publikačnú činnosť doktoranda ako nadštandardnú.

Práca ako celok je možné považovať za teoreticko – praktickú štúdiu v oblasti posudzovania rizika s využitím prvkov viackriteriálneho rozhodovania (SAATY MATRIX). Práca ako celok ***spĺňa minimálne požiadavky kladené na dizertačné práce a navrhujem po obhajobe udeliť Ing. Adamovi MALATINSKÉMU, akademický titul Ph.D.***

Na študenta mám v rámci diskusie nasledujúce otázky:

1. Objasnite stanovenie počtu bodov v tabuľke č. 16 na str. 53.
2. Pre koho a v rámci akých činností si viete reálne predstaviť použitie modelu, prípadne za akých podmienok?
3. V akom predmete vyučovanom na vašej fakulte by ste vedeli použiť model, prípadne výsledky dizertačnej práce a ako?

V Žiline 15.1.2025

doc. Ing. Jozef Svetlík, PhD.

OPONENTSKÝ POSUDEK DISERTAČNÍ PRÁCE

Název práce: Proaktívne spôsoby požiarnej bezpečnosti vybranej skupiny objektov vo vzťahu k aktívnej prevencii a represii

Autor práce: Ing. Adam Malatinský

Školiteľ: prof. Ing. Martin Hromada, Ph.D.

Studijní program: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Studijní obor: Bezpečnostní technologie, systémy a management

Oponent: doc. Mgr. Tomáš Zeman, Ph.D. et Ph.D.

Aktuálnost tématu disertační práce

Řešené téma disertační práce je aktuální, což autor explicitně dokládá v kapitole 1 odkazem na množství současných odborných publikací, které se zabývají různými aspekty zajišťování požární bezpečnosti staveb. Poukazuje přitom na omezenou pozornost, kterou analyzované odborné publikace věnují zejména oblasti proaktivní prevence při zajišťování požární ochrany. Autor v rámci kapitoly 1 dále analyzuje systém zajišťování požární bezpečnosti staveb ve Slovenské republice, včetně souvisejících právních předpisů. Na uvedené poznatky následně navazuje v dalších částech disertační práce.

Splnění cílů stanovených v disertační práci

Deklarovaným cílem disertační práce bylo vytvořit metodiku aplikace proaktivních přístupů v kontextu aktivní prevence a represe při zvyšování úrovně požární bezpečnosti staveb. Autor se při tvorbě metodiky omezil na administrativní budovy. Tento krok považuji za logický a nezbytný pro detailní rozpracování jednotlivých částí metodiky a zajištění její aplikovatelnosti v praxi. Vytvořená metodika je logicky strukturovaná, ucelená a svým obsahem odpovídá vytyčenému cíli a stanoveným omezením. Konstatuji proto, že výše uvedený cíl disertační práce byl beze zbytku naplněn.

Postup řešení problému a výsledky disertační práce

Při zpracování disertační práce uplatnil autor nad rámec obecných metod metodu KARS při posouzení souvztažnosti vybraných rizik a Saatyho metodu pro stanovení vah použitých kritérií. Saatyho metoda byla využita při návrhu metodiky, přičemž její aplikace zvýšila hodnověrnost stanovených vah zvolených kritérií. Jednotlivá kritéria jsou v rámci disertační práce detailně popsána včetně postupu jejich hodnocení. Podrobně rozpracován je rovněž navržený proces zajišťování proaktivní prevence v rámci administrativních budov a proces určení dostupnosti jednotek Hasičského a záchranného zboru Slovenské republiky, které společně tvoří základní strukturu navržené metodiky. Značnou pozornost věnoval disertant popisu způsobu aplikace vytvořené metodiky.

Naproti tomu aplikace metody KARS v rámci podkapitoly 4.1 působí samoučelně a nepřináší žádné podstatné informace, které by byly následně využity při tvorbě metodiky.

Navzdory uvedené dílčí připomínce lze konstatovat, že zvolený postup řešení disertační práce dokládá připravenost disertanta k realizaci samostatné vědecko-výzkumné činnosti, jak je požadováno § 47 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.

Význam pro praxi a rozvoj vědního oboru

Metodika vytvořená v rámci disertační práce je pro svou ucelenost a inovativnost vhodná pro využití v praxi. Uplatnitelnost metodiky dále zvyšuje provedená názorná případová studie, která je součástí předložené disertační práce. Vysoce oceňuji rovněž detailní a srozumitelný popis metodiky i přehledně zpracovaný manuál uvedený v příloze III, IV a X, který výrazně zlepšuje aplikovatelnost metodiky v praxi. Navržený procesní model, tvořící základ metodiky, může být vhodným výchozím bodem pro navazující výzkum v oblasti zajišťování požární bezpečnosti staveb. S ohledem na výše uvedené konstatuji, že předložená disertační práce svým obsahem přispívá k rozvoji vědního oboru.

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Disertační práce je psána věcným a srozumitelným jazykem a po jazykové stránce je celkově na vysoké úrovni. Na odpovídající úrovni je rovněž formální úprava práce, a to i přes některé dílčí nedostatky. Mírně matoucí je především neuvedení zkratk a plných názvů proměnných v rámci některých tabulek (tabulky 50 a 51) a nedůsledné odkazování na uvedené rovnice. Vzhledem k těmto okolnostem mohou být některé provedené kroky pro potenciální uživatele metodiky obtížně srozumitelné. Týká se to zejména způsobu stanovení úrovně dostupnosti jednotek HaZZ (U_{DZH}) ve vztahu (5.4.1) na str. 98 na základě hodnot indexu jednotek HaZZ (I_{JH}) dle tabulky 51. Jedná se však pouze o ojedinělé drobné nedostatky, které zásadním způsobem nesnižují celkovou kvalitu předložené disertační práce.

Publikační činnost doktoranda

Deklarovaná publikační činnost doktoranda je na odpovídající úrovni. Vedle řady příspěvků publikovaných ve sbornících z konferencí, zahrnují publikační výstupy doktoranda rovněž 11 recenzovaných odborných článků v časopisech, z toho 4 články byly publikovány v časopisech evidovaných v databázi Web of Science nebo databázi SCOPUS. Pozitivně hodnotím rovněž skutečnost, že doktorand je prvním autorem všech 11 uvedených recenzovaných odborných článků v časopisech. Ve většině případů je přítom doktorand buď jediným autorem daného článku, nebo je jeho jediným spoluautorem školitel doktoranda. Výše uvedené jasně dokládá schopnost doktoranda realizovat samostatně vědecko-výzkumnou činnost, jak je požadováno § 47 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. Za významné považuji rovněž to, že doktorand je prvním autorem rozsáhlých skript *Požární ochrana* ve vztahu k tématu disertační práce, což dále dokládá jeho erudici v daném oboru.

Otázka k obhajobě

V rámci obhajoby disertační práce prosím disertanta o zodpovězení níže uvedené otázky:

- Navržený postup stanovení úrovně požárního rizika, který je součástí Vámi vytvořené metodiky, nezahrnuje fázi identifikace a hodnocení aktiv. Určitou výjimku představují kritéria 1, 2 a 7, tj. průměrný počet přítomných osob, plocha prostoru a počet podlaží, která s očekávanou výší škody v případě vzniku požáru pravděpodobně do jisté míry korelují. Uvažoval jste o zařazení postupu pro identifikaci a hodnocení ohrožených aktiv do vytvořené metodiky?

Závěr

Závěrem konstatuji, že posuzovaná disertační práce **splňuje** požadavky stanovené § 47 odst. 4 zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů. **Práci doporučuji k obhajobě.**

V Uherském Hradišti 4. ledna 2025

doc. Mgr. Tomáš Zeman, Ph.D. et Ph.D.

