

**Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně**  
**FAKULTA LOGISTIKY A KRIZOVÉHO ŘÍZENÍ**

---

**HODNOCENÍ OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE**

Jméno a příjmení studenta: Bc. Alexandra PAJEROVÁ

Oponent diplomové práce: prof. Ing. František BOŽEK, CSc.

Akademický rok: 2017/2018

**Téma diplomové práce:** Bezpečnost a rizika železničních přejezdů

Kritéria hodnocení:		Stupeň hodnocení podle ECTS					
		A	B	C	D	E	F
1	Formulace cíle práce a hypotézy	X					
2	Práce s odbornou literaturou – teoretické zázemí	X					
3	Struktura práce a postup řešení		X				
4	Použité metody		X				
5	Práce s odborným jazykem	X					
6	Úroveň formálního zpracování práce		X				
7	Splnění cíle a potvrzení či vyvrácení hypotézy	X					
8	Teoretický přínos práce a její praktické využití	X					

Hodnocení v jednotlivých kritériích označte znakem **X**) v příslušné úrovni.

***Celkové slovní hodnocení diplomové práce:***

Předložená diplomová práce se zabývá problematikou zvyšování bezpečnosti na železničních přejezdech s rozdílným typem zabezpečení využitím analýzy rizik a návrhem adekvátních protopatření k mitigace identifikovaných, především závažných rizik. Vzhledem k současnému celosvětovému trendu zvyšování bezpečnosti obyvatelstva, majetku a ekosystémů jde podle mého názoru o téma aktuální, signifikantní a pro praxi potřebné.

Mám za to, že stanovený cíl práce se postupným naplňováním dílčích etap realizovaných v logické posloupnosti podařilo diplomantce úspěšně naplnit. Škoda jen, že validita získaných výstupů není doložena vymezením nejistot, které s sebou realizovaná analýza rizik přináší a jež by měly být její samozřejmou součástí.

Struktura práce odpovídá zažitým konvencím, byť zcela nereflektuje požadavky standardu ČSN ISO 7144. Obsah jednotlivých kapitol je vyvážený, ovšem ne vždy odpovídá běžným

zvyklostem. Příkladem může být prezentace aplikovaných vědeckých metod v teoretické části práce a nikoli v samostatné kapitole, nevhodně nazvaná kapitola „Cíle práce a použité metody“, kde naopak absentuje výčet omezení spojených se zpracováním práce apod.

Předložený abstrakt je velmi stručný, představuje spíše anotaci a neposkytuje přehled o dosažených relevantních výstupech. „Teoretická část“ práce jednoznačně deklaruje, že autorka se ve sféře řešené problematiky dokonale orientuje a vytváří předpoklady pro korektní stanovení cíle. Oceňuji zde zejména explikaci odborné terminologie. Jistou výhradu mám k chybějící komparaci zajištění bezpečnosti na železničních přejezdech ve vyspělých státech světa, s akcentem na členskou zemi EU. Odkazy na použitou literaturu jsou uvedeny ve formě vancouverského číselného systému a ponejvíce odpovídají normě ČSN ISO 690.

Metody použité v práci reflektují potřebu vytýčeného cíle práce a možnosti zpracovatelky, avšak absentuje jejich komplexní výčet. Postrádám zde např. metodu síťové analýzy, či kritické cesty, které byly v práci nepochybně využity.

Esenci diplomové práce tvoří kapitola „Praktická část“ charakteristická logickým členěním, které umožňuje čitateli snadnou orientaci, neodvádí jeho pozornost od centrálního problému a dovoluje mu explicitě snadno a rychle posoudit získané výsledky. Obsah kapitoly svým pojetím dokresluje schopnost zpracovatelky pro systémový přístup, kdy jsou nejprve pomocí metody Fault Tree Analysis nejprve identifikovány příčiny mimořádných událostí a následně metodou Failure Mode and Effect Analysis kvantifikována rizika jednotlivých příčin a stanoveny jejich priority. Za zdařilé považuji využití mapy rizik ke stanovení rizikové pozice jednotlivých příčin a návrh protipatření k mitigaci rizik. Určité výhrady mám vůči vyhodnocení dotazníku, kde mohla být aplikována některá ze statistických metod.

Za nejhodnotnější část práce pokládám vypracování projektu „Cestujeme vlakem“ s uvedením jeho časového harmonogramu, síťové analýzy, identifikace rizik, jejich kvalitativního vyhodnocení, návrhu opatření k jejich minimalizaci, včetně jednoduše pojatého zhodnocení nákladovosti projektu. Jde opravdu o vtipný nápad, dle mého názoru s vysokou účinností zvýšení bezpečnosti za existence jen nepatrných nákladů.

Získané výsledky jsou uceleně sumarizovány v závěru práce.

Text je přehledný, vhodně doplněný obrázky a grafy, avšak ne dle zvyklostí odborných pojednání psán v pasivu třetí osoby singuláru, resp. plurálu. Ke zvýšení přehlednosti některých grafů mohla být ordináta vyjádřena logaritmickou stupnicí. Tato konstatování spolu s drobnými formálními nedostatky v podobě sporadického výskytu překlepů, gramatických chyb (hlavně interpunkce) a nesprávné syntaxe výrazně nesnižují kvalitu dosažených výstupů.

**Diplomovou práci celkově hodnotím známkou A a doporučuji ji předložit k obhajobě.**

***Otázky k obhajobě diplomové práce:***

- a) Definujte pojem „hybnost“ z pohledu klasické a kvantové mechaniky.
- b) Proč nebyla metoda Fault Tree Analysis užita k vyhodnocení pravděpodobnosti příčin mimořádných událostí a následně vrcholové události pomocí Booleanovy metody? Získané výsledky by vykazovaly jistě relevantně vyšší validitu.
- c) Prosím o formulaci nejistot spojených s aplikací jedné z metod hodnocení rizik užitých ve Vaší práci.
- d) Budou výstupy Vaší práce využity provozovateli železnic?

***Klasifikace oponenta diplomové práce: A***

V Uherském Hradišti dne 27. května 2018

.....  
podpis oponenta diplomové práce

A - výborně	B – velmi dobře	C - dobře	D - uspokojivě	E - dostatečně	F - nedostatečně
-------------	-----------------	-----------	----------------	----------------	------------------