

Posudek oponenta závěrečné práce

1. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Název práce: Analýza nehodovosti a vliv Covidu

Jméno autora: Bc. Petr Špelina

Typ práce: diplomová

Fakulta/ústav: Dopravní fakulta Jana Pernera

Katedra/ústav: Katedra dopravního stavitelství

Oponent práce: Ing. Jiří Ambros, Ph.D.

Pracoviště oponenta práce: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i.

2. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Náročnost zadání

náročnější

Omezení související s pandemií Covid-19 (dále „pandemická omezení“) a jejich vliv na dopravu a bezpečnost představují zajímavé a aktuální téma. Zároveň je to však relativně náročné téma, protože zmíněné vlivy nejsou zdaleka jen technické/inženýrské, ale souvisí do značné míry s celkovým dopravním chováním, sociálními a ekonomickými faktory atd.

Splnění zadání

splněno s menšími výhradami

Zadání bylo – stejně jako celé téma práce – relativně široké. V tomto kontextu se dá říct, že zadání do jisté míry splněno bylo. Vhodnější by však bylo zvolit konkrétnější hypotézy a/nebo výzkumné otázky a na ty v závěru konkrétně odpovědět.

Zvolený postup řešení

částečně vhodný

Celou prací se prolíná více úrovní analýzy (jednotlivé úseky × město Plzeň × Plzeňský kraj × celá ČR), což snižuje přehlednost a srozumitelnost. Lze pochopit, že autor postupně zkoušel různé varianty a kombinace; vhodnější by ale bylo, kdyby byl důraz kladen především na ty varianty, které nakonec vedly k nejlepším výsledkům. Bylo by také vhodné volit jednotnou úroveň pro všechny analýzy, tedy nehodnotit například intenzitu dopravy lokálně (po úsecích) a následně plošně, ale nehodovost pouze plošně.

Obecně ideální postup je nastudovat dřívější výzkumy (z jakých dat vycházely, jak je analyzovaly, co se ukázalo jako vhodné nebo naopak nevhodné) a až na jejich základě navrhnout vlastní sběr dat, analýzu a interpretaci. Jinak se může stát, že autor neefektivně stráví mnoho času hledáním vlastního přístupu (včetně procházení „slepých uliček“), ale přitom nakonec dojde k závěrům, které jsou již známy z dřívějších studií.

Z literatury například vyplývá vliv pandemických omezení na nárůst rychlosti. Namísto úsekového měření rychlosti na omezeném souboru úseků byla možnost využít rychlost z plovoucích vozidel, která je dostupná v aplikaci InnoConnect „Dopravní situace“ plošně pro Plzeň a okolí.

Dále vzhledem k tomu, že doprava je multifaktoriální fenomén, by bylo vhodné použít vícerozměrné statistické metody. Ideálně by se mohlo jednat o regresní modely, které nejen dokáží modelovat vysvětlovanou proměnnou (např. intenzitu dopravy, nehodovost, rychlost), ale umožní také kvantifikovat (a následně srovnat) vliv jednotlivých vysvětlujících proměnných.

V závěru práce chybí odborná diskuze, která by měla srovnat výsledky s ostatními studiemi, zdůvodnit případné nesoulady, uvést omezení práce a možnosti dalšího budoucího rozšíření.

Odborná úroveň

C / 2,0

Odborná úroveň odráží výše uvedené nejasnosti. Dále je poplatná zvolené úrovni řešerše (viz následující odstavec). Pozitivně však hodnotím, že se autor zhostil náročného tématu a pokusil se o jeho analýzu. Závěry týkající se intenzity dopravy a nehodovosti byly očekávatelné, ale zajímavé jsou například závěry z úsekového měření rychlosti.

Výběr zdrojů, korektnost citací

C / 2,0

Jak již bylo výše uvedeno, je škoda, že se autor více nepoučil z dřívějších výzkumů. Přitom právě u tématu Covid-19 je výhodou, že v zájmu zefektivnění výměny informací je většina publikací celosvětově volně dostupná (zdroje lze najít pod klíčovými slovy open access Covid research, open Covid data apod.). Existují i volně dostupné datové sady, např. tzv. stringency index, který na škále 0 až 100 kvantifikuje „přísnost“ pandemických omezení (i pro ČR). Dále v českém prostředí vyšlo speciální číslo časopisu Dopravní inženýrství (2020), věnované právě analýzám souvisejícím s dopravou během pandemických omezení.

Z uvedených studií například vyplývá, že v řadě zemí se během pandemie snížila intenzita policejního dozoru, což (i v kombinaci s nižší intenzitou dopravy) vedlo k nárůstu rychlosti jízdy a závažnosti nehod. Zároveň je však potřeba pamatovat na to, že intenzita, rychlosti i nehodovost se mohla měnit i působením jiných vlivů než pandemických omezení – mohlo se jednat například o změny ceny pohonných hmot nebo výkyvy počasí. Toto jsou jen vybrané závěry, které ilustrují, na co by bylo vhodné se při analýze zaměřit – místo aby autor začínal „na zelené louce“, mohl stavět na již známých závěrech z předchozích výzkumů. To by také umožnilo zkrátit teoretický úvod práce, a naopak se více soustředit na vlastní analýzy a jejich přínos.

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce

C / 2,0

Formální úroveň je přijatelná; jazyková úroveň je bohužel často poznamenána složitými větami a také překlepy (většinou neshodou podmětu s přísudkem, např. „které by se nedali rozpoznat“ nebo „hodnoty vyvíjeli“) a hrubkami („Haddonovi matice“ nebo „bylo **projitu**“).

3. CELKOVÉ HODNOCENÍ, UVEDENÍ DOTAZŮ K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Autor zpracoval relativně náročné téma, které má řadu sociálních a ekonomických dopadů a konsekvencí. Kladně hodnotím, že se téma pokusil zpracovat s využitím celé řady datových souborů a zdrojů.

Mínusem bohužel je, že autor nenavázal na již známé zkušenosti z ČR i ze světa (popsané například ve speciálním čísle Dopravního inženýrství v roce 2020), a tím pádem došel k závěrům, kterou jsou již víceméně známé. Čtení a porozumění také komplikuje místy nepřehledné střídání úrovní analýzy.

Budoucí práce na toto téma by se mohly zaměřit na další existující datové zdroje (například rychlost jízdy nebo stringency index) a analyzovat je multifaktoriálně, spolu s intenzitou dopravy a nehodovostí, prostřednictvím vhodných statistických modelů.

Potenciální otázky k obhajobě:

1. Jaký je rozdíl mezi relativní nehodovostí a hustotou nehod? Jaké jsou silné a slabé stránky těchto ukazatelů?
2. Jaký lze očekávat vztah mezi rychlostí jízdy a nehodovostí, tj. počtem nehod a závažností nehod?
3. Jaké další proměnné by mohly zohlednit intenzitu pandemických omezení a jejich dopady na dopravu a bezpečnost?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm: C / 2,0

Datum: 20. 5. 2024

oponent práce
Jiří Ambros