

## Oponentní posudek k disertační práci

Uchazeč: Ing. Jan Šilar

Název disertační práce: **Využití moderních inteligentních dopravních systémů při řešení dopravy v klidu**

Školící pracoviště: **České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní, Ústav dopravních systémů**

Školitel: **doc. Ing. Josef Kocourek, Ph.D.**

Oponent: **Ing. Milan Dont, Ph.D.**

### **Aktuálnost tématu disertační práce**

Disertační práce se věnuje tématu využití moderních inteligentních dopravních systémů při řešení dopravy v klidu – aktuálnost tématu je nezpochybnitelná, neboť problémy dopravy v klidu jsou patrné ve většině měst. Využití inteligentních systému ať už pro regulaci, predikci nebo zpoplatnění dopravy v klidu je také trendem v současné době. Disertační práce se tedy zabývá velmi aktuálním tématem.

vynikající

nadprůměrný

X

průměrný

podprůměrný

slabý

### **Splnění cílů disertační práce**

Cílem disertační práce bylo:

- podrobná analýza literatury, resp. metodik a způsobů řešení organizace dopravy v klidu se zaměřením na optimalizaci využití stávající kapacity,
- přiblížení a názorná ukázka současných možností aplikace managementu dopravy v klidu v podmínkách ČR,
- navržení konkrétních systémových opatření, která by zlepšila situaci v oblasti dopravy v klidu v hlavním městě Praha,
- vytvoření vlastní metody pro optimalizaci využití stávajících kapacit pro dopravu v klidu, kterou bude možné využít v podmínkách ČR

Pro splnění cílů bylo nutné získat data o obsazenosti parkovacích míst v různých podmínkách a najít parametry, které mají na obsazenost zásadní vliv. Na základě takových informací vytvořil student model, který s předem definovanou mírou chybovosti určuje pravděpodobnost nalezení volného parkovacího místa. Z výzkumu vznikl základ pro další zkoumání problematiky a další vývoj a zpřesňování modelu. Student provedl následná měření, která prověří využitelnost modelu. Model vznikl za účelem predikce parkovacích míst s ohledem na nemožnost vybavit telematický systém pro každé potenciální parkovací místo. Cíle disertační práce byly splněny.

vynikající

nadprůměrný

X

průměrný

podprůměrný

slabý

### Metody a postupy řešení

Student pracoval se získanými informacemi a v práci představuje možnosti řešení uvedené problematiky. V rámci řešení pak přichází s vlastním modelem predikce obsazení parkovacích míst, jehož využitelnost je následně prakticky ověřena. Navíc ukazuje i konkrétní podobu řešení dopravy v klidu na území Prahy. Výsledný model není zcela připraven pro rutinní využití, spíše ukazuje další prostor pro zkoumání dané problematiky a hledání dalších vstupních parametrů, které ovlivní přesnost modelu (intenzity, variace dopravy, ...).

vynikající		nadprůměrný		průměrný	X	podprůměrný		slabý
------------	--	-------------	--	----------	---	-------------	--	-------

### Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

Výsledkem disertační práce je nejen nastavení scénáře pro řešení dopravy v klidu v Praze, ale také matematický model pro predikci obsazenosti parkovacích míst s potenciálem obecného využití. Disertační práce tak přináší nástroj, který má může být využit pro organizaci a regulaci dopravy v klidu, ale je nutný jeho další rozvoj a ověřování v praxi. Student provedl ověření modelu, jež prokázalo jeho využitelnost, a naznačil další směřování výzkumné práce.

vynikající		nadprůměrný	X	průměrný		podprůměrný		slabý
------------	--	-------------	---	----------	--	-------------	--	-------

### Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

Výsledek disertační práce je pro praxi potenciálně přínosný, pokud bude dále rozvíjen na konkrétním území. V praxi využitelná je i úvaha k úpravě dopravy v klidu na území Prahy. Nastavený způsob zpoplatnění parkování na území Prahy, který je zpracován na základě inspirace ze zahraničí, nabízí řešení mnoha otázek spojených s parkování na území Prahy. Na druhou stranu přináší také řadu dalších otázek, z nichž ty nejdůležitější položím v závěru svého hodnocení. Samotné využití v praxi bude záviset na uchopení problematiky konkrétními představiteli samosprávy, přičemž je zřejmé, že se jedná o politicky velice citlivé téma.

vynikající		nadprůměrný		průměrný	X	podprůměrný		slabý
------------	--	-------------	--	----------	---	-------------	--	-------

### Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

Formální a jazyková úprava je v odpovídající kvalitě. Jazyková úroveň odpovídá významu práce.

vynikající		nadprůměrný	X	průměrný		podprůměrný		slabý
------------	--	-------------	---	----------	--	-------------	--	-------

### Připomínky:

K práci nemám zásadních připomínek.

Při obhajobě doporučuji položit studentovi následující doplňující otázky:

1. Při změně modelu parkování v Praze (rozdělení na tři zóny, tzv. „Jádrou“, „Obalovou“ a „Okrajovou“) se může významně změnit chování uživatelů IAD - uvažoval jste o změně chování např. vlastníků vozidel, kteří bydlí v jiné městské části než mají pracoviště a kde dnes nezískají rezidentní parkování (v novém modelu by mohli mít nárok parkovat v bydlišti i u pracoviště, pokud to bylo ve stejné zóně) - zvažoval jste tento vliv na využívání IAD?
2. Jak byste chtěl využít matematický model - dynamicky jako součást „parkovací aplikace“ nebo staticky jako pravděpodobnostní ukazatel v jakém dni a čase bude možné najít volné parkovací místo?

### Závěrečné zhodnocení disertace:

Disertační práce splnila stanovené cíle a přináší nový pohled na možnost regulace dopravy v klidu.

Práce splnila veškeré obsahové i formální požadavky na disertační práci a proto doporučuji tuto práci k obhajobě a doporučuji udělení titulu Ph.D. autorovi.

Udělení titulu Ph.D. doporučuji

ano

~~ne~~

V Praze dne 22.11.2020



.....  
podpis oponenta

