

Jana ZELINKOVÁ¹

ÚČINNOST ZAVEDENÍ MĚSTSKÉHO MÝTNÉHO SYSTÉMU S OHLEDEM NA KVALITU ŽIVOTA V CENTRU HL. M. PRAHY

THE EFFICIENCY OF URBAN ROAD PRICING WITH REGARD TO THE QUALITY OF LIFE IN THE PRAGUE CITY CENTRE

Abstrakt

Zavedení regulace dopravy ve městech s využitím zpoplatnění vjezdu do určené oblasti realizovaného městským mýtným systémem představuje široce diskutované téma. Nejprve jsou představeny klíčové výstupy zahraničních zkušeností se zavedením zvoleného restriktivního opatření. Účinnost v podmínkách České republiky je následně hodnocena v hl. m. Praze s využitím výstupů několika dopravních modelů. Pro výsledné stanovení efektivnosti zvoleného regulačního nástroje je použita delfská metoda, která umožnila nezávislé zapojení významných specialistů z oboru dopravních systémů pro nastavení hodnot váhových koeficientů významu jednotlivých dílčích výstupů na celkové zhodnocení účinnosti tohoto kontroverzního regulačního nástroje.

Klíčová slova

Dopravní kongesce, individuální automobilová doprava, regulace dopravních proudů, městský mýtný systém, kvalita života.

Abstract

Regulating traffic in urban areas by making people pay a toll for entering specific areas (congestion pricing) is widely discussed. Firstly, the key findings of foreign experience in introducing this measure are presented. The applicability of these measures to the Czech Republic, and the capital city, Prague, is assessed by using the outcomes from some traffic models. In order to decide on the effectiveness of this regulatory measure the 'Delphi method' has been used. This features independent assessment by a group of experts, with the aim of relating the importance of each partial outcome to the total impact of this regulatory toll.

Keywords

Congestion, individual car transport, regulation of traffic flow, urban congestion-charging scheme, quality of life.

1. ÚVOD

Dlouhodobý nárůst individuální automobilové dopravy (dále jen „IAD“) je celosvětový problém. Dotýká se jak extravilánu, tak městských aglomerací. Výrazný nárůst používání IAD v České republice je spojen s obdobím společenské transformace, tj. po roce 1989. Vysoké přírůstky objemů dopravy jsou zaznamenány ve všech velkých městech. Hl. město Praha je však jediné, kde se začaly podnikat konkrétní kroky vedoucí k možnému zavedení městského mýtného systému (dále je „MMS“) [1].

Objemy IAD v Praze rostou rozhodně rychleji, než vzniká odpovídající dopravní infrastruktura, která je bezpochyby předpokladem dlouhodobé stabilizace dopravní situace. Doposud

¹ Ing. Jana Zelinková, Katedra městského inženýrství, Fakulta stavební, VSB – TU Ostrava, Ludvíka Podéště 1875/17, 708 33 Ostrava - Poruba, tel.: (+420) 225 131 419, email: jana.zelinkova@mdcz.cz.

město aplikovalo, obdobně jako většina větších měst, kromě standardní regulace dopravních proudů světelnou signalizací i regulaci dopravy řadou restriktivních nástrojů, mezi něž patří dynamicky ovládané dopravní omezení při normální i smogové situaci, tvorby zón zákazu vjezdu, motorových vozidel a motocyklů, omezení vjezdu nákladních automobilů nad 3,5/6/12t celkové hmotnosti, zóny placeného stání, objemovou i finanční regulaci dopravy v klidu apod. Účinnost těchto opatření saturovala své limity, přesto se nárůst IAD nedařilo zastavit.

Speciální, doposud neimplementovaný nástroj regulace dopravy představuje MMS, který byl v zahraničí úspěšně aplikovaný již v řadě center velkých měst. Jeho úkolem je identifikace každého vozidla při vjezdu do stanovené oblasti a následné zpoplatnění ve stanovené výši. Právě dopravní situace v centru hl. města ČR je z důvodu morfologie širšího centra města a unikátní historické hodnoty vlastního centra o to kritičtější. S ohledem na negativní účinky IAD, ať už ve formě emisí, hluku, dynamicky se měnící kapacitou vlivem stále narůstajících kongescí MHMP zvažuje zavedení tohoto politicky velmi citlivého restriktivního nástroje (MMS).

2. ZAHRANIČNÍ ZKUŠENOSTI

MMS je implementován v řadě světových metropolí. Za všechny jmenujme např. evropská města Londýn, Stockholm, Oslo nebo Singapur, jako reprezentanta velkoměsta na Dálném východě. Motivací pro toto opatření byla především zmíněná snaha omezit objemy IAD a s tím související dopravní kongesce, které představují jeden z nejpálčivějších problémů velkých měst na celém světě. Kongesce v městském prostředí lze interpretovat jako důsledek snahy řešit zvýšenou poptávku po silniční síti jednostranně a to zvyšováním propustnosti (kapacity) komunikací[2]. Postupně se takto města dostala do „začarovaného kruhu“. MMS byl tudíž zaveden s cílem zvrátit tento dlouhodobý trend. Současně však nelze opominout funkci MMS jako zdroje dodatečných příjmů pro financování potřebné dopravní infrastruktury.



Obr. 1: Začarovaný kruh dopravních kongescí

Patrně nejznámějším příkladem je MMS zavedený v centru metropole Londýn. Londýn, jako jedno z hlavních center světového obchodu, prožíval před zavedením restriktivního opatření dlouhé kolony stojících či velmi pomalu popojíždějících automobilů. Dopravní kongesce byly stále častější a déletrvající. Před zavedením MMS dosahovala průměrná rychlost v centrálním Londýně okolo 13 km/hod, tedy zhruba stejné rychlosti jako před 100 lety, kdy rychlost byla dána především limity vlastních dopravních prostředků. Na dnes zpoplatněné území vjíždělo mezi 7:00 až 18:30 hod. denně cca 250 tisíc aut, přitom během ranní špičky mezi 7:00 až 8:00 hod. to bylo 40 tisíc aut za hodinu. Uživatelé IAD trávili zhruba polovinu svého pracovního času v dopravních kongescích. Zavedením MMS zprvu vedlo ve zpoplatněné oblasti k výrazné redukci dopravy o cca 15 % s důsledkem poklesu

kongescí až o 30 % [3]. Zavedení MMS snížením kongesčního potenciálu také přispělo ke zlepšení kvality MHD, a to především v důsledku investování příjmů z mýtného zejména do autobusové dopravy. Od roku 2003, kdy byl MMS zaveden v centrálním Londýně, se zpoplatněná zóna zdvojnásobila (rozšířením zpoplatněného území o tzv. západní zónu v roce 2007). Také došlo k nárůstu poplatku z původních 5 liber na 8 liber (červenec 2005). Postupně se ale začala účinnost opatření snižovat, tj. kongesce se vrátily na svou původní úroveň [4]. S přihlédnutím k tomuto negativnímu trendu bylo rozhodnuto, že na začátku roku 2011 bude západní zóna ze zpoplatnění vyjmuta, a poplatek bude navýšen na 10 liber za den. Významným multiplikatívním nástrojem zpoplatnění vjezdu je také významný nárůst cen za parkování a to do té míry, že se užívání IAD v této oblasti stává luxusem, který není dostupný pro významnou část dřívějších typických uživatelů IAD.

3. APLIKACE MMS V PODMÍNKÁCH ČR

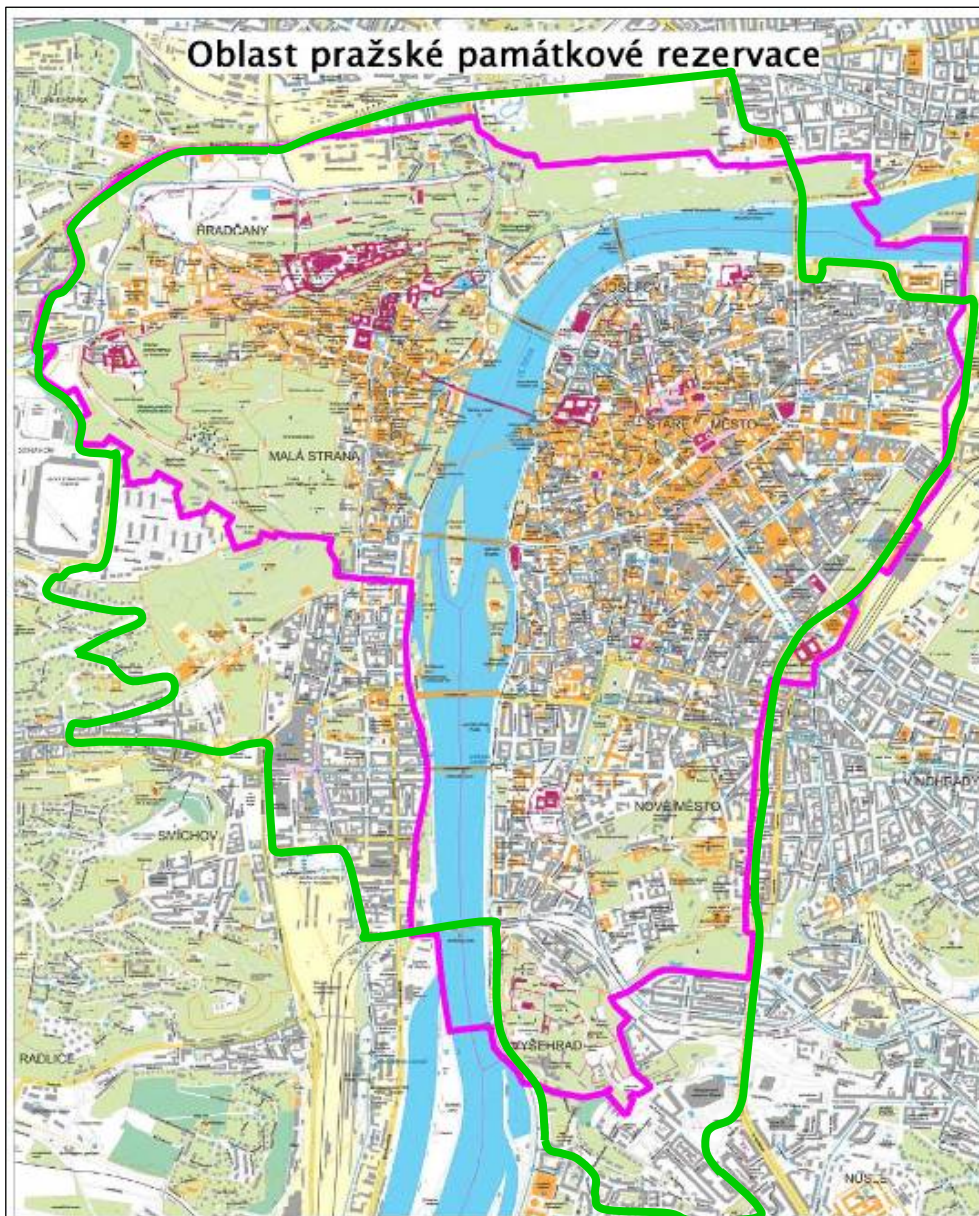
Na rozdíl od výše uvedených měst některá města zavedení MMS teprve zvažují. Do této skupiny patří také hl. město ČR Praha. Základní motivací pro zpoplatnění komunikací v centru Prahy je omezení počtu vjíždějících vozidel do oblasti a tím potenciálu kongescí, se kterými souvisí nadměrné časové ztráty uživatelů dopravních prostředků a vzhledem k ujeté vzdálenosti nepřiměřeně znečištěné životní prostředí.

Zavedení MMS je ale vždy nutno vnímat jako jednu z možností, jak omezit IAD v centru Prahy. Je jisté, že by vedení města mohlo využít některého jiného prostředku k dosažení zlepšení v pražské dopravě, který by byl méně zásadní – například omezení počtu parkovacích míst, či zvýšení parkovného. Na druhou stranu je možné aplikovat na první pohled mnohem radikálnější řešení v podobě uzavření malého území, např. Pražské památkové rezervace (dále jen „PPR“) a vjezd povolovat na základě výjimek pouze rezidentům, firemním automobilům, které v této oblasti mají sídlo či provozovnu, zásobování, vozidlům městské hromadné dopravy a vozidlům taxi. Zpoplatnění určité oblasti se jeví jako varianta střední, kdy je řidič postaven před jasnou volbu, zda se mu vyplatí použít při své cestě osobní automobil a zaplatit poplatek, či zda použije kvalitní a komfortní veřejnou dopravu. Výhodou MMS je rovněž možnost zpoplatněním regulovat mnohem větší území, než jaké by bylo možné pro individuální dopravu s příslušnými výjimkami uzavřít. V neposlední řadě je nutné zhodnotit i potenciální finanční přínos tohoto opatření.

Rada hl. m. Prahy v Programovém prohlášení pro volební období 2006-2010 „Praha – město pro život“ nastínila přípravnou fázi zavedení zpoplatnění vjezdu do centra hl. města Prahy. V příslušném materiálu je vytyčen cíl zpracování projektu ekonomické regulace dopravy formou zpoplatnění vjezdu do centra města a zahájení jeho pilotní fáze k 31. 12. 2009. Ačkoliv lze tento termín označit za nereálný, MHMP již zadal ke zpracování několik přípravných studií. To mj. vyplývá z Usnesení Rady hl. města Prahy č. 1461 ze dne 13. 10. 2009 a následného usnesení Zastupitelstva hl. města Prahy č. 30/84 ze dne 22. 10. 2009 ve věci Programu realizace Strategické koncepce hl. města Prahy na období 2009–2015, ve kterých je shodně vyjádřeno souhlasné stanovisko s předloženým přípravným materiálem.

4. ZÁKLADNÍ KONCEPT MÝTNÉHO

V případě, že se soustředíme na možnou účinnost zavedení zpoplatnění v hl. městě ČR, budeme vycházet z parametrů, se kterými pracuje MHMP [5]. Jedná se především o vymezení zpoplatněného území. Základní hranici zpoplatněné oblasti tvoří mírně upravená PPR; tři definované varianty zpoplatnění se od sebe liší jen přidáním či vyjmutím hlavních tranzitních koridorů. Těmi koridory jsou severo-jihní magistrála (v úseku Hlávkův most – Kongresové centrum) a východo-západní koridor (tvořený ulicemi Ječná, Žitná, Karlovo náměstí, Resslova, Jiráskův most a malý Smíchovský okruh).



Obr. 2: Maximální varianta zpoplatnění (hranice zpoplatněné oblasti je uvedena zelenou barvou)

Dále je vhodné uvést, že dopravní modelování počítá s tím, že bude přijata fixní forma zpoplatnění. Výše poplatku je nadefinována ve dvou variantách – 80Kč a 120Kč v pracovních dnech mezi 7:00 – 19:00 hod. Od zpoplatnění by měla být osvobozena vozidla s majáky modré barvy, ostatní zdravotnická vozidla a vozidla městské hromadné dopravy. Sleva ve výši 90 % je uvažována pro rezidenty příslušné oblasti a 100 % pro držitele průkazu ZTP, ZTP/P.

Vlastní způsob identifikace vozidel a zpracování informace v současné době prochází dynamickým vývojem. Zatímco systém MMS v Londýně využívá automatickou identifikaci dopravní značky z obrázku kamery umístěné na hranici oblasti, jsou v jiných aplikacích užity elektronické systémy, které je možno zobecnit do názvu RFID (Radio Frequency Identification), který v sobě sdružuje systémy od pasivní identifikační jednotky, přes semi-pasivní řešení, po plně aktivní komunikaci obou komunikujících stran. Mezi semi-pasivní řešení patří i DSRC 5,8 GHz (dle skupiny standardů CEN),

kteře je aplikováno mj. i na českých dálnicích a vybrané síti silnic první třídy. Toto řešení je akcentováno spolu se satelitní identifikací polohy i ve Směrnici Evropského Parlamentu a Rady č. 2004/52/EC a následně i v Rozhodnutí Komise č. 2009/750/EC. Ve Směrnici Evropského Parlamentu a Rady č. 2010/40/EU je ale překvapivě zdůrazněno využití pásma 5,9 GHz a to primárně v souvislosti s e-bezpečností a možností komunikace nejen Auto-Infrastruktura (C2I), ale i Auto-Auto (C2C). Kombinace obou alternativ je doposud komplexně vyřešena pouze řadou standardů IEEE 1609 spolu s IEEE 802.11p, která je označovaná jako WAVE anebo DSRC 5,9 GHz. Podle vyjádření standardizační organizace ETCI je ale současné využívání obou standardů z důvodů vzájemné elektromagnetické nekompatibility systémů nepřijatelné. Velmi ambiciózní implementační plán e-bezpečnosti zmíněné direktivy očekává zahájení implementace e-bezpečnostních modulů do nových vozidel již během několika málo let a tím je budoucnost aplikace DSRC 5,8 GHz pro MMS řešení ohrožena. Pokud budou záměry direktivy naplněny, bude nutno hledat alternativu ve využití systémů s využitím pásma 5,9 GHz. Postupný náběh povinného vybavení vozidel např. technologií WAVE (IEEE 1609) by ale náklady na realizaci MMS významně snížil

5. KVALITA ŽIVOTA V CENTRU MĚSTA

Před zavedením MMS je vhodné se zaměřit na případné dopady zavedení tohoto opatření a to zejména s ohledem na cíle, které jsou sledovány. V případě MMS v hl. m. Praze jsou cíle stanoveny takto [6]:

- zlepšení životního prostředí a ochrany kulturního dědictví;
- zlepšení dopravní situace v centru Prahy;
- vybudování nástroje pro řízení dopravních proudů v centru Prahy;
- multifunkčnost systému (bezpečnost, dopravní modelování, atp.).

Na rozdíl od zpoplatnění dálnic a vybrané sítě silnic první třídy, kdy jsou poplatky účelově odváděny do SFDI, není v případě MMS směřování příjmů jasně definované, a proto je na místě otázka, kam budou případné příjmy z provozu MMS investovány. Zkušenosti s rozšířením mýtného na dálnicích, rychlostních komunikacích a vybrané síti silnic první třídy o vozidla mezi 3,5 a 12 t mají diskutabilní ekonomický přínos. Proto je i očekávání výše příjmů z provozu MMS obvykle konzervativní. MMS je spíše vnímán jako dopravně regulační nástroj – není očekávána přímá závislost na zvýšení komfortu veřejné hromadné dopravy, popř. zvyšování jejich kapacit, což lze hodnotit jednoznačně jako velmi negativní situaci.

Komplexně je sledován dopad zavedení regulačního opatření na kvalitu života v centru města (regulované oblasti). Ukazatel „kvality života“ je obecně chápán jako protipól kvantitativních – ekonomických – ukazatelů. Zkoumání kvality života je tak zaměřeno na nemateriální stránku života – životní podmínky a situace. Jedná se o obecný termín bez přesné definice. Pro potřebu této práce byla vybrána vlastní skupina parametrů, jejichž kombinace byla vyhodnocena jako dostatečně reprezentující a kvalitu života kvantifikující. Jsou to:

- ekonomický rozvoj v regulované oblasti (dopad zavedení MMS na rozvoj ekonomických aktivit);
- environmentální parametry života (dopady MMS na emisní a hlukové zatížení);
kvalita a dostupnost alternativní dopravy (především MHD);
 - doprava v klidu (parkování) – stav a předpoklad rozvoje;
 - požadavky na nové kapacity MHD.

Volba uvedených parametrů vychází nejen z dostupnosti reprezentativních dat a modelovacích nástrojů, ale i ze zkušeností měst, která již disponují konkrétními poznatky se zavedením MMS.

Výstupy z dopravních modelů indikují v závislosti na zavedení MMS pokles počtu automobilů [7, 8, 9]. Tento pokles se různí v závislosti na vybrané oblasti zpoplatnění a výši poplatku. V cílovém roce 2020, tj. při dobudování plánované komunikační sítě zahrnující městský okruh a silniční okruh

kolem Prahy, sedm radiálních komunikací a dvou komunikačních spojek, se očekává redukce počtu vozidel od 12 – 25 % (až 35 tis - 74 tis vozidel denně), což odpovídá zkušenostem ze zahraničí: v případě Londýna byl rok po zavedení MMS pokles cca 18 %, v případě Stockholmu cca 21 %. U každé z testované varianty je ovšem nutné počítat s tím, že část dopravy z centra bude vyvedena na alternativní objízdné trasy.

Obecně lze shrnout, že zpoplatnění způsobí přerozdělení dopravních toků na silniční síti nejen uvnitř, ale i vně navržené oblasti. Lze konstatovat, že snížení dopravy uvnitř zpoplatněné oblasti se přímo úměrně projeví navýšením dopravních zátěží na alternativních dopravních trasách, a to zejména v důsledku snahy některých řidičů zpoplatněnou oblast objet. Jiní řidiči se rozhodnou pro alternativní způsob dopravy anebo dokonce od cesty do zpoplatněného území upustí. Zpoplatnění je tedy možno jednoznačně chápat jako nástroj vedoucí ke změně chování uživatelů IAD.

Snížení počtu vozidel ve sledované oblasti bude logicky znamenat i menší objem znečišťujících látek, jejímž emitentem je právě IAD. Tento obecný předpoklad byl ověřen v pěti referenčních oblastech (úsecích komunikací), které shodně splňují požadovaná kritéria (vyšší koncentrace vybraných znečišťujících látek a hluku). Zatímco v případě emisí se uvnitř sledované oblasti potvrdilo, že vlivem zavedení MMS dojde k poklesu hodnot emisních koncentrací sledovaných látek, vně této oblasti, zejména s ohledem na nárůst dopravy na alternativních objízdných trasách, koncentrace rostou. Kvalita ovzduší se vyjadřuje v průměrných hodnotách, které samozřejmě dosahují příznivějších hodnot, než jsou maximální dosahované hodnoty. Konkrétní hodnoty za konkrétních podmínek jsou významně ovlivněny momentálními rozptylovými podmínkami, momentálním směrem proudění větru a to vše ve vazbě na místní morfologii krajiny.

V případě zkoumání hlukové zátěže, opět pouze v referenčních oblastech, se významný vliv zavedení MMS nepodařilo prokázat. Z tohoto důvodu je možné tento parametr vnímat jako méně významný.

Zajímavý je i pohled na dopad na zdraví obyvatelstva. V poslední době byly publikovány články, které hledají kauzální souvislosti mezi škodlivými látkami a mírou jejich expozice na zdraví člověka, tj. vybraným spektrem nemocí, popř. mortalitou [10, 11]. První publikované výsledky doposud ale nezískaly dostatečně širokou kladnou podporu příslušných odborných kruhů a je poukazováno na některé nedostatky publikovaných přístupů. WHO se shoduje s obecnými závěry odborné veřejnosti v konstatování, že jediné možné řešení vedoucí k eliminaci negativních dopadů dopravy na zdraví člověka je ve snižování počtu emitentů, jakož i objemu emisí, které vedou ke snížení relevantní expozice obyvatel potenciálními škodlivinami v ovzduší. V tomto smyslu představuje MMS rozhodně přínosný nástroj.

Alternativou k IAD představuje zejména MHD. Hl. m. Prahy nabízí velmi kvalitní způsob osobní městské dopravy s parametry vysoko nad celosvětovým průměrem. Tento systém denně obsluží významné procento obyvatel a návštěvníků města (3 914 tis. osob) [12]. Dodatečné množství cestujících, souvisejících s implementací IAD je schopno absorbovat bez nároků na změnu jejího stávajícího režimu. V případě směřování finančních prostředků plynoucích ze zavedení MMS by pro rozvoj MHD a zvyšování její kvality znamenal velký přínos.

Jak vyplývá z dílčích závěrů, je použití MMS jako nástroje regulace velmi citlivá otázka, která má své nejen technické, ale i široké sociologické a tím bezpochyby i politické dopady. Technické možnosti, nejen v Praze a dalších městech ČR, stejně jako i v mnohých dalších městech Evropy i Severní Ameriky a Asie, jsou v předstihu před politickým rozhodnutím jejich zavedení.

6. METODIKA PODPORUJÍCÍ ROZHODNUTÍ PRO/PROTI UVEDENÍ MMS

K vyhodnocení účinnosti studovaného regulačního restriktivního mýtného nástroje byla použita delfská metoda, která nabízí reprezentativní zhodnocení dané problematiky vícekolovým nezávislým posouzením relativně malé skupiny odborníků. Hodnocení se zúčastnilo 10 nezávislých expertů - zástupců státní správy (Ministerstvo dopravy ČR, Státní fond dopravní infrastruktury), hl. m. Prahy (Technická správa komunikací), soukromého sektoru (IBM Česká republika, spol. s r. o., MOTT MACDONALD Praha, spol. s r. o., Telematix Services, a.s., České dráhy, a.s.) a Univerzity

(ČVUT Praha, Fakulta dopravní). Vybraní odborníci reprezentují tyto obory: strategie rozvoje dopravy v ČR, koncepce a implementace ITS v ČR, financování rozvoje dopravní infrastruktury v ČR, konzultační činnost (ekonomicko – technická) v oboru dopravních systémů, ekonomika a management dopravních systémů a modelování dopravních procesů. Každý z expertů vypracoval svá stanoviska nezávisle na ostatních členech skupiny se zajištěním anonymity výstupů hodnocení každého z řešitelů při komunikaci výsledků prvního kola. Cílem tohoto přístupu je mj. i odstranění psychologické bariéry plynoucí z bezprostřední reakce účastníků v přímém kontaktu. Dokument obsahující jednotlivá kritéria s příslušným výkladem byl koncipován tak, aby byla zohledněna reprezentativní kritéria případného zavedení MMS ve stanovené centrální oblasti hl. m. Prahy a to jak s pozitivním tak negativním dopadem. Předmětem hodnocení nebyla pouze zpoplatněná oblast vymezená rozšířenou PPR, ale i území mimo tuto oblast, kde se očekávají především negativní dopady zavedení zvoleného opatření, tj. zejména nárůst dopravy na objízdných trasách s negativními dopady na kvalitu života.

Použitá metodika vychází z dvoukolového hodnocení. V prvním kole každý z hodnotitelů stanoví váhový koeficient k jednotlivému kritériu v hodnotě 0-10 a své rozhodnutí písemně zdůvodní. Druhému kole předchází stanovení aritmetického průměru. K vyloučení vlivu extrémních hodnot nejsou do výpočtu zahrnuty odpovědi s maximální a minimální hodnotou. V druhém kole je hodnotitel vyzván ke zvážení případné korekce, a to právě na základě poskytnuté informace o výsledcích prvního kola. Výsledky hodnocení v druhém kole jsou zpracovány stejnou metodou, která byla aplikována v kole prvním.

První kolo je možno s ohledem na numerické výsledky (56,1 kladných bodů a 52,6 záporných bodů) interpretovat jako mírně pozitivní příklon expertů k přijetí MMS jako efektivního nástroje regulace dopravy v centru města. Po druhém kole (55,685 kladných bodů a 54,372 záporných bodů) lze konstatovat, že skupina expertů dospěla prakticky ke shodě kladných a záporných bodů. Výsledek hodnocení skupiny expertů s širokým spektrem znalostí a dovedností lze vyhodnotit jako neutrální, tzn., že do rozhodnutí o aplikovatelnosti tohoto poměrně kontroverzního nástroje regulace musí vstoupit politická reprezentace, která zváží oproti poměrně široké shodě odborníků změnu vah některých parametrů.

7. ZÁVĚR

Na závěr je proto možno konstatovat, že konečné rozhodnutí o implementaci MMS je otázkou politické volby. V případě ČR neexistuje dostatečné legislativní zázemí umožňující zavedení tohoto restriktivního nástroje (tato skutečnost byla v dotazníku zmíněna). Prvním nezbytným krokem je proto přijetí relevantní právní úpravy na úrovni státní správy. Druhým krokem pak bude rozhodnutí zastupitelstva hl. m. Prahy. Dle teorie veřejné volby je politické chování a rozhodování jednotlivců podřízeno stejným ekonomickým zájmům, jako chování jednotlivců na trhu. Cílem je maximalizovat svůj vlastní individuální prospěch, tj. být znovu zvolen. Ekonomická teorie tak chápe motivaci politiků zjednodušeně, jako snahu držet se na privilegovaném mocenském postavení a z toho vyplývá i motivace udržet si přízeň voličů, resp. některých skupin s majoritním vlivem. Tento teoretický přístup odpovídá také zjištěním měst, ve kterých již bylo zpoplatnění zavedeno. Zpětně zde bylo konstatováno, že mezi největší bariéry zavedení zpoplatnění patří právě politická a veřejná akceptace tohoto nástroje. V přípravné fázi zavedení tohoto nástroje je proto nutné účinně komunikovat s veřejností, neboť je zřejmé, že obecně jsou lidé proti zavádění jakéhokoli zpoplatnění. Veřejnost ovšem bude tolerantnější v ochotě daný nástroj regulace přijmout, pokud bude řádně informována o cílech této politiky (tj. řešení konkrétního dopravního problému), o účinnosti daného nástroje, o směřování příjmů ze zpoplatnění (ideálně zpět do dopravního sektoru) a potvrzení neohrožení soukromí [13].

LITERATURA

- [1] *Programové prohlášení Rady hl. m. Prahy pro volební období 2006-2010 : Praha - město pro život* [online]. 20. 3. 2007 [cit. 2011-2-28]. Dostupné z http://magistrat.praha.eu/72125_Programove-prohlaseni-Rady-hlavniho-mesta-Prahy-pro-volebni-obdobi-2006-2010.
- [2] ROTRIGUE, J. P. et al., *The Geography of Transport System*, 2nd ed., New York: Routhledge, 2009. 352 pp. ISBN 978-0-451-48324-7.
- [3] Transport for London. *First Annual Monitoring Review*, [on-line]. c2003. ISBN 1-871829-18-6 [citováno 2-11-2011]. Dostupné z <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6722.aspx>.
- [4] Transport for London. *Sixth Annual Monitoring Review*, [on-line]. c2007. CCS0000129718 [cit 3-1-2011]. Dostupné z <http://www.tfl.gov.uk/roadusers/congestioncharging/6722.aspx>.
- [5] Deloitte, Česká republika. *Zpoplatnění vjezdu do centra hl. m. Prahy: Úvodní strategická studie*. Praha: MHMP, 2008. 96 pp.
- [6] Zápis z jednání výboru dopravy zastupitelstva hl. m. Prahy ze dne 15. 5. 2008 [online]. 5. 6. 2008 [cit. 2009-11-30]. Dostupné z http://magistrat.praha.eu/76808_Zapis-z-jednani-vyboru-dopravy-ZHMP-ze-dne-15-5-2008.
- [7] Evions, a.s. *Modelování dopadů pražského mýtného systému na IAD*. Praha: MHMP, 2008. 119 pp.
- [8] Evions, a.s. *Modelování dopadů pražského mýtného systému na MHD*. Praha: MHMP, 2008. 62 pp.
- [9] Evions, a.s. *Modelování dopadů pražského mýtného systému na ŽP*. Praha: MHMP, 2008. 126 pp.
- [10] Jensen-Butler, C., et al.: 2008. *Road Pricing, the Economy and the Environment*. Springer-Verlag, Germany.
- [11] Laden, F., et al.: 2006. Reduction in fine particulate air pollution and mortality: extended follow-up of the Harvard Six Cities Study. *American Journal of Respiratory and Critical Care Medicine*, Vol 173, pp. 667-672.
- [12] TSK hl. m. Prahy – Úsek dopravního inženýrství. *Ročenka dopravy. Praha 2010*. Praha: TSK hl. m. Prahy, 2010. 100 pp.
- [13] *Getting prices right: Result from the transport research programme*. 1st ed. Belgium : European Communities, 2001. pp 19. ISBN 92-894-1549-5.

Oponentní posudek vypracoval:

Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D., ČVUT, Fakulta dopravní, Ústav řídicí techniky a telematiky.

Ing. Zdeněk Říha, Ph.D., ČVUT, Fakulta dopravní, Ústavu ekonomiky a managementu dopravy a telekomunikací.