



# MOŽNOSTI ALTERNATIV K INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ

.....  
Stanislav Kutáček  
.....

Masarykova Univerzita





# **MOŽNOSTI ALTERNATIV K INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÉ DOPRAVĚ**

---

**Stanislav Kutáček**

---

**Masarykova univerzita**

*motto:*

*Řešení dopravních problémů ve městech  
není otázkou technickou, ale politickou.*

Publikace je výstupem projektu Fondu rozvoje vysokých škol  
„Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě“.

Recenzoval: Doc. Ing. Jaroslav Rektořík, CSc.

© Stanislav Kutáček, 2003

ISBN 80-210-3305-3

[1]	Úvod .....	6
[2]	Pěší doprava .....	9
[3]	Cyklistika .....	14
[4]	Hromadná doprava .....	28
[5]	Car-sharing .....	36
[6]	Bydlení s vyloučením automobilů .....	42
[7]	Osvětové akce .....	54
[8]	Restriktivní opatření .....	64
[9]	Závěr .....	68
[10]	Seznam použité literatury .....	44



V městském prostředí má na zhoršování kvality životního prostředí podíl především prudký rozvoj automobilismu posledního desetiletí. Rostoucí počet automobilů a intenzita provozu má za následek zvyšování zátěže životního prostředí. Následky jsou zřejmé: od zhoršování zdravotního stavu městských populací až po prostě znepříjemnění života nemotorizovaných obyvatel měst. Jednou z příčin tohoto neradostného stavu je dlouhodobá jednostranná orientace dopravních politik měst na podporu individuální automobilové dopravy. Ve státech západní části Evropy (ale i ve vyspělých státech ostatních kontinentů) existují města, která se cíleně snaží zamezit neoprávněnému zvýhodňování automobilové dopravy a více pozornosti věnovat ostatním druhům dopravy. V České republice se ovšem veřejná správa těmito problémy ještě dostatečně intenzivně nezabývá a vydává se tak na cestu opakování chyby rozvoje automobilismu, kterou udělala mnohá města v Evropské unii i jinde ve světě.

Cílem této publikace je prezentovat vybrané alternativy k individuální automobilové dopravě, a to především v městském prostředí. Měla by zejména zástupce velkých českých měst inspirovat při rozmyšlení, které druhy dopravy přináší obyvatelům měst jaké přínosy. Pokud alespoň uznají, že i jiné, než na automobilu založené způsoby dopravy mají ve městě místo a zaslouží si nejméně stejnou velkou podporu, splní publikace svůj účel.

Hlavní pozornost je věnována pěší a zejména cyklistické dopravě. Právě tyto dva druhy dopravy jsou pro městské prostředí těmi, které nejlépe

splňují kritéria trvalé udržitelnosti. Hromadná doprava, kterou se publikace zabývá následně, představuje alternativu individuálnímu automobilismu s nejširším dopadem. Mohou ji využít pro uspokojení své potřeby mobility kromě lidí v produktivním věku i děti a staří lidé.

Někde mezi veřejnou hromadnou dopravou a individuálním motorismem se nachází v Česku poměrně málo známý koncept sdílení automobilů. Na jeden automobil v těchto organizacích připadá průměrně 10 uživatelů, kteří vozy využívají pouze v případě, že je opravdu potřebují a ostatní cesty uskutečňují jinými druhy dopravy.

Opravdu klíčové je pro budoucí tvář města z hlediska dopravního územní plánování. Právě při procesu územního plánování je možné nasměrovat rozvoj dopravního systému města výrazně směrem k trvalé udržitelnosti, nebo naopak jednostrannou orientaci na jeden druh dopravy – automobilovou – nadlouho zablockovat jakýkoliv pokrok v rozvoji ostatních způsobů dopravy. Kapitola věnovaná územnímu plánování se zaměřuje na velmi specifické téma – na sídelní celky s vyloučením automobilového provozu.

Kapitola věnovaná osvětovým akcím je zařazena proto, že ke zvrácení současných negativních trendů v rozvoji městských dopravních systémů je klíčovým faktorem úspěchu dostatečná podpora veřejnosti. Poslední část publikace se velmi stručně zabývá vybranými opatřeními, která jsou namířena na omezení automobilové dopravy ve městech. Ze zkušeností měst zasazujících se aktivně o změnu jejich dopravního systému směrem

k trvalé udržitelnosti vyplývá, že bez paralelních restriktivních opatření vůči individuální automobilové dopravě nemají programy rozvoje jiných druhů dopravy mnoho šancí na úspěch.

Každá kapitola má úvodní část věnovanou obecněji danému tématu. Ve druhé části je obecné pojednání demonstrováno na konkrétním příkladu.

Publikace si v žádném případě neklade za cíl podat vyčerpávající přehled všech možných opatření na podporu ne-automobilových způsobů dopravy. Prezentované příklady jsou uvedeny pouze jako inspirace a nitka vedoucí k nekonečně mnoha dalším řešením.



## [2] Pěší doprava



Pod pojmem automobilismus se běžné rozumí uspokojování potřeby mobility prostřednictvím osobního automobilu. Zajišťuje však osobní vůz skutečnou automobilitu? Jaký je však skutečný význam toho slova? Auto znamená sám, vlastní silou, mobil znamená změnit pozici, nebýt fixní. Automobilita tedy znamená přesunování se v prostoru nezávisle. Je nasnadě, že automobil tuto nezávislost lidem neposkytuje. Aby člověk mohl jezdit automobilem, musí využívat služeb rozsáhlých sítí výrobců automobilů a jejich subdodavatelů, služeb servisů a oprav, potřebuje celý průmysl výstavby silnic, mezinárodní ropný průmysl apod. Je zřejmé, že zdánlivá nezávislost, kterou lidem automobil poskytuje, je značně iluzorní. Opravdovou automobilitu, tedy nezávislé uspokojování potřeby mobility, poskytuje lidem chůze, případně jízda na kole. Většina lidí totiž je schopna udržet jízdní kolo v provozuschopném stavu a k jeho pohonu nepotřebuje nic více, než svoji vlastní sílu. Závěry této stručné analýzy pojmu automobilita jsou závažné, zvláště pro tvůrce dopravních politik měst a obcí. Je z ní zřejmé, že prioritou při formulování těchto politik by měla být podpora pěší a na druhém místě cyklistické dopravy. V současném pojetí dopravního systému je tomu právě naopak: prioritou je co nejpohodlnější a nejrychlejší motorová doprava. Dobrým důvodem pro přehodnocení priorit současného pojetí dopravního systému směrem k větší podpoře pěší a cyklistické dopravy jsou výrazně nižší nároky na veřejné rozpočty, které

tyto druhy dopravy kladou na rozdíl od motorové dopravy, ať už hromadné či individuální.

Pěší doprava je počáteční a koncovou fází všech vykonaných cest. Právě z tohoto prostého faktu pramení potřeba důrazného chránění a vylepšování možností pěší chůze ve městech. Na území města se chodec vždy dostává do kontaktu s ostatními dopravními systémy. Způsob řešení těchto kontaktů při územním plánování i při plánování konkrétního dopravního uzlu přímo ovlivňuje kvalitu chůze a zvláště bezpečnost chodce, který je nejvíce zranitelný.

Chodník bohužel není pouze pro chodce. Je často využíván: automobily při obsluze objektů a parkování, pro výsadbu zeleně, pro uložení inženýrských sítí (přímý vliv na kvalitu povrchů) a jejich povrchových objektů (stožáry, různé skříňe), pro skládky materiálu při opravách objektů, pro rozšíření vozovky, pro instalaci dopravních značek, zábradlí, světelné signalizace, různých reklam apod. Všechny zmíněné překážky ztěžují chodcům pohyb po městě, a často jej dokonce činí nebezpečným.

Velmi úzce s pohybem chodců ve městě souvisí též kvalita veřejných prostor. Neatraktivním a nebezpečným místům se chodci vyhýbají, a bez procházejících lidí (a posedávajících a rozmlouvajících atd.) nelze o nějakém veřejném prostranství tvrdit, že je pro lidi atraktivní. Město protkané hustou sítí silnic a křižovatek bez možnosti volné chůze těžko bude patřit k vyhledávaným lokalitám. Vlivu kvality veřejných prostor na sociální život obyvatel měst by rozhodně měla být přisuzována větší váha.

Například kritici restriktivních opatření vůči automobilům ve městech poukazují na snížení

obchodní aktivity vedoucí k vyprázdnění městských center vlivem zavedení pěší zóny. Dánský architekt Jan Gehl k tomuto uvádí [3]: „Když byla v roce 1962 hlavní ulice v Kodani přeměněna na pěší ulici jako první takový projekt ve Skandinávii, mnoho kritiků předpovídalo, že tato ulice bude pustá, protože ´městská aktivita totiž nepatří právě k severoevropské tradici´. Dnes je tato velká pěší ulice a množství jiných ulic pro pěší, připojených k systému později, zcela naplněna lidmi, kteří se procházejí, posedávají, hrají na hudební nástroje, kreslí a rozmlouvají spolu. Je evidentní, že původní obavy nebyly opodstatněné ...”

## CESTY DĚTÍ DO ŠKOL

Cestám dětí do škol se v České republice zatím věnuje poměrně malá pozornost. Málokdo by právě v nich hledal zdroj problémů dopravních systémů. V Evropské unii však shledávají, že s rozvojem automobilismu došlo k významné změně ve způsobu dopravy dětí do školy. I když základní škola bývá většinou v docházkové vzdálenosti, případně v dosahu jízdního kola, většinu dětí rodiče vozí autem. Podle britského ministerstva dopravy, místní správy a regionů (DETR) může doprava spojená s odvozem dětí do školy činit až 20 % dopravní špičky.

Fakt, že jsou děti odváženy do školy nebo za jejich každodenními aktivitami často až do postpubertálního věku, a zvláště fakt, že jsou voženy autem, má mimo jiné též významný dopad na jejich psychomotorický vývoj:

- děti zůstávají závislé na svých rodičích, a to

jím ztěžuje učit se samostatnosti, a zároveň snižuje jejich schopnost přizpůsobovat se novým situacím;

- děti ztrácejí mnoho příležitostí pro kontakty se svými vrstevníky a s okolním prostředím, což ovlivňuje jejich psychosociální vývoj;
- zavřené v autě se děti stávají apatickými a ztrácejí dynamičnost a živost, což významně ovlivňuje i jejich výsledky ve škole;

Nedostatek pohybu ovlivňuje náladu člověka a jeho schopnost soustředit se, jak ukazuje výzkum srovnávající efektivitu práce lidí dojíždějících autem či na jízdním kole. V autě jsou děti vystaveny stresu, který zažívá řidič; navíc, velmi malé děti jsou vystaveny stimulům, které jsou pro ně příliš rychlé. Protože nejsou schopny tyto stimuly vstřebat v takovém tempu, mohou být frustrované a nervózní a je možné, že ztratí důvěru ve vlastní schopnosti [4].

Nedostatek vhodných příležitostí pro bezpečné cesty dětí do škol bez doprovodu rodičů mnohé vypovídá o prioritách současných dopravních politik. Dojde-li k nehodě automobilu a dítěte, často slyšíme argumenty, že by si rodiče na děti měli dávat větší pozor a podobně. Ovšem pokud bychom změnili priority při utváření dopravního systému, ptali bychom se asi, jak je vůbec možné, že našim dětem při docházení nebo dojíždění do školy hrozí nebezpečí. Důraz by potom byl kladen na zajištění bezpečných pěších a cyklistických tras pro děti, na kterých by nebyly ohrožovány automobilovou dopravou. V místech potenciálních konfliktů by potom byl jednoznačně preferován pohyb dětí před pohybem automobilů.

I v České republice dochází k růstu podílu dětí

dovážených do školy rodiči automobilem. Bohužel, zatím patrně neexistuje statistika, která by tento fenomén sledovala. Lze jen doufat, že negativní zahraniční zkušenosti vejdou ve známost dříve, než české děti ztratí značnou část své svobody při cestách do školy.

Chůze jako základní a nenahraditelný způsob dopravy má kromě minimálních dopadů na životní prostředí blahodárny vliv na zdraví lidí. Pokud si děti již od útlého věku zvykají na ježdění automobilem, zmenšuje se do budoucna jejich sklon chodit pěšky. To má závažné implikace pro dopravní systém: stále více lidí chce používat osobní automobil a tím se umocňují jeho negativní vlivy. Sílicí tlak na budování silniční infrastruktury, které odčerpává zdroje využitelné na zlepšování podmínek pro nemotorové způsoby dopravy ve městech. Obyvatelé, kteří jsou příliš mladí, příliš staří nebo příliš chudí na to, aby vlastnili a používali automobil, se pak stávají oběťmi diskriminace a jejich pohyb po městě je o to těžší, o co více je upřednostňována silniční doprava. Kvalitě veřejných prostor, tedy jejich využitelnosti pro obyvatele města, důraz na upřednostnění automobilů též nepřispívá. Podpora pěší dopravy by se měla stát ústředním a výchozím bodem všech dopravních plánů měst.



Jízda na kole je pro městské prostředí vhodný způsob dopravy. Město však musí cyklistům poskytovat pohodlnou a bezpečnou infrastrukturu. Je mylný argument, že není třeba budovat cyklistickou infrastrukturu, neboť na jízdním kole jezdí jen nepatrný zlomek obyvatel města. Blíže k pravdě bude pravděpodobně tvrzení, že právě kvůli nedostatečné infrastruktuře a nebezpečí ze strany automobilů používá ve městě jízdní kolo jen zlomek těch nejodvážnějších.

Jízdní kolo je efektivním dopravním prostředkem. Při provozu nezpůsobuje žádné emise, a je zřejmé, že i při započítání externích nákladů celého životního cyklu má jízdní kolo mnohem menší dopad na životní prostředí než automobil. Další nespornou výhodou cestování na bicyklu je jeho zdravotní přínos. Každodenní používání jízdního kola jako dopravního prostředku je snadnou a pohodlnou cestou k integraci fyzické aktivity a městského životního stylu [5].

Pořizovací náklady jízdního kola nejsou vysoké. Provoz nestojí nic a náklady na údržbu jsou přijatelné. Též náklady na výstavbu a údržbu dopravní infrastruktury pro cyklistickou dopravu jsou v porovnání s náklady na budování a udržování silniční sítě či infrastruktury městské hromadné dopravy relativně nízké. V Holandsku, které je vyhlášené vysokým podílem cyklistické dopravy na dělbě dopravní práce, byly úspory vzniklé díky cyklistické dopravě vyčísleny na 5 miliard guldenů ročně [6]. Při výpočtu tohoto čísla se předpokládalo, že by cesty cyklistů byly uskutečněny veřejnou hromadnou dopravou;

nejsou v něm tedy zahrnuty externí náklady automobilové dopravy.

Opominout nelze ani fakt, že jedno jízdní kolo zabere plochu asi  $1\text{ m}^2$ , což je asi 8% plochy, kterou potřebuje osobní automobil. Jisté nároky na prostor by mohly vzniknout při zřizování nových cyklotras zvláště v hustě zastavěných centrech – nicméně i tomu se dá vyhnout citlivou integrací cyklistické dopravy do stávajícího dopravního systému. Přesvědčivým argumentem je to, že dva metry široká jednosměrná cyklostezka má např. podle dánské normy kapacitu 2 000 cyklistů za hodinu. Silnice s kapacitou 2 000 – 2 200 automobilů za hodinu je obvykle široká až čtyři metry [7].

Jízdní kolo je rychlým dopravním prostředkem, zvláště v městském prostředí. Nízké nároky na parkování minimalizují vzdálenost od místa zaparkování k cíli cesty. Cestovní rychlost bicyklu je obvykle mezi 15 a 25 km/h, což je často více než rychlost automobilu v dopravní špičce. Pravidlost tvrzení o rychlosti jízdního kola v městském dopravním systému potvrzují úspěšně fungující kurýrní firmy v mnoha evropských velkoměstech.<sup>2</sup>

Tabulka 1. udává tzv. dělbu dopravní práce, tedy podíl jednotlivých druhů dopravy, v některých evropských zemích a městech.

Z tabulky dělby dopravní práce je patrné, že cyklistická doprava je nedílnou součástí dopravního systému města. Za absolutní maximum je považován 55% podíl, v některých německých, rakouských či švýcarských městech je normální

<sup>2</sup> v České republice například firma Messenger Cityexpress (viz <http://www.messenger.cz>)

Země/město	Druh dopravy				Počet obyvatel (tis.)
	pěší	cyklis- tická	hromad- ná	auto- mobilová	
Nizozemí (1991-93)	16%	27%	6%	48%	
Německo (1994)	27%	9%	10%	53%	
Groningen (NL, 1990)	17%	48%	5%	30%	160
Utrecht (NL, 1995)	23%	32%	11%	34%	234
Västerås (S, 1981)	17%	33%	10%	40%	117
Münster (D, 1990)	21%	34%	7%	38%	253
Copenhagen (DK, 1995)	12%	20%	18%	50%	580
Salzburg (A, 1993)	23%	19%	13%	45%	140
Ferrare (I, 1995)	20%	31%	15%	34%	135
Grenoble (F, 1992)	36%	4%	10%	54%	170
Oulu (1996)	14%	25%	5%	56%	103
Madrid (E, 1981)	56%	0%	29%	15%	4400
Zdroj: [8]					

Tabulka 1. Dělbna dopravní práce ve vybraných evropských městech a zemch

podíl cyklistické dopravy v rozmezí 30 až 40%. V českých městech s vyšším podílem cyklistické dopravy na dělbě přepravní práce se tato hodnota pohybuje maximálně mezi 10 až 20%; ve většině ostatních měst je pak podíl zanedbatelný.

Mezi faktory ovlivňující rozhodování obyvatel měst o použití jízdního kola se počítají:

- klimatické podmínky
- topografie
- kvalita povrchu cyklotras
- kvalita systému cyklotras
- vzdálenost k nejčastějším cílům (školy, obchody, instituce, pracoviště atd.)
- rychlost okolo jedoucích automobilů, resp. bezpečnost cyklotras
- tradice cyklistiky
- možnosti parkování
- riziko krádeže zaparkovaného bicyklu
- možnost osprchování se



Jako důvody malého podílu cyklistické dopravy se často uvádí špatné klimatické a topografické podmínky dané lokality. Vliv těchto faktorů však neposkytuje uspokojivé vysvětlení – v různých dotazníkových akcích uvádí i více než dvě třetiny respondentů, že jízdní kolo používají i při špatném počasí nebo v zimě [8]. Nutno však podotknout, že to jsou zahraniční průzkumy, často ze zemí s mírnějším přímořským klimatem než má Česká republika. Z různých materiálů o motivech cyklistů vyplývá, že největší požadavky kladou na kvalitu cyklistické infrastruktury. Čtyřmi hlavními požadavky na systém cyklistických tras jsou: bezpečnost, pohodlnost, přímost, a souvislost. Bezpečností se má na mysli hlavně to, že cyklistické stezky nevedou po rušných silnicích a že cyklisté nejsou zbytečně obtěžováni automobily i na vyhrazených trasách. Pohodlné trasy mají kvalitní povrch; dopravní proud je co nejméně přerušován křižovatkami a jinými zdržením. Aby cyklistické trasy byly atraktivní pro uživatele, musí být co nejkratší a hlavně tvořit ucelený systém.

Podle evropských výzkumů by 58% stávajících cyklistů jezdilo na kole častěji, kdyby bylo jejich město na cyklistiku lépe zařízeno. Především by uvítali lepší vybavenost v podobě cyklotras, zkratk a objížděk pro kola, hlídaná parkoviště pro kola, možnost nájmu bicyklu a omezení provozu motorových vozidel [9].

Omezení provozu motorových vozidel znamená jednak zvýšení pohodlí a bezpečnosti cyklistů, jednak také snižuje atraktivitu krátkých cest autem po městě. To je zcela zásadní, neboť pokud město vytvoří kvalitní zázemí pro cyklisty, ale nijak neomezí provoz automobilů, začnou kolo

používat spíše stávající pasažéři hromadné dopravy než motoristé. Tak se sice zvětší počet cyklistů, ale nedojde k redukci provozu motorových vozidel, o kterou často jde především.

Například rakouský Salzburg zavedl různé výhody a vylepšení pro kola, ale podíl cyklistické dopravy tu prudce vzrostl (o 120% během několika týdnů) až po zrušení bezplatného parkování aut v centru města [10].

Cyklostezky by měly ve městě spojovat obytné části se všemi důležitými body – to znamená s místy, kam lidé dojíždějí za prací a za vzděláním, za nákupy, za zábavou, kulturou, sportem a rekreací. Aby byly skutečně využívány, musí být co nejpřímější, dobře udržované a propojené v logickou síť co nejvíce oddělenou od automobilového provozu. Cyklostezka určená i pro pěší provoz musí být výrazně rozdělená na část pro chodce a pro kola – nejlépe vyvýšením chodníku. V České republice se často setkáváme s komunikacemi společnými pro chodce a pro cyklisty, což je z bezpečnostního hlediska velkou chybou, způsobenou mylným předpokladem, že cyklista má svou rychlostí blíže k chodci než k motorové dopravě. Podíl rychlosti cyklisty a chodce je ovšem mnohem vyšší než podíl rychlosti automobilu a cyklisty.

Obousměrné cyklostezky by nikdy neměly být vedeny podél silnic vzhledem k velkému nebezpečí na křižovatkách, kde motoristé často srážejí cyklisty vyjíždějící z pro ně neočekávaného směru. Při křížení cyklostezek se silnicí je lepší ponechat přednost motorovým vozidlům a cyklisty upozornit značkou. Pokud by cyklisté měli mít přednost před motoristy, je nutné světelné značení, případně zbrzdění motoristů pomocí příčného prahu.

V místech, kde je nutné vést cyklisty spolu s motorovými vozidly jsou vhodnějším řešením než cyklostezky jednosměrné pruhy podél silnic. Ty mohou být odděleny od vozovky pouze vodorovným značením nebo také obrubníkem, případně mohou být celé vyvýšené. Osvědčilo se barevné odlišení cyklopruhů – motoristé je potom lépe vnímají a cyklisté se cítí lépe. Obrubníky či vyvýšení cyklopruhu pomáhají řešit poměrně palčivý problém parkování automobilů v těchto pruzích a před křižovatkami. Cyklopruhy vedené podél chodníku a oddělené od silnice parkujícími auty, případně zelení, sice poskytují cyklistům lepší pocit, ale ve skutečnosti zvyšují riziko na křižovatkách. Pokud se totiž cyklista pohybuje podél silnice, řidiči ho vnímají a podvědomě zpomalují. Když se ovšem cyklista náhle vynoří zpoza zaparkovaných aut, nejsou na něj připraveni. Navíc i cyklistova ostražitost bývá úplným oddělením od automobilů ukolébána.

Při vytváření cyklopruhů hraje velmi významnou roli jejich šíře, která by měla dosahovat 1,7 m. Na komunikacích s cyklopruhy užšími než 1,5 m prokazatelně vzrostl počet nehod cyklistů – v takovém případě je bezpečnější ponechat provoz cyklistů smíšený s provozem motorovým [11]. Širší cyklopruhy je nutné barevně či terénně oddělit od vozovky, jinak budou používány automobily. Podle jiných zdrojů [12] je možné ponechat cyklistům i užší prostor. V úzkých ulicích historické Vídně značí cyklistické (tzv. víceúčelové) pruhy na úkor předepsané šíře vozovky tak, že silnice zůstává dostatečně široká pro osobní automobily a autobusům a nákladním vozidlům je dovoleno jezdit jedním kolem v cyklopruhu širokém již od 1,2 m. Toto opatření se realizuje pouze v ulicích,

kde hustota provozu autobusů a nákladních automobilů nepřekračuje určitou hranici. O výši této hranice se vedou spory. Víceúčelové pruhy počítají pochopitelně s tím, že se řidiči autobusů a nákladních automobilů pohybují v úzkých ulicích opatrně.

Výše uvedené prvky zlepšují bezpečnost cyklistů na nepřerušovaných komunikacích. Neřeší však problém křižovatek. Ty se zavedením cyklopruhů a cyklostezek mohou stát naopak ještě nebezpečnějšími v důsledku toho, že pozornost cyklistů i motoristů je snížena jejich vzájemným oddělením. Proto musí být pečlivé řešení křižovatek nedílnou součástí plánování cyklistických tras.

Aby byli cyklisté pro motoristy viditelnější a aby nedocházelo k momentům překvapení, neměly by být v délce nejméně 20 m před křižovatkou žádné překážky [9]. Případné oddělení cyklistického pruhu zelení či jinými viditelnost omezujícími prvky by proto mělo být ukončeno.

Pokud se připojuje vedlejší silnice zprava, jsou cyklisté pokračující rovně ohroženi odbočujícími a z vedlejší ulice přijíždějícími automobily. Právě srážka rovně jedoucího cyklisty s odbočujícím autemobilem je nejčastějším typem nehod jízdních kol na křižovatkách. [10] Vede-li se cyklopruh křižující boční silnici na vyvýšeném povrchu, zlepšuje se bezpečnost cyklistů až o 50 % [11]. Vyvýšený pruh by měl být barevně odlišen od vozovky. Samotné barevné vymezení prostoru pro kola na křižovatce také výrazně snižuje počet zraněných cyklistů a je vhodné i tam, kde bicykly odbočují doleva. Riziko konfliktu s odbočujícím vozidlem lze poněkud snížit také vyznačením pravého odbočovacího pruhu pro motoristy napravo od pruhu pro rovně jedoucí cyklisty.

Na větších křižovatkách s hustým provozem se někdy cyklistický pruh (opět vyvýšený) vede až 5-7 m vedle silnice, takže boční ulici protíná až za křižovatkou. Situace se tak stává přehlednější a automobilisté mohou dávat přednost cyklistům aniž by omezovali provoz na křižovatce (tzv. posunuté křížení). Pro všeobecné zklidnění provozu na křižovatce je možné celou křižovátku vyvýšit. Pozitiva tohoto opatření však nejsou zcela jednoznačná.

Na křižovatkách řízených světelnou signalizací se osvědčuje vpouštět cyklisty do vozovky jako první, neboť se tak zlepšuje jejich viditelnost a omezuje se tak riziko srážky. Toho lze docílit buď zvláštními semaforem pro cyklisty nebo – jednodušeji – předsunutými stopčarami pro kola. Před stopčarou pro motoristy se v takovém případě ponechává prostor, kam se mohou řadit čekající cyklisté. Příjemným prvkem neovlivňujícím ani tak bezpečnost jako pohodlí cyklistů, jsou pruhy umožňující bicyklům odbočujícím doprava projíždět křižovátku bez ohledu na semaforem.

Povolení vjezdu cyklistů do jednosměrných ulic v obou směrech opět zvýhodňuje jízdní kolo před automobilem a nepřináší většinou žádné problémy ani s plynulostí provozu, ani s bezpečností. Podle jedné německé studie jsou dokonce cyklisté jedoucí v jednosměrné ulici v opačném směru bezpečnější, než ti šlapající s proudem automobilů [11].

V jednosměrných ulicích s malým provozem není ani nutné nějak opticky vymezovat prostor pro protijedoucí kola. V rušnějších ulicích by pro ně měl být vyznačen nejlépe barevně odlišený pruh. Při povolení obousměrného provozu bicyklů v jednosměrné ulici je opět z bezpečnostního

hlediska klíčové řešení křižovatek, kde se objevují cyklisté z nečekaného směru. Jejich trasa by měla být výrazně vyznačena a zkušenosti také ukazují, že zvláště zde je nutné zabránit řidičům v parkování před křižovatkou.

Dostatek míst pro bezpečné parkování kol je pochopitelně pro rozvoj cyklistiky ve městě zásadní. Parkovací prostory pro kola by neměly chybět především u nádraží a u stanic hromadné dopravy, v centru města, před obchody, sportovišti, kulturními a zábavními centry a také u škol a pracovišť. V místech, kde se předpokládá odložení kol na delší dobu (školy, pracoviště, nádraží) by samozřejmě parkoviště měla být krytá před deštěm a sněhem a také dobře zabezpečená před zloději (zamykaná nebo hlídaná). Všeobecně platí při vytváření parkovacích míst pro kola tyto zásady:

- parkování je velmi blízko cíle a raději lidem na očích než skryté
- je zde dostatek parkovacích míst
- „parkoviště“ je snadno k nalezení, má jednoduchou strukturu a uložení kola je snadné a rychlé
- stojany umožňují bezpečné zamykání kol
- stojany nepoškozují kola a jsou dobře udržované

Instalaci a údržbu stojanů na kola financují například v Bruselu z pronájmu reklamních ploch umístěných na stojanech. Městskou pokladnu tak parkování pro kola nic nestojí. Poslední dobou stále více cyklistů (podle jednoho výsledku 21 % dotázaných [9]) vyžaduje hlídaná parkoviště pro kola. Ta jsou vhodná opět zvláště na nádražích

a v místech, kde se lidé zdržují delší dobu, případně také v městských centrech.

Integrace cyklistické a hromadné dopravy

Integrace cyklistické a veřejné dopravy spočívá především v cyklotrasách spojujících obytné části města a nádraží a stanice hromadné dopravy, u kterých pochopitelně nesmí chybět možnost bezpečného parkování jízdního kola. To lidem umožňuje propojovat kolo a prostředky hromadné dopravy při pravidelných cestách do škol, zaměstnání atd. V Nizozemí například existuje na asi 100 nádražích zhruba 1000 hlídaných míst pro parkování jízdních kol. Odhaduje se, že přibližně 40% cestujících vlakem jezdí na nádraží na kole [8].

Pro příležitostné cesty (návštěvy, prázdninové cesty a podobně) je důležitým faktorem možnost převážet kolo v dopravních prostředcích jako spoluzavazadlo.

## PRONÁJMY JÍZDNÍCH KOL

Některá evropská města se pokoušejí umožnit svým obyvatelům používat kola podobně jako hromadnou dopravu – na jednom místě si kolo vypůjčit, přesunout se na něm k potřebnému cíli a zde kolo opět vrátit do příslušného stojanu.

Jeden z prvních takových systémů funguje v Kodani. 1,25 milionu tamějších obyvatel si může od roku 1995 pronajímat 1 200 jízdních kol zaparkovaných ve 115 veřejných stojanech rozmístěných po městě. Kola je ze stojanů možné vyzvednout oproti minci, jejíž hodnota odpovídá přibližně 70 Kč. Stejně jako v případě vozíčků v hypermarketech i zde cyklista minci po navrácení kola do stojanu získá zpět. Kola je možné používat jen

v dané vnitřní části města. Pro odrazení zlodějů jsou vyrobeny z nestandardních dílů. Fungování systému je financováno z příjmů za reklamu na bilboardech poblíž stojanů a na samotných kolech. Údržbu kol zajišťuje organizace vytvářející pracovní příležitosti pro nezaměstnané.

Oproti Vídni, kde pokus o podobný projekt během několika týdnů narazil na problém s rozkrádáním kol, funguje systém v Kodani poměrně dobře, i když se rozhodně nedá říci, že bez problémů. Největší potíže činí vandalové – pouze 1/3 potřebných oprav na nájemních kolech souvisí s jejich běžným provozem, zbytek představuje poškození vandalismem. Nejčastější potřebnou opravou je přelakování kola poškozeného grafity. Tato skutečnost bohužel činí reklamu na kolech méně atraktivní a odrazuje tak sponzory.

Dalším neméně palčivým problémem je opožděné vrácení kol – lidé kola nevrací vždy do stojanů, ale půjčují si je domů a to i na delší dobu. To vede k nedostatku kol ve stojanech a ubírá tak celému projektu na smysluplnosti. V roce 2003 zakoupila Nadace pro městská kola (City Bike Foundation) dalších 1000 kol s cílem zaplnit prázdné stojany. Tak vzniknul výrazný převis počtu kol nad počtem míst ve stojanech (míst je 1 200, kol 2 500). Zda to vyřeší problém prázdných stojanů, ukáže teprve čas.

V Norském městě Sandness, kde se mince neosvědčily, zavedli systém lépe čelící zneužívání a krádežím. Zájemce o používání městských kol si koupí elektronický klíč za 100 Nkr (necelých 500 Kč) na rok. Tímto klíčem si může odemknout kterékoliv kolo zaparkované opět ve zvláštních stojanech – služba funguje prakticky stejně jako v Kodani včetně financování pomocí reklam na



parkovištích pro nájemní kola. Každý předplati-  
tel je však zaznamenán v počítačovém systému,  
který potom registruje veškerou jeho manipulaci  
s koly – tedy kdy si nějaké pomocí svého elektro-  
nického klíče vypůjčil ze stojanu a kdy ho zase do  
stojanu vrátil.

Z hlediska bezpečnosti nájemních kol před  
zneužíváním a krádežemi se zdají být elektronic-  
ké klíče lepším řešením než kola na mince [13].

Možnost pronájmu jízdních kol poskytují také  
některé firmy svým zaměstnancům. Například  
v britském Stockportu [14] přišli v roce 1996  
dva velcí zaměstnavatelé ve spolupráci s místní-  
mi obchodníky s jízdními koly s nápadem usnad-  
nit svým zaměstnancům dojíždění do práce na  
kole. Cílem bylo jednak přispět ke zlepšení zdra-  
votního stavu zaměstnanců, jednak povzbudit  
personál k používání alternativ k automobilu při  
dojíždění.

Stockport Healthcare NHS Trust, Stockport  
Acute Services Trust a Stockport Health Au-  
thority sídlí převážně v budově nemocnice  
Stepping Hill. Při 5 467 zaměstnancích a více  
než 1 250 000 návštěvách ročně je generován  
poměrně čilý dopravní ruch. To vyžaduje nejen  
velké plochy pro parkování automobilů; zdravot-  
ní dopady dopravy též podkopávají cíle zdravot-  
nického zařízení.

V roce 1995 tedy vznikl program půjčování  
jízdních kol zaměstnancům. Nakoupeno bylo  
85 bicyklů a začalo se s inzerováním nového  
„leasingového balíčku“ – a to jak interně pro-  
střednictvím oznámení na výplatních páskách, ve  
zpravodaji, pomocí plakátů a letáků, tak externě  
v místním tisku i národních časopisech. Za 50  
pencí týdně (asi 25 Kč) mohl personál získat:

- jízdní kolo na tři měsíce (možno prodloužit o dalších devět měsíců),
- bezpečnostní vybavení: přilbu, zámek, světla a reflexní oděv,
- mapy místních cyklostezek a doporučení nejbezpečnější trasy podle individuální potřeby,
- pojištění jízdního kola,
- pravidelný servis zdarma.

Částka 50 pencí se automaticky odečítá ze mzdy každého účastníka. Souhlasí-li zaměstnanec se zrušením jeho parkovacího povolení, od poplatku se upouští. Na konci období, na které je jízdní kolo zapůjčeno, ho uživatel musí v dobrém stavu vrátit. Má ovšem možnost koupit si ho za 50 liber. Aby byl projekt komplexní, byly v objektu nemocnice instalovány nové stojany na bicykly.

V první fázi (leden 1996 – leden 1998) byl projekt natolik úspěšný, že vznikl seznam čekatelů na pronájem jednoho z 85 jízdních kol. V říjnu 1997 proběhl průzkum (30% návratnost dotazníků), který odhalil, že do práce dojíždí na jízdním kole 4% zaměstnanců (i když jejich počet díky chladné zimě poklesl). To znamenalo zdvojnásobení sledované hodnoty oproti roku 1996. Z dotazníku vyplynulo, že:

- ze 66 zaměstnanců se 47 (71%) cítí díky jízdě na kole zdravěji,
- většina účastníků projektu nejedí do práce na bicyklu každý den,
- asi třetina účastníků se rekrutovala z uživatelů hromadné dopravy,
- většina účastníků si prodloužila pronájem jízdního kola, ale pouze 7 se jich vzdalo svého parkovacího povolení.

Jako u všech pilotních projektů se i zde projevily některé nedostatky. Například původně tříměsíční lhůta s možností prodloužení o devět měsíců byla kvůli snížení administrativy nahrazena dvanáctiměsíční. Dále se neosvědčily instalované stojany – lidé raději parkovali svá kola u různých prvků pouličního vybavení. Největší motivací pro připojení se k projektu byl pravděpodobně kompletní “leasingový balíček” včetně pojištění jízdního kola. V případě krádeže by bylo z tohoto pojištění pořízeno kolo nové.

Jízdní kolo nepatří v podmínkách České republiky k tradičním dopravním prostředkům. Až na výjimky mají česká města velmi nízký podíl cyklistické dopravy na dělbě dopravní práce. Zkušenosti ze zahraničí však ukazují, že existují možnosti, jak podnítit větší míru využívání jízdních kol. Přínosy cyklistické dopravy jsou hned dvojnásobné. Obyvatelé měst pomocí ní uspokojí svoji potřebu mobility trvale udržitelným způsobem, který minimálně zatěžuje životní prostředí a zdraví ostatních obyvatel, je sám o sobě bezpečný a neklade enormní nároky na veřejné rozpočty a dále přispívá k udržování dobré fyzické kondice a zdraví obyvatel měst, kteří díky jízdě na kole mají dostatek pohybu na čerstvém vzduchu. Doufejme jen, že zvláště větší města v ČR si uvědomí všechny tyto pozitivní souvislosti cyklistické dopravy a vytvoří pro ni dostatečnou infrastrukturu jako základní podmínku jejího většího rozšíření.

## [4] Hromadná doprava



Ve městech západní Evropy došlo na přelomu osmdesátých a devadesátých let k poznání, že i rozvoj automobilové dopravy má své meze. Docházelo a stále dochází ke stále četnějším kongescím, a to i přes vypracovaný systém kapacitních komunikací a celkové podřízení rozvoje dopravního systému automobilům (hromadné parkovací garáže, rychlostní komunikace atd.) Jako řešení se začala rýsovat renesance městské hromadné dopravy. Nezanedbatelné bylo v procesu návratu k městské hromadné dopravě i větší ekologické uvědomění obyvatel. Ukázalo se, že uspokojování potřeby mobility obyvatel měst automobilovou dopravou není trvale udržitelné, a že kvalitní hromadná doprava může být při splnění určitých předpokladů konkurenceschopnou alternativou.

Aby mohla městská hromadná konkurovat individuální automobilové dopravě, musí dojít k jejímu především kvalitativnímu zlepšení. Možností zkvalitnění je celá řada. Ve městech západní Evropy je patrný trend segregace zvláště tramvajových tratí od ostatního provozu a tím omezení rušivých vlivů automobilové dopravy na plynulost provozu tramvají. Zvláště v centrech měst jsou stále častěji vidět tunelové rychlodrážní tratě.

Velmi progresivním opatřením pro zkvalitnění hromadné dopravy je zavádění integrovaných dopravních systémů. V rámci vymezeného regionu dochází zejména k integraci:

- **provozu:** vzájemně se koordinuje linkové vedení a sladují se jízdní řády všech druhů hromadné dopravy,

- **tarifního systému:** tarif je zásadně přestupný, na linkách všech zúčastněných dopravců bez ohledu na provozovatele platí jednotné tarifní a přepravní podmínky a společné jízdenky,
- **hromadné a automobilové dopravy** (záchytná parkoviště “park&ride”, a cyklistické dopravy (“bike&ride”).

K zavedení integrovaných dopravních systémů dochází v posledních letech i ve městech České republiky, konkrétně v Praze, Plzni, Ostravě, nově v Brně<sup>3</sup> atd.

K větší atraktivitě hromadné dopravy pro veřejnost přispívá především zrychlení jejího provozu a zvýšení pohodlí pro cestující. Těžiště programů zrychlení provozu městské hromadné dopravy spočívá v následujících opatřeních [2]:

- preference MHD na světelné signalizaci (přednostní volba signálu “volno” jedoucimi tramvajemi a autobusy),
- omezení negativního vlivu intenzivního automobilového provozu na hromadnou dopravu (úpravy organizace dopravy ve prospěch hromadné dopravy a segregace jejích tras),
- zavedení moderních tramvají a autobusů (vyšší akcelerace a dosahování vyšších jízdnicích rychlostí mezi zastávkami) v nízkopodlažním provedení (zkrátí se tak délka pobytu v zastávkách),
- výstavba automatizovaného kontrolního a řídicího systému MHD.

<sup>3</sup> viz <http://www.kordis.cz>; zde lze nalézt též odkazy na ostatní české systémy integrované dopravy a na vybrané systémy zahraniční.

Je zřejmé, že na rychlost a plynulost provozu městské hromadné dopravy má významný negativní vliv světelná signalizace na křižovatkách. Potvrzují to i dopravní průzkumy zaměřené na detailní analýzu jízd tramvají a autobusů. Z tohoto důvodu se staly úpravy světelného řízení dopravy středem pozornosti při zavádění opatření na zrychlení hromadné dopravy. Mezi hlavní opatření při úpravách zařízení světelné signalizace patří [2]:

- výměna starých řadičů systémů světelné signalizace za počítačem řízené či výměna zastaralého software,
- doplnění detektorů: indukční smyčky pro vozidla, tlačítka pro chodce,
- zavedení aktivní detekce pro vozidla MHD.

Systém preference hromadné dopravy spočívá ve vysílání signálů vozidly přímo do řadičů světelné signalizace. Vozidla při jízdě trvale vysílají kódované informace. Při přejezdu nad snímačem se vysílaná informace zachytí, dekóduje a přeneše do řadiče jako nárok na signál „volno“. Řídící logika v řadičích je navrhována tak, aby v co nejvyšší míře umožňovala absolutní preferenci, a tam, kde to z dopravních důvodů není možné, tak alespoň výraznou podmíněnou preferenci. Absolutní preference znamená takový způsob řízení, který v běžném provozu umožní zcela plynulý průjezd na světelně řízené křižovatce, bez jakéhokoliv zastavování a zdržení před signálem stůj všem vozidlům MHD, zatímco podmíněná preference znamená takový způsob řízení, který sice neumožní zcela plynulý průjezd na světelné křižovatce všem vozidlům MHD (některá vozidla

budou zastavena a zdržena signálem stůj), ale umožní alespoň výrazný pokles zdržení a počtu zastavení vozidel MHD před zařízením světelné signalizace ve srovnání s řízením bez preference. Míra podminění preference pak závisí na konkrétním řešení a způsobu řízení dané křižovatky.

## **PREFERENČNÍ OPATŘENÍ NA TRAMVAJOVÝCH LINKÁCH V NĚMECKÝCH MĚSTECH**

Konkrétně demonstruje přínos preferenčních opatření příklad tramvajové linky 308 v Německém městě Bochum. Od roku 1968 docházelo na její trase k zavádění preference. Do roku 1993 bylo dosaženo zkrácení jízdní doby o 10 minut (o 19%) při jedné jízdě z konečné na konečnou. Při intervalu 10 minut tak došlo na této lince k úspoře tří vozů, při intervalu 5 minut dokonce 6 vozů.

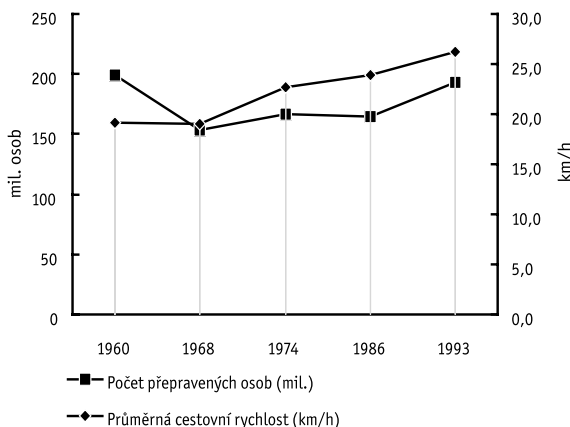
Preferenční opatření byla v první polovině devadesátých let zavedena i v Rostocku. Na tramvajové lince č. 4 došlo ke zkrácení jízdy z konečné na konečnou o 3 minuty (o 14%); při intervalu 6 minut se ušetří jeden vůz na lince. Podrobnější údaje o efektu zavedení preferenčních opatření jsou uvedeny v tabulce 2.

V uvedených příkladech se provoz tramvajů stal rychlejší a plynulejší, pravidelnější a pro cestující i řidiče příjemnější. Zajímavý je vztah mezi vývojem cestovní rychlosti tramvajů a počtem přepravených osob (Rostock):

Podle průzkumů provedených v Bochumi [15] se po zavedení preferenčních opatření zvýšil podíl cestujících v tramvajích, kteří mají zároveň k dispozici osobní automobil a mají tak možnost volby mezi individuální a hromadnou dopravou,

Stav	Před zrychlením	Po zrychlení
Délka linky (km)		6,5
Počet zastávek		10
Počet zařízení světelné signalizace		10
Průměrná vzdálenost zastávek (m)		722
Průměrná cestovní rychlost	18,6	21,7
Jízdní doba (min.s)	21,0	18,0
Z toho zdržení před zařízeními světelné signalizace (min.s)	2,5	1,1
Podíl zdržení před zařízeními světelné signalizace z celkové jízdní doby (%)	12	6
Průměrné zdržení před zařízeními světelné signalizace na 1km jízdy (s/km)	23	10
Zdroj: [2]		

Tabulka 2  
Vliv preferenčních opatření na zrzchlení tramvajové linky č.4 v Rostocku.



Graf 1  
Vztah počtu přepravených osob a průměrné cestovní rychlosti městské hromadné dopravy.

ze 17% v roce 1988 na 30% do roku 1992, tedy téměř na dvojnásobek. Jako hlavní důvod pro své rozhodnutí o používání tramvají udávali respondenti zvýšení cestovní rychlosti tramvaje, dále pak finanční výhodnost cestování hromadnou dopravou a osobní snahu přispět ke snížení zatěžovaní životního prostředí.

Zajímavý je i pozitivní vliv preferenčních zařízení na snížení počtu registrovaných nehod.



## PREFERENCE VOZIDEL MĚSTSKÉ HROMADNÉ DOPRAVY V PRAZE

V české republice zkouší systémy preference vozidel městské hromadné dopravy například dopravní podniky v Praze a v Brně. V Praze již od roku 1996 úspěšně používají různé stavební úpravy vozovek či úpravy dopravního značení pro zlepšení plynulosti průjezdu vozidel hromadné dopravy městem. Kromě omezení zpoždění byl zaznamenán již zmiňovaný pozitivní vliv na četnost dopravních nehod. Nezanedbatelný je též psychologický efekt na řidiče automobilů, které v dopravní zácpě předjíždí tramvaj či autobus ve vyhrazeném pruhu.

Na jedné autobusové lince byl například vyhrazen jízdní pruh v délce 1,4 km. To umožnilo ušetřit na této lince až dva vozy, které byly využity na jiných linkách. Úsporu je možné odhadnout též finančně: na zmiňované lince ujede jeden autobus za pracovní den asi 290 vozokilometrů (vozkm), přičemž průměrné náklady na jeden vozkm jsou přibližně 42,- Kč. Dopravní podnik tak na této lince uspoří řádově miliony korun ročně, nehledě ke zvýšení atraktivity hromadné dopravy díky schopnosti dodržovat jízdní řády a zvýšit průměrnou rychlost na lince.

V Praze je již v provozu také 62 světelných signalizací upřednostňujících tramvajové vozy. Systém využívá tzv. pasivní detekci, tzn. preference je udělena každému registrovanému vozidlu, bez ohledu na jiné parametry (např. zpoždění oproti jízdnímu řádu). Z celkového počtu křižovatek vybavených zařízeními pro preferenci hromadné dopravy je na 26 světelných signalizacích instalována absolutní a na 35 zařízeních podmíněná preference.

Pro autobusy se začal systém zavádění preferenčních opatření na křižovatkách řízených světelným signalizačním zařízením zavádět od roku 2000 v rámci evropského projektu TRENDSETTER.<sup>4</sup> Systémem jsou vybaveny dvě křižovatky a několik vozů na třech linkách. V červnu 2003 proběhlo zhodnocení přínosů preferenčních opatření u autobusů s následujícími výsledky:

- spolehlivost zařízení (funkčnost – má se na mysli podíl registrovaných signálů autobusů požadujících přednost ke všem požadavkům o přednost) se pohybuje mezi 85-90%; dojde-li k registraci požadavku vozidla o přednost, je systém 100% spolehlivý při poskytování přednosti;
- úspory jízdních dob mezi přihlašovacím a odhlašovacím bodem (tedy úspora doby při průjezdu křižovatkou) činí 20-30s.

Další rozvoj zavádění preferenčních opatření pro autobusy v Praze bude spočívat v optimalizaci softwarového vybavení řadičů křižovatek a autobusových palubních počítačů, ve zvýšení počtu vozidel a křižovatek umožňujících preferenci a v dalších opatřeních týkajících se organizace dopravy. Systém bude upraven tak, aby preference byla udělena pouze vozidlům, která ji potřebují z důvodu dodržení jízdního řádu – zavede se tzv. aktivní detekce. Vyloučí se tak nadjíždění vozidel oproti jízdnímu řádu, které není žádoucí a navíc se děje na úkor ostatních účastníků silničního provozu.

Upřednostnění hromadné dopravy ve městech je účinným opatřením pro její zatraktivnění.

<sup>4</sup> viz <http://www.trensetter-europe.org>; evropský projekt Trendsetter zahrnuje 50 dílčích projektů, jejichž cíle jsou: zlepšit mobilitu, kvalitu života, kvalitu ovzduší, snížit hluk a kongesce v dopravě. Na projektu spolupracuje pět evropských měst, která zkoušejí inovativní přístupy jako vzor ostatním.

Je umožněno rozvojem počítačové elektroniky a informačních systémů v posledním desetiletí. Veřejná hromadná doprava se díky těmto opatřením zrychluje a může tak lépe konkurovat individuální automobilové dopravě. Určitě však není jediným spásným řešením pro zachování a rozvoj hromadné dopravy ve městech. Je třeba využít i jiných způsobů, jak hromadnou dopravu učinit přitažlivější pro cestující. Některá města České republiky mají velmi propracovaný systém hromadné dopravy a měla by se zasadit o to, aby byl rozvíjen, nikoliv omezován. Velkou inspirací mohou být města západní Evropy, kde dochází k „renesanci“ hromadné dopravy. Výchozí pozice pro její zavádění je zde o mnoho obtížnější, neboť během druhé poloviny 20. století byl rozvoj dopravní sítě zaměřen výrazně na individuální automobilovou dopravu.

## [5] Car-Sharing



Car-Sharing je alternativním systémem vlastnění a užívání automobilu. Nejde tedy o alternativu k autu, ale o způsob omezení jeho používání u jednotlivců. Na první pohled vypadá jako běžná půjčovna. Ovšem jsou zde rozdíly. CarSharing lidem umožňuje použít vozidlo ve chvíli, kdy ho potřebují, bez nutnosti jít si ho vyzvednout do půjčovny a vyplňovat všechny potřebné formuláře, platit jistinu a předkládat několik dokladů totožnosti. Systém sdílení automobilů může posloužit jako metoda efektivnějšího využití vozidel: spojuje individuální potřebu použití automobilu a společenskou potřebu snížit negativní následky automobilismu (kongesce, znečištění ovzduší, hluková zátěž apod.)

Vlastní-li někdo automobil, velká část nákladů spojených s jeho provozem je fixních<sup>5</sup>: náklady na pořízení, resp. náklady příležitosti vloženého kapitálu, registrace, povinné ručení a havarijní pojištění, náklady na parkování a další. Uvedené náklady jsou stejné, používá-li vlastník automobil hodinu denně nebo deset hodin denně. Variabilní náklady na provoz automobilu jsou naproti tomu relativně nízké. To vlastníka motivuje k tomu, aby automobil používal co nejvíce. Čím více automobilem jezdí, tím nižší jsou jeho průměrné náklady na jeden kilometr. Navíc fixní náklady považuje vlastník vozu za tzv. utopené. Tyto utopené náklady pro vlastníka automobilu zvyšují náklady příležitosti používání jiných druhů dopravy a motivují k maximalizaci provozu automobilu [16].

Car sharing v principu transformuje fixní náklady na variabilní, odvíjející se od skutečného

<sup>5</sup> tzn. tyto náklady vlastníkovi vznikají z titulu vlastnictví, ať už automobil používá nebo nepoužívá

používání automobilu. Tím jsou vytvářeny správné pobídky (rozuměj správné z pohledu ekonomické efektivity) uživatelům a umožňují jim racionální volbu mezi jednotlivými druhy dopravy na základě srovnání jejich skutečných nákladů.

Systém sdílení vozidel je řešením pro lidi, kteří nepotřebují jezdit automobilem každý den. Je založen na společném přístupu k vozovému parku osobních automobilů, jehož jednotlivá vozidla jsou rozmístěna po městě na strategických místech blízko domovů a práce uživatelů. Ti platí za vzdálenost, kterou ujeli a čas užívání vozidla. V poplatku je zahrnuto pojištění, palivo a údržba. Chce-li uživatel automobil, zatelefonuje do centrály a rezervuje si jej pro okamžitou nebo budoucí potřebu. Potom si pro něj dojde, dojede na jízdním kole či hromadnou dopravou. Použije svůj přístupový klíč a odjede. Až se vrátí, zamkne vozidlo a pokračuje ve svých dalších aktivitách.

Tento systém se rozvíjí poměrně krátce. K nejpřidávajícímu nárůstu uživatelů dochází v Evropě i ve světě v posledních 10 letech. Počet lidí využívajících sdílení automobilů vzrostl z necelých 20 tisíc v roce 1995 na více než 120 tisíc v roce 2000. V současnosti je nejvíce systémů aktivních ve Švýcarsku, Rakousku a ve Skandinávii. Do systému CarSharing (pod různými názvy a v různých variantách) se lidé mohou zapojit již v téměř 500 městech na světě. Zajímavé je i to, že tento doplněk městských dopravních systémů nevyžaduje žádné dotace z veřejných rozpočtů. Všechny potřebné prostředky pokryjí uživatelské poplatky.

Každý, kdo využije na určitý dopravní výkon sdílený automobil, s velkou pravděpodobností bude pro své každodenní cesty využívat veřejnou nebo nemotorovou dopravu. Tím poklesne zátěž

životního prostředí způsobovaná uspokojováním jejich potřeby mobility. To vede ke snížení celkové spotřeby paliva, ke snížení emisí znečišťujících látek do ovzduší, a k dalším pozitivním účinkům na životní prostředí a městský dopravní systém.

Systém sdílení automobilů ušetří také významnou část parkovacích ploch. Běžný poměr 1 automobil na 10 domácností tedy ušetří až 10 parkovacích ploch (resp. 20 – každý automobil parkuje na začátku i konci své cesty), a ty mohou být využity hodnotnějším způsobem. Snižuje se také riziko kongescí. Ze zkušeností fungujících systémů sdílených automobilů vyplývá, že bývalí majitelé osobních vozů, kteří se k takovému systému připojí, sníží využívání automobilu. Na druhou stranu uživatelé sdílených automobilů, kteří předtím vůz nevlastnili, jej využívají více. Celkově může dojít k mírnému zvýšení používání automobilů, ovšem velmi pravděpodobně v dobách mimo dopravní špičky [16].

Výhody systému CarSharing:

- je levnější než vlastnictví automobilu, cestuje-li jím uživatel méně než 12 000 km ročně<sup>6</sup>
- je dostupné a pohodlné; non-stop přístup k vozovému parku,
- uživatel platí pouze když automobil používá – ať už pouhou jednu hodinu, nebo déle, podle potřeby,
- žádné dodatečné náklady na pojištění, opravy, či parkování,
- vhodné pro lidi, kteří nepotřebují automobil pro svoji každodenní práci,
- snížení celkového objemu negativních externalit způsobovaných automobily.

<sup>6</sup> odhad, závisí na konkrétních podmínkách

## CAMBIO BRUSEL

Organizace Cambio v Bruselu je součástí širšího konsorcia car-sharingových společností působících v Belgii a v Německu. Základní podmínkou členství v této organizaci je alespoň dvouleté držení řidičského oprávnění. Organizace vlastní vozový park různých typů automobilů. Zastoupeny jsou malé městské automobily, automobily s větším nákladním prostorem či rodinné vozy vyšší třídy. Nabízené vozy jsou rozděleny do čtyř cenových tříd s různou výší poplatků za použití. Nejlevnější třída jedna je reprezentována např. třídveřovým vozem Opel Corsa řady „C“, ve druhé třídě je zařazen například automobil Renault Kangoo s velkým nákladním prostorem, příkladem vozu ze třetí třídy je Opel Astra Break „G“ a čtvrté třídy rodinný vůz Opel Zafira. Nejvyšší platby jsou za vozy páté třídy – například Volvo V70 nebo Ford Transit pro 9 pasažérů. Uživatel si tak může vybrat takový vůz, který se hodí pro účel jeho cesty. Automobily jsou zaparkovány na několika místech ve městě. Každý vůz má vyhrazené parkovací stání, takže uživatelům nehrozí nebezpečí, že nenajdou místo k zaparkování. Organizace vybaví každého uživatele systémem sdílených aut čipovou kartou s PIN<sup>7</sup> kódem. Chce-li uživatel použít automobil, rezervuje si jej v předstihu telefonicky nebo prostřednictvím internetu v centrále organizace. Čipová karta mu pak umožní otevřít zamluvený vůz a vyjmout ze zakódované přihrádky uvnitř vozu klíčky od zapalování. Je možné též použití vozu bez předchozího zamluvení, ovšem zvyšuje se riziko, že požadovaný vůz nebude v tu chvíli k dispozici.

Vozidla jsou vybavena palubním počítačem,

<sup>7</sup> PIN – Personal Identification Number, neboli přístupové heslo ke kartě; stejně jako u bankovních karet

kteřý zaznamená čas a počet ujetých kilometrů. Získaná data se přenesou do centrály. Uživatel pak v měsíčním intervalu obdrží fakturu za užití vozů systému sdílených aut.

Cambio nabízí svým uživatelům tři cenové programy: Start, Bonus a Komfort. Poplatek za použití automobilu se skládá z částky za dobu použití a z částky za ujeté kilometry. Poplatek zahrnuje náklady na palivo, pojištění, daň z přidané hodnoty a případně též pojištění na cesty do zahraničí. Kromě poplatku za použití musí členové organizace zaplatit ještě jednorázové poplatky: vratnou zálohu (bez úročení) a registrační poplatek. Dále ještě měsíčně hradí administrativní poplatek. Konkrétní výše poplatků je uvedena v tabulce 3 na příkladu nejvyužívanějšího cenového programu (Bonus).

Základní poplatky					
Záloha (vratná při vypovězení smlouvy, neúročená)	600,00				
Jednorázový registrační poplatek	66,00				
Měsíční administrativní poplatek	6,60				
Poplatky za použití automobilů					
Cenová třída	1	2	3	4	5
Časový tarif					
Hodinová sazba (7.00-23.00)	1,75	2,10	2,45	3,55	3,95
Denní sazba (24 hodin, začátek kdykoliv)	21,00	25,00	29,00	35,00	40,00
Týdenní sazba (7 dní, začátek kdykoliv)	125,00	145,00	170,00	210,00	240,00
Kilometrický tarif					
Do 100 km (včetně paliva)	0,23	0,23	0,30	0,35	0,35
101 a více km (včetně paliva)	0,19	0,19	0,19	0,24	0,24
Cesta do zahraničí (bez paliva)	0,12	0,12	0,12	0,17	0,17
Zdroj: [17]					

Tabulka 3  
Poplatky  
car-sharingové  
organizace  
Cambio (EUR)

I když car-sharing není alternativou k automobilové dopravě, může v případě svého vět-



šího rozšíření přinést změnu směrem k trvalé udržitelnosti do městských dopravních systémů. Jeho hlavní přínos je v tom, že umožňuje racionální volbu dopravního prostředku pro daný účel cesty na základě srovnání skutečných nákladů. Zatímco při použití vlastního automobilu jeho uživatel do ceny cesty nezapočítá fixní náklady jeho vlastnictví, resp. snaží se vůz používat co nejvíce, aby tyto fixní náklady v průměru na ujetý kilometr minimalizoval, může člen klubu sdílených aut srovnat kilometrové ceny různých druhů dopravy, a až na základě toho se rozhodnout pro jeden z nich. Lidé používající sdílené automobily převážnou část svých cest vykonávají nemotorovou nebo veřejnou hromadnou dopravou. Pokud již jedou automobilem, často v době mimo dopravní špičku, což lze považovat též za přínos pro městský dopravní systém. Systémy sdílených aut mají podle dosavadních zkušeností svůj velký rozvoj teprve před sebou: svědčí o tom například integrace systému sdílených aut do služeb poskytovaných největším německým železničním dopravcem – Deutsche Bahn.<sup>8</sup>

<sup>8</sup> k tomu viz <http://www.dbcarsharing.de/>



Územní plánování je klíčovým momentem při determinování dopravního chování lidí. Stejně jako rozlehlá předměstí amerických velkoměst mohou učinit používání automobilu naprosto nezbytným, může citlivé plánování obytných celků zcela minimalizovat nutnost uspokojovat potřebu mobility pomocí individuální automobilové dopravy. Při plánování další výstavby nebo rekonstrukce stávajících sídelních celků je třeba vážně uvažovat o zajištění co nejlepších podmínek především pro pěší dopravu. Snaha o zavádění opatření podporujících udržitelnější způsob dopravy naráží především na "politickou neprůchodnost" – malé uvědomění lidí. Dá se očekávat, že dojde k postupné změně, jistě i díky veřejným kampaním, popsaným v kapitole 7. Zajímavým řešením, které se objevilo v posledních letech v zemích Evropské unie, je výstavba obytných celků s vyloučením automobilového provozu.

Bydlení vylučující přítomnost automobilů (v anglicky mluvících zemích „car-free living“, v německy mluvících zemích „Autofreie Wohnung“, pro naše potřeby „bydlení pro ne-motoristy“) není vlastně novým urbanistickým konceptem. Do nástupu automobilové éry po druhé světové válce se v Evropě při výstavbě bytového fondu nepovažovalo za nutné vyhrazovat speciální plochy pro auta – široké silnice a rozsáhlé plochy pro parkování. Po desetiletích přizpůsobení výstavby měst potřebám především pohodlné automobilové dopravy vyvrcholila diskuse 80. let do prvních návrhů obytných čtvrtí pro ne-motoristy.





- ve skupině menších domácností. 54 % jednočlenných domácností a 18 % dvoučlenných domácností nevlastnilo automobil. Ve skupině domácností o více členech jejich podíl klesl na 5 % - 8 %.
- ve skupině domácností důchodců. 51 % domácností lidí starších 65 let nevlastnilo automobil. Výrazný podíl ne-automobilových domácností byl též ve věkové skupině pod 30 let (27 %) a nižší ve skupinách středního věku (mezi 12 % a 19 %).
- ve skupině bezdětných domácností (36 %) naproti pouhým 9 % ve skupině domácností s dětmi; ovšem s pozoruhodnou výjimkou domácností s jedním rodičem (32 %).
- ve vnitřních okrcích města<sup>13</sup> (46 %); v lokálních centrech města to bylo 32 %, v předměstských oblastech 23 % a ve venkovských oblastech 16 %.

Menší podíl domácností s automobilem byl ve skupinách ekonomicky aktivních domácností (13 %); v domácnostech důchodců, studentů a nezaměstnaných to bylo 46 %.

Podíl domácností bez automobilu plynule klesá s rostoucím příjmem domácnosti. Nelze z toho ovšem vyvozovat ukvapený názor, že život bez automobilu je výhradní doménou sociálně slabších a znevýhodněných skupin obyvatel. V citovaném výzkumu [18] 45 % domácností bez automobilu potvrdilo, že jejich příjem by jim umožňoval zakoupení a provozování automobilu; dalších 14 % by si automobil mohlo dovolit po přehodnocení finančních priorit. Důvodů pro zřeknutí se vlastnictví automobilu bylo několik:

<sup>13</sup> v tomto případě v Dortmundu

















- každý takový projekt výrazně rozšiřuje obzory výše jmenovaných aktérů, Westerpark nebyl výjimkou.

Bydlení s vyloučením automobilů je v současné době na krajním pólu řešení dopravních problémů pomocí územního plánování. Existuje celá řada jiných opatření, významně ovlivňujících dopravní systém města, ať již v pozitivním či v negativním směru. Učebnicovým příkladem selhání územního plánování ve vztahu k dopravě je nekontrolovatelný růst měst, resp. předměstí (tzv. urban sprawl). Typické jsou v tomto ohledu příklady některých velkých amerických měst. V ČR se v posledním desetiletí setkáváme s jiným významným zdrojem dopravní indukce: s velkými obchodními centry na okrajích větších měst. Důležitá pro udržitelný objem dopravy je tedy přiměřená hustota sídelní struktury, která mimo jiné umožňuje efektivní obsluhu veřejnou hromadnou dopravou a snižuje tak tlak na využívání individuální automobilové dopravy. Je-li v sídelním celku v docházkové vzdálenosti též dostatečná občanská vybavenost (školy, obchody apod.) a pracovní příležitosti, a jde tedy o multifunkční sídelní celky, dostáváme se k ideální sídelní struktuře, která neindukuje nadměrnou automobilovou dopravu. Územní plánování je z tohoto úhlu pohledu klíčovým nástrojem pro řešení dopravy ve městě.



Pro změnu současného nepříznivého trendu zvyšování objemu dopravy je nesporně zásadní docílit změny dopravního chování lidí. Mnoho organizací zasazujících se o takovou změnu vychází při své činnosti právě z tohoto předpokladu. Následující odstavce přinášejí zevrubný přehled aktérů, cílů a nástrojů těchto aktivit.

Prvním krokem pro změnu dopravního chování lidí je zvyšování jejich uvědomění si účinků dopravy a problémů spojených s mobilitou, dopadů vzrůstajícího objemu dopravy a výhody způsobů dopravy šetrných k životnímu prostředí.

Kampaně<sup>19</sup> zaměřené na uvědomění lidí mají za cíl ovlivnit jejich přístup a dopravní chování prostřednictvím zlepšení jejich vztahu k environmentálně šetrnějším způsobům dopravy a přesvědčit je, že některé cesty automobilem nejsou nutné nebo se mohou uskutečnit jiným způsobem. Vytváření příznivějšího vnímání veřejné dopravy a jiných udržitelných způsobů dopravy je také nahlíženo jako nutná podmínka veřejného přijetí národních a lokálních „zelených“ dopravních plánů, nových dopravních služeb i restriktivních opatření. Tyto kampaně jsou proto doplňkem podpory jednotlivých způsobů dopravy, služeb nebo nových dopravních iniciativ. Navíc dlouhodobější program<sup>20</sup> může obsahovat informace zaměřené na názorové vůdce a instituce a přispět k veřejné podpoře potřeby omezení automobilové dopravy.

Kampaně za větší dopravní uvědomění mají několik komunikačních fází:

<sup>19</sup> Kampaní se rozumí jednotlivá, často časově omezená iniciativa, která využívá informační a vzdělávací nástroje pro dosažení změny názoru či chování, např. ve vztahu k osobnímu automobilu.

<sup>20</sup> Programem je myšlena série kampaní a projektů, které jsou prováděny jako integrální součást strategie určité organizace, např. za účelem omezení dopravy. Zaměřuje se na změny názorů a chování v delší perspektivě.

- získání veřejného a politického přijetí potřeby změny v dopravním chování,
- změna názorů veřejnosti ve prospěch alternativ k osobnímu automobilu,
- redukce používání osobních automobilů jak jednotlivci, tak organizacemi a zvýšení využívání veřejné dopravy, jízdních kol, pěší chůze a sdílení automobilů.

Každý z těchto kroků se může týkat různých aktérů a dosaženo ho může být různými druhy informací a různými technikami marketingu a vzdělávání.

Mezi organizacemi provádějícími kampaně a programy podporující alternativy k automobilu můžeme najít:

- národní a lokální vlády (otázky dopravy, životního prostředí, zdraví, vzdělání, bezpečnosti na silnicích),
- provozovatele hromadné dopravy (národní, regionální i lokální),
- ekologické a ochránářské organizace,
- skupiny podporující cyklistiku, pěší dopravu či sdílení automobilů,
- obchodní a průmyslové organizace (národní či místní),
- instituce a stanoviště s velkými objemy dopravy (školy, nemocnice, univerzity),
- turistická místa a letiště,
- zařízení pro trávení volného času, sportovní a hudební zařízení,
- obchodní centra,

- komunitní skupiny – v rámci celých měst, sídelních oblastí či ulic.

Posun vládních organizací směrem k programům za větší dopravní uvědomění byl způsoben mnoha faktory – hlavně rostoucím zájmem o kvalitu vzduchu a kongesci v dopravě. Jejich váhu zvětšily předpovědi růstu objemu dopravy a poklesu ve využívání jiných způsobů dopravy než je osobní automobil. Hnací silou pro kampaně provozovatelů veřejné dopravy byl pokles využívání jejich služeb, s následným poklesem výnosů vedoucí k:

- menším finančním zdrojů pro investice a obnovu systémů veřejné dopravy,
- trvalému a pokračujícímu poklesu využívání veřejné dopravy pro cesty mimo špičku a za zábavou),
- ztrátě důvěry a porozumění mezi lidmi nevyužívajícími síť veřejné dopravy,
- vnímání veřejné dopravy jako méně kvalitní,
- pravděpodobnosti dalších ztrát při růstu objemu dopravy,
- poznání, že zavádění nových systémů a služeb bez efektivního marketingu nemůže dostatečně stimulovat nové uživatele.
- Hlavním motivem ekologických organizací, cyklistických a dalších zájmových skupin je snížení používání automobilů a povzbuzení využívání alternativních způsobů dopravy.

V širokém spektru cílů kampaní a programů lze nalézt obecný záměr dosáhnout změny dopravního chování ve prospěch alternativ k automobilu, snahu o snížení negativních účinků automobi-



lové dopravy, o snížení spotřeby paliva, snížení hladiny hluku a zvýšení veřejného prostoru pro cyklisty a chodce. Dále to jsou ekonomické cíle, jako je udržení či zvýšení podílu veřejné dopravy, podpora turistiky či vytvoření členských organizací (např. sdílení automobilů). Mezi dalšími lze vyjmenovat cíle ve zdravotní oblasti, snahy o snížení počtu dopravních nehod atd. Organizace často používají kombinaci ekologických, ekonomických, zdraví podporujících a jiných cílů pro podporu svých kampaní a programů.

Kampaně se mohou týkat účinků růstu objemu dopravy a alternativ k automobilům a mohou oslovovat celou veřejnost. Jiným typem je kampaň zaměřená na podporu jednotlivého způsobu dopravy nebo za informační inovace v dopravě. Cílovými skupinami nemusí být pouze veřejnost jako celek, ale také školy, obchodníci, obyvatelé sídliště, politici, novináři, domácnosti apod.

Různé organizace používají pro sdělení svých poselství bohaté palety nástrojů. Důležité je poskytování kvalitních, dostupných a relevantních informací. V této oblasti hrají nezastupitelnou roli nové komunikační technologie – mohou to být informační systémy poskytující informace v reálném čase, často pomocí internetu, telefonní služby, programy na CD discích atd. Mezi běžné nástroje patří tisk letáků a plakátů, jízdních řádů a map, reklamy v denním tisku, televizi a rozhlasu, vydávání odborných studií, výstavy, akční dny a další.

Využíváním informací, marketingu a komunitního vzdělávání jako součásti integrovaného dopravního plánování může výrazně zvýšit uvědomění lidí, vliv názoru veřejnosti a dosáhnout tak změny dopravního chování ve směru omezení

používání osobních automobilů a většího docenění jízdy na kole, chůze, sdílení automobilů a využívání hromadné dopravy.

## **EVROPSKÝ DEN BEZ AUT**

V průběhu 90. let vzniklo na různých místech v Evropě mnoho aktivit („Don't choke Britain“ ve Velké Británii, „Mobil ohne Auto“ v Německu, „Auto reflexio“ v Katalánii, a další v La Rochelle, Rejkjavíku, Heidelbergu, Bologni, atd.) úspěšně upozorňující veřejnost na problematiku mobility ve městech a jejího vztahu k životnímu prostředí. Všechny tyto aktivity se setkávaly s příznivým přijetím u veřejnosti.

První celonárodní akci uspořádalo francouzské Ministerstvo pro územní plánování a životní prostředí v roce 1998. Na výzvu reagovalo tehdy 35 francouzských měst a zorganizovalo 22. září 1998 první den pod heslem „Ve městě bez auta“. Akce měla u obyvatel velký úspěch.

Takováto iniciativa je v souladu s prioritami Evropské unie, ve smyslu politiky mobility, městské dopravy a udržitelnosti ve městech. Proto se Evropská komise a Generální ředitelství pro oblast životního prostředí rozhodli poskytnout politickou a finanční podporu – v rámci environmentálního programu LIFE – organizátorům Dnů bez aut v jednotlivých městech.

Dne 22. září 1999 se prvního Evropského Dne bez aut zúčastnilo na 66 francouzských měst (dvakrát více než v roce 1998), a přidalo se též 92 měst v Itálii a ženevský kanton ve Švýcarsku. Ve všech těchto městech byla ve vybraných oblastech omezena doprava s výjimkou veřejné, a „čistější“ (LPG, elektromobily atd.)



nečně 96% obyvatel oblastí uzavřených pro automobily uvedlo, že akce je nijak neomezila [26].

Den bez aut neměl ve zúčastněných městech žádný zvláštní ekonomický dopad na společnosti a veřejné služby. Rozhodně nevzrostl počet nepřítomných na pracovištích. Ve Francii se podle průzkumů [27] nezměnil ani počet zákazníků v obchodech, někdy dokonce mírně vzrostl. Podle výzkumů v Itálii [26] považovalo 56% obchodníků Den bez aut za dobrou myšlenku a 54% se jich dokonce vyslovilo pro úplný zákaz vjezdu automobilů do historických center a pro opakování akce.

Pokud jde o vliv na životní prostředí, došlo k 50% poklesu úrovně hluku. To byl také nejvýznamnější faktor, který uváděli obyvatelé v průzkumech veřejného mínění. Snížilo se též znečištění ovzduší způsobené dopravou. Zvláště v oblastech s regulovanou dopravou byl pokles značný – 20-50% podle druhu znečišťující látky a města. Ovšem trvání akce (jeden den) pocho-pitelně není dostatečné pro zaznamenání signifikantních výsledků.

V roce 2000 se již myšlenka pořádání Dnů bez aut rozšířila do celého světa. Velký úspěch měl např. i v Bogotě. O úspěchu u veřejnosti svědčí i to, že v tomto roce zavedlo několik italských měst tzv. neděle bez aut. Vždy jednu neděli v měsíci je v těchto městech výrazně omezen pohyb automobilů ve prospěch ostatních způsobů dopravy.

Den bez aut ukazuje, jak se během několika málo let z nenápadných iniciativ stala masová akce. Příznivé přijetí takového omezení dopravy u veřejnosti také nepřímo naznačuje, že veřejnost si uvědomuje vliv, jaký má na život ve městec automobil.

## KAMPAŇ NA PODPORU CYKLISTIKY

Kampaně na podporu cyklistiky jsou pro zvýšení počtu jízdních kol ve městě stejně důležité jako předchozí technická opatření zmíněná v kapitole 2.

Největší efekt mívají kampaně zaměřené na ty obyvatele, kteří již jízdí kolo alespoň občas používají. Podle evropských výzkumů tvrdí 58% z nich, že by na kole jezdili častěji, kdyby město bylo pro cyklistiku lépe vybaveno [9]. Jednoduchá a nenákladná kampaň, informující o nových možnostech pro cyklisty zaměřená na tuto cílovou skupinu proto obyčejně dosáhne poměrně dobrých výsledků.

Další výhodnou cílovou skupinu představují děti ze základních škol. V evropských zemích poměrně velká část rodičů dováží své děti do školy autem (například v anglickém Yorku cestuje do školy autem 37% žáků [4]) a také u nás tento trend roste. Přitom vzdálenost základní školy od bydliště nebývá delší než několik kilometrů a děti jezdí na kole rády. Proto jsou také kampaně ve školách velmi účinné a v evropských městech vedou k poměrně znatelnému poklesu provozu automobilů v ranní špičce. Protože ovšem zatím neexistují výzkumy o množství dětí dopravovaných do školy autem v České republice, není možné určit, jak velký dopad mohou mít takové kampaně na automobilový provoz v našich městech.

Velký význam mají kampaně podporující každodenní dojíždění lidí do práce na kole namísto autem. Největší koncentrace dopravy a tedy i škodlivých látek z dopravy se totiž vyskytují při ranních a odpoledních špičkách, jak se lidé vydávají do práce a zpátky. Příklad takové kampaně

v anglickém Stockportu rozebírá kapitola 2. Jinou formu podpory dojíždění svých zaměstnanců na kole zvolily radnice v některých norských městech, když úředníkům nabídly odměnu 0,4 Euro (asi 1,25 Kč) za každý kilometr cesty do práce na kole (s omezením délky cesty do 5 km).

Širší veřejnost lze oslovit například pořádáním cyklistických vyjížděk městem. Ty pomohou propagovat používání kol a dají každému příležitost zažít příjemné pocity z jízdy na kole po vlastním městě. V Montrealu se taková akce každoročně koná pod názvem „Tour de l'Île“ a zúčastní se jí vždy kolem 45 tisíc cyklistů! Pro děti se pořádá podobná akce, která každým rokem přiláká na 10 tisíc mladých cyklistů ve věku od 6 do 12 let. Mediální ohlas těchto projížděk je obrovský. Obě tyto akce se pořádají na okruhu, který je zcela uzavřený vůči provozu motorových vozidel [9].

Zvyšující se pocit naléhavosti řešení environmentálních problémů spojených s dopravou a zvláště s individuální automobilovou dopravou dokládá zvyšující se zájem nejrůznějších skupin o tuto oblast. Ukazuje se zde velký inovační potenciál občanských organizací.<sup>21</sup> Poté, co se některé inovativní postupy ukáží jako účinné, začnou je používat i formální instituce, ať už státní či samosprávné, nebo dokonce soukromé. Postupně tak roste uvědomění si problémů, na které občanská aktivita poukázala a pomalu může dojít ke změně norem ve společnosti. Tak by se chápání osobního automobilu mohlo ve společnosti postupně změnit ze žádoucího symbolu bohatství a svobody na ne zcela neškodný způsob dopravy s významnými nepříznivými ekologický-

<sup>21</sup> Více k tomuto tématu obecně viz [28]



## [8] Restriktivní opatření



Cílem této publikace není analýza restriktivních opatření vůči individuální automobilové dopravě, je však nutné je alespoň letmo zmínit. Jak již bylo řečeno v kapitole o cyklistické dopravě, pokud nejsou pozitivní opatření na podporu určitého žádoucího dopravního chování obyvatel podpořena restrikcí individuálního automobilismu, nemusí se jejich účinek dostavit.

Mezi základní nástroje restrikce patří uzavření části města pro automobilovou dopravu (pěší zóny), zpoplatnění parkování a omezení počtu parkovacích míst a další změny v parkovací politice a mezi dalšími též zpoplatnění vjezdu do některých částí města. Posledně jmenované opatření je v současnosti nadmíru populární. Zasloužil se o to starosta města Londýna, Ken Livingstone, který dokázal, že i v tak velkém městě, jako je Londýn, je možné zavést systém zpoplatnění vjezdu do centra a přispět tak k výraznému zlepšení dopravní situace ve zpoplatněné zóně, bez negativních účinků na ostatní části města.

Systém zpoplatnění vjezdu do centra Londýna by zaveden 17. února 2003. Každé vozidlo, pohybující se v pracovní dny v době od sedmi hodin ráno do půl sedmé večer ve vyznačené centrální části města, zaplatí poplatek ve výši pěti liber. Autobusy, vozidla taxi, tělesně postižení řidiči a elektromobily mají udělenou výjimku a poplatek neplatí.

Jde o první projekt zpoplatnění městské silniční infrastruktury v takovém rozsahu. Jeho příprava proto nemohla vycházet ze žádných jinde vyzkoušených příkladů. Základním východiskem



byl předpoklad, že systém bude pro Londýn přínosem. Tento předpoklad byl založen na odhadu 10-15% poklesu dopravy (měřeno vozokilometry) a 20-30% omezení zpoždění vozidel (měřeno časem potřebným na ujetí jednoho kilometru proti situaci volné silnice) [29].

Navržené pásmo zpoplatnění představuje samotné srdce Londýna: je ohraničeno stanicí Kings Cross na severu, Tower Bridge na východě, Elephant & Castle na jihu a Marble Arch na západě. Jde o plochu osmi čtverečních mil, představující 1,3% celkové plochy Velkého Londýna. Možnost vyhnout se zpoplatněné oblasti zajišťuje vnitřní městský okruh. Alternativu individuální automobilové dopravě ve zpoplatněné zóně představuje kvalitní veřejná doprava. Poplatek za vjezd do zóny spolu s uvedením poznávací značky vozidla je možné uhradit předem, nebo v tentýž den; po devatenácté hodině se poplatek zvyšuje na dvojnásobek. Poplatek může být placen denně, týdně, měsíčně nebo na roční bázi. Existuje mnoho způsobů, jak zaplatit: telefonem, poštou, pomocí internetu, v trafikách, u benzínových čerpadel, v automatech, na vybraných parkovištích či v bance. Residenti ze zpoplatněné zóny mají slevu 90% na předplatné, ovšem na jednodenní poplatek se sleva nevztahuje.

Systém je založen na síti asi 230 kamer, které čtyřikrát za sekundu snímají poznávací značky vozidel vjíždějících a opouštějících zpoplatněnou zónu. Během několika mikrosekund systém převádí černobíle nasnímané poznávací značky na počítačová data. Během noci jsou získaná data srovná-



- přepravní výkon londýnského metra vzrostl o 0,6 %.

Uvedené předběžné výsledky dokládají, že obecně lze konstatovat úspěch londýnského systému zpoplatnění. Nejsou však ještě zdaleka zhodnoceny všechny dopady – například možná přeplněnost prostředků hromadné dopravy – a proto je třeba situaci dále sledovat. Komplexní hodnocení systému provádí TfL,<sup>22</sup> odpovědná za jeho provozování. Nezávislé hodnocení se rozhodla provést Asociace londýnské samosprávy (ALG).<sup>23</sup>

<sup>22</sup> Transport for London (viz <http://www.tfl.gov.uk/tfl/>)

<sup>23</sup> Association of London Governmet; reprezentuje společné zájmy třiatřiceti samostatných londýnských obvodů.



Je zřejmé, že zejména větší města se v současnosti potýkají s problémem růstu objemu individuální automobilové dopravy. Po celá desetiletí byla motorová doprava upřednostňována před ostatními druhy a pomalu se dostavuje výsledek. Hlavním cílem dopravního plánování minulosti bylo docílení co nejrychlejšího a nejplynulejšího provozu automobilů. Byly započaty a často stále ještě nedokončeny megalomanské projekty více-proudých městských okruhů, mimoúrovňových křižovatek a jiných velkých silničních staveb, které představují velké investice. Tyto finanční zdroje potom chybí na investice do jiných druhů dopravy.

Zcela přehlížena je cyklistická doprava. Až na několik výjimek neexistují ve městech sítě cyklostezek, které by stimulovaly větší míru používání jízdního kola obyvateli a umožňovaly bezpečnou a plynulou jízdu na kole v ulicích města. Právě v případě cyklistiky lze říci, že česká města zaspala vývoj v zemích západní Evropy. Přitom investice do vybudování vyhovující cyklistické infrastruktury jsou pouhým zlomkem sumy, která je každoročně investována do silniční dopravy.

O něco lépe na tom je pěší doprava. I když i zde lze vidět teprve první krůčky k přizpůsobování městských komunikací provozu chodců, a handicapovaných lidí. Myšlenka zřízení pěších zón v centrech měst v České republice již zdomácněla. Prudký rozvoj automobilismu si vynutil i restriktivní opatření v podobě tzv. dopravně zklidněných zón, ve kterých místní úprava dopravního značení a technického řešení komunikací zrovnoprávňuje

chodce a automobily. Zatím nevyzkoušeným konceptem zůstávají obytné čtvrti s úplným vyloučením automobilů, se kterými experimentují mnohá města v západní Evropě.

Veřejná hromadná doprava má v České republice tradičně silné postavení. Zdá se, že mnoho provozovatelů těchto služeb si uvědomuje důležitost udržení si svých cestujících a snaží se nabízet stále vyšší komfort a spolehlivost. Veřejná hromadná doprava může z této tradice těžit a dále se rozvíjet jako konkurenceschopná alternativa individuální automobilové dopravě. Je však třeba dbát na to, aby investice do infrastruktury veřejné dopravy nebyly obětovány ve prospěch rozšiřování silniční infrastruktury se všemi jejím negativními důsledky.

Cílem publikace bylo přinést přehled vybraných opatření, která nasměrují městský dopravní systém k větší udržitelnosti. Co by z publikace mělo vyplynout je fakt, že této žádoucí změny směru rozvoje městské dopravy nelze dosáhnout izolovaným opatřením zvýhodňujícím například veřejnou hromadnou dopravu, nebo pouhým zredukováním počtu parkovacích stání v centrální části města. Pro opravdové nastartování procesu změny je třeba mobilizovat celou škálu opatření, od stanovení principů rozvoje dopravy pro územní plánování, přes podporu nemotorových druhů dopravy a osvětové akce až po restriktivní opatření vůči individuální automobilové dopravě.

## [10] Seznam použité literatury



1. ADEME. **Výzkum veřejného mínění.** IFOP (Francouzské ministerstvo územního plánování a životního prostředí). 1999.
2. Adámek, J. **Preference tramvajů světelnou signalizací v Rostocku.** Silniční obzor č. 56, 1995.
3. Gehl, J. **Život mezi budovami - užívání veřejných prostranství.** Nadace Partnerství. Brno, 2000. ISBN 8085834790.
4. **Kids on the move.** Office for Official Publications of the European Communities. Luxembourg, 2002. ISBN 92-894-1887-7.
5. Millman, M. Cycling. **Towards Health and Safety.** British Medical Association. Oxford, 1992.
6. Boot, O.; Ploeger, J. **De economische waarde van het fietsverkeer.** Adviesburo Van Roon. Den Haag, 1987.
7. Vejregler. **Normy pro výstavbu silnic.** Dánský silniční inspektorát.
8. **Cycling in urban areas.** Evropská cyklistická federace. Brusel, 1998.
9. **Cyklistika pro města - informace pro zástupce měst a obcí.** Ministerstvo životního prostředí. Praha, 2002. ISBN 80-7212-197-9.
10. **Jak zlepšit dopravu ve městě.** Soubor osmi informačních dvojlistů. Český a Slovenský dopravní klub. Brno, 1995.
11. Jensen, S.U.; Andersen, T.; Hansen, W.; Kjargaard, E.; Krag, T.; Larsen, J.E.; la Cour Lund, B.; Thost, P. **Collection of Cycle Concepts.** Road Directorate. Kodaň, 2000. ISBN 87-7923-034-2.

12. **Cyklistický průvodce Vídní.** Olomoučtí kolaři o.s. Citováno: 22.10.2003.  
Dostupné z <<http://kolari.olomouc.com/viden/viden/vienna.html>>.
13. DiDonato, M.; Herbert, S.; Vachhani, D. **City-Bike Maintenance and Availability.** Project report (project No. 44-JSD-DPC3). Worcester Polytechnic Institute. Neuvedeno, 2002.
14. Bell, D. **Cycle Leasing Scheme for Healthcare Employees in Stockport.** Environ. 1998.
15. Adámek, J. **Komplexní program zrychlení provozu MHD ve městech Bochum a Gelsenkirchen.** Silniční obzor č. 55, 1994.
16. **World Transport Policy & Practice.** The Earthscan Reader, Ed. Whitelegg, J.; Haq, G. Velká Británie a USA, Earthscan Publications Ltd., 2003. 304 s. ISBN 1 85383 850 0.
17. **Cambio Brussels.** Internetová prezentace. Citováno: 6.12.2003.  
Dostupné z <<http://www.cambio.be/>>.
18. Reutter, U.; Reutter, O. **Who lives without an automobile today.** In The Earthscan Reader on World Transport Policy and Practice. Ed. Whitelegg, J. and Haq, G. str. 2003. ISBN 1853838519.
19. Scheure, J. Urban **Ecology, Innovations in Housing Policy and the Future of Cities: Towards Sustainability in Neighbourhood Communities.** Murdoch University. Perth, Western Australia. Dizertační práce. Citováno: 11.9.2003.  
Dostupné z <<http://www.wistp.murdoch.edu.au/publications/projects/jan/>>.

20. Kurfürst, P. **Řízení poptávky po dopravě jako nástroj šetrné dopravní politiky.** Centrum pro dopravu a energetiku. Praha, 2002.
21. **Bremen: Urban district planning without cars.** Citováno: 1.9.2003. Dostupné z <<http://www.eaue.de/winuwd/56.htm>>.
22. Vyhláška Ministerstva pro místní rozvoj č. 137/1998 Sb., **o obecných technických požadavcích na výstavbu.**
23. ČSN 736110: **Projektování místních komunikací.** 1986.
24. Vyhláška hlavního města Prahy č. 26/1999 Sb., **o obecných technických požadavcích na výstavbu v hlavním městě Praze.**
25. Savage, O. **Westerpark Eco-Estate in Amsterdam.** Případová studie. Environ. 1999.
26. DATABANK. **výzkum veřejného mínění.** Italské ministerstvo životního prostředí. Zář 1999.
27. SOFRES/CERTU. **Průzkum ve čtyřech městech (Castres, La Rochelle, Nancy, Nîmes),** Studijní centrum sítí, dopravy, městského plánování a veřejných investic. Zář 1998.
28. Henderson, H. **Building a Win-Win World: Life Beyond Global Economic Warfare.** Berrett-Koehler Publishers, Inc. San Francisco, 1997. ISBN 1-57675-027-2.
29. Lester, N.; Valleley, M.; Collis, H. **Appraisal of the impacts of the London congestion charging scheme.** Příspěvek na semináři IMPRINT-EUROPE. Budapešť, 16.-17. října. 2003.







Masarykova univerzita v Brně  
Ekonomicko-správní fakulta  
Katedra veřejné ekonomie  
Vedoucí katedry Doc. JUDr. Ivan Malý, CSc.

## **Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě**

Ing. Stanislav Kutáček

Ediční rada: L. Blažek, H. Hušková, F. Kalouda, J. Šedová,  
M. Kvizda, L. Lukášová, J. Maryáš, J. Nekuda,  
J. Rektořík (předseda), A. Slaný, J. Šelešovský, O. Vašíček

Vydala Masarykova univerzita v Brně roku 2003  
1. vydání, 2003, náklad 150 výtisků  
55-988B-2003 02/58 16/ESF  
Tisk AZ COLOR PRINT, spol. s r.o., Brno

ISBN 80-210-3305-3

Publikace je výstupem projektu „Možnosti alternativ k individuální automobilové dopravě“, podpořeného Fondem rozvoje vysokých škol.

Tato publikace neprošla redakční ani jazykovou úpravou  
v redakci vydavatele.

ISBN 80-210-3305-3