

Řidičák má být na zkoušku

Zaparkovat u Centra dopravního průzkumu v Brně byl v den našeho rozhovoru problém. „Máme tu dnes dvě stě lidí na různá školení,“ omluvně vysvětloval ředitel vědecko-výzkumné instituce Jindřich Frič. Jako poslední možnost zbyla odbočka z hlavní ulice k budovám centra, kde ovšem stání při pravé straně bylo na hraně předpisů. Levou půli zhruba sedm metrů široké asfaltové jednosměrky zapovídalo pro jízdu i parkování bílé šrafování. „Na ploše, kde by se dalo parkovat, nám vyznačili dopravní stín. Zatímco přechod přes hlavní silnici, který jsme z důvodu bezpečnosti pracovníků požadovali, neudělali. Dopravě dnes bohužel rozumí každý,“ posteskl si Frič. V jeho odpovědích se přitom často opakuje jedno: Za řadu dopravních problémů v Česku mohou sami motoristé.

Přijel jsem za vámi z Prahy po D1 a cesta ubíhala překvapivě dobře. Většinou tato dálnice představuje nekonečné martyrium v kolonách. Člověk ale mnohdy nechápe, proč vznikají. Dvoupruh se mění v užší dvoupruh, ale auta zastaví. Po pár stech metrech poposkakování se rozjedou, nikde ani stopy po příčině. Má to nějaké vysvětlení?

Mezi hlavní příčiny vzniku kolon v takových místech patří nedodržování rychlosti a bezpečných rozestupů mezi vozidly. Představte si situaci, kdy jede deset vozidel za sebou. Pak stačí, aby první vozidlo z nějakého důvodu, jako je nepozornost, překážka na vozovce – v tomto případě třeba zmíněné zúžení pruhů –, zpomalilo třeba o 20 kilometrů v hodině. Každé další vozidlo v řadě, pokud nedodržel bezpečný rozestup, musí zpomalit o něco více než to před ním. Tento jev se na silnicích vyskytuje velmi často a nazývá se fantomová vlna, která postupuje proti směru jízdy a může dopravu úplně zastavit i na několik hodin, zejména v kombinaci s dopravní nehodou.

Pokud se dva pruhy sbíhají v jeden, bývá to úplná katastrofa...

Zase jsme u dostatečných rozestupů mezi vozidly tak, aby mohlo probíhat plynule takzvané zipování. Na silnicích se často stává, že řidiči v obou pruzích nedojedou až do místa zúžení a různě se zmatečně snaží zařadit do průběžného pruhu. Výsledkem je prudké brzdění a minimální či žádný manévrovací prostor. Následně opět vzniká

reakce, která se přenáší proti směru jízdy. Každé takové „vzdutí či turbulence“ se pak určitou dobu vstřebává. Naproti tomu, pokud se správně dodržují pravidla zipu, zvyšuje se propustnost zúžení až o čtvrtinu oproti situaci, kdy řidiči pravidlo nedodržují.

Mluvíte o bezpečných rozestupech. Jak moc čeští řidiči překračují optimální stav?

Z našich měření vyplývá, že velká část řidičů udržuje při dané rychlosti jízdy vzdálenost k vozidlu před sebou odpovídající pouze jedné sekundě, někteří dokonce půl sekundy. Přitom sekunda je minimální reakční doba vzhledem ke schopnostem člověka. A to mluvíme o čerstvém, odpočatém řidiči, nikoli o někom, kdo má za sebou dvě hodiny cesty po dálnici Praha-Brno. Tam se reakční doba zásadně prodlužuje na dvě sekundy a u starších či nezkušených řidičů třeba i na čtyři sekundy.

➤ Mezi hlavní příčiny vzniku kolon patří nedodržování rychlosti a bezpečných rozestupů mezi vozidly.

Člověk se ale těžko zbavuje pocitu, že k problémům, jako jsou kolony, často přispívají ti, kdo dopravu řídí. Proč auta na hlavní ulici města zastaví co 50 metrů semaforem a nejsou seřízeny tak, aby šla zelená za sebou?

Na to vám odpovím příkladem. V loňském roce jsme v rámci pilotního projektu s názvem SMARTNET, což je koncept řízení dopravy a parkování pro „chytré město“, měli osazené centrum Uherského Hradiště soustavou detektorů, které zaznamenávaly údaje o dopravě. V té době shodou okolností město řešilo stížnosti obyvatel, že křižovatky, které by měly být koordinované – jde o soustavu čtyř křižovatek na hlavním tahu městem –, dopravu spíše zastavují. Město si na základě těchto stížností od nás vyžádalo data o provozu a vyšlo najevo, že ve špičkových hodinách byla průměrná rychlost na tomto hlavním dopravním tahu mezi jednotlivými křižovatkami zhruba ➔

-TEXT- DAVID MARÍK
-FOTO- JOSEF KUBÍČEK

65 až 70 kilometrů v hodině. Ale koordinace křižovatek je samozřejmě nastavena na maximální povolenou rychlost ve městě.

Do jaké míry je nastavení „zelené vlny“ v českých městech obvyklé?

Světelná signalizační zařízení se pro účely zelených vln seřizují už dlouhá léta. Je to ale poměrně složité. Lze to provést pouze pro jeden směr. Koordinace více směrů současně je téměř nemožná. Nezbytná je stálá rychlost vozidel. Informace, jak rychle mají řidiči jet, však na mnoha místech schází. Na vysoce zatížených úsecích je pak vzhledem k vedlejším dopravním proudům složité udržet zelenou vlnu po celý den. Jinak padesátimetrová vzdálenost mezi dvěma světelnými signalizačními zařízeními je nestandardní. Běžná vzdálenost je po 200 až 400 nebo více metrech.

Mojí častou zkušeností také je, že stojím v 11 hodin večer na červenou na křižovatce, kde z jiného směru žádná auta nejedou. Je tak nákladné pořídit inteligentní semafore, které toto vidí?

V Česku dnes fungují převážně čtyři typy řadičů, což jsou řídicí zařízení pro příslušnou křižovatku. S pevným signálním plánem, s variabilně nastavitelným signálním plánem, centrálně řízené a koordinované, anebo umožňující takzvané dynamické řízení, které pružně reaguje na dopravní situaci. Pořízení posledně jmenovaných, takzvaných „inteligentních semaforů“, je nákladné a určitě je efektivnější je financovat na vytížených křižovatkách, kde zvýší kapacitu a plynulost provozu, než tam, kde v noci dochází k jevu, který jste popsali.

Je také třeba říci, že dříve byla tendence nechávat v noci na hlavním tahu zelenou, což ale vedlo ke zvyšování rychlosti projíždějících vozidel a těžším následkům nehod. Dnes se spíše trvale nechává svítit červená, což přijíždějící vozidlo přinutí zpomalit. Pokud má signalizace dynamické řízení, v dostatečném předstihu mu přepne zelenou.

V posledních letech se často mluví o chytrých městech. Našel byste nějaký následovatelhodný příklad města, kde chytře řídí dopravu?

Positivních příkladů je celá řada, ať je to Skandinávie, Nizozemsko nebo některá města ve Francii. Problém ovšem je, že nelze jednoduše vzít tamní praxi a přenést ji k nám.

V některých zemích zkoušejí systém, kdy ve vybrané čtvrti maximálně odbourají dopravní značky a další regulaci



„Pokud bych si mohl vybrat jedno systémové opatření, jak zlepšit dopravu v Česku, volil bych lepší vzdělávání a výchovu motoristů. Pokud vím, tak na ministerstvu dopravy se pracuje na návrhu, jak to zásadně změnit a zlepšit,“ říká Jindřich Frič.

➤ **Škola, před kterou si hrají děti na vhodně upraveném prostranství, má na volbu rychlosti projíždějících řidičů často větší vliv než příčné prahy a dopravní značení.**

a nechají vše co nejvíce na řidičích a základních pravidlech. Je to cesta k lepší dopravě?

Tento koncept se nazývá sdílení prostoru a už před 30 lety ho formuloval nizozemský dopravní inženýr Hans Monderman. Vycházel z předpokladu, že dopravní chování lze ovlivnit efektivněji jiným způsobem než pomocí příkazů a zákazů. Když zmizí formální pravidla, především dopravní značení, nahrazují je neformální sociální pravidla, jako oční kontakt či komunikace mezi jednotlivými účastníky provozu. Samozřejmě nadále platí základní pravidla silničního provozu, jako třeba pravidlo pravé ruky. Motoristé pak raději volí nižší rychlost a jízdu uzpůsobují přímo chování ostatních účastníků provozu. Třeba škola, před kterou si hrají děti na vhodně upraveném prostranství, má na volbu rychlosti projíždějících řidičů často větší vliv než příčné prahy a dopravní značení. Jsou to modely, které se opravdu leckde osvědčují.

Co říkáte snaze podporovat cyklo dopravu za cenu zužování pruhů pro motoristy? Je tohle prolínání aut a kol funkční?

Naše řidičská společnost na to není příliš připravena. Kdybychom vzali cyklistu z Nizozemska nebo ze Švédska a mysleli si, že tady bude týden dojíždět na kole do práce, tak se obávám, že by ve zdraví nepřežil. Jeho očekávání ohledně chování by se jistojistě nesetkala s očekáváními českých řidičů, ba i chodců. Je to v prvé řadě o chování.

Může pomoci zahraniční inspirace?

Poučný je příklad z Finska, kde jsem asi půl roku pobýval. Lidé všech věkových kategorií tam jsou zvyklí používat nemotorové prostředky – a to v různých variantách, a používají je za všech povětrnostních podmínek. Infrastruktura se tam dlouhá léta buduje tak, že ve městech jste zpravidla ve stejném dopravním prostoru s automobily a mimo město máte vybudovanou samostatnou a dobře udržovanou cyklostezku. To znamená, že mimo města je vhodnější vést cyklisty mimo hlavní dopravní proud, ve městech pak ve smíšeném dopravním prostoru tak, aby byly obě skupiny na sebe uvyklé.

Už řadu let se kdejaká křižovatka v Česku přestavuje na kruhový objezd. Je to takový zázrak z pohledu bezpečnosti versus plynulosti dopravy?

Osobně jsem zastáncem okružních křižovatek. Jsou bezpečnější, protože tam není příčné křížení jízdních drah, takže by nemělo docházet k zásadním nehodám ze směru,

kde nejsou na vozidle deformační zóny. Rizikem jsou připojovací a odpojovací body, ale těch je oproti standardní křižovatce méně. Navíc okružní křižovatka má „samořídící efekt“, a pokud se dodržují základní pravidla, zvládá velice vysoké kapacity dopravy bez umělého přerušování dopravního toku, které způsobuje každá světelně řízená křižovatka.

➤ **Kdybychom vzali cyklistu z Nizozemska a mysleli si, že tady bude týden dojíždět na kole do práce, tak se obávám, že by ve zdraví nepřežil.**

Problémem bývá to dodržování základních pravidel.

Posledním hitem je spirálové uspořádání, které napomáhá preferovanému směru, a když se dobře napojíte na vjezdu, tak vás dopravní značení s minimem křížení vyvede v požadovaném směru. Což ovšem vyžaduje dobře sledovat dopravní značky. A to bývá problém, protože i dvoupruhová okružní křižovatka ještě dokáže české řidiče potrápít a celá řada z nich snižuje velmi nešťastně její kapacitu tím, že se celou dobu jízdy na okružním pásu drží v pravém pruhu, i když odbočují na druhé, třetí, nebo dokonce čtvrté větvi. Což když uděláte v zahraničí, tak můžete způsobit kolizi, protože automaticky všichni očekávají, že když jste v pravém pruhu, tak odbočujete na nejbližší větev.

Do jaké míry se v Česku při plánování oprav komunikací řeší dopad na dopravní situaci? Jak se může stát, že v Praze oprava jedné ulice vede ke kolapsu dopravy v celé čtvrti, ale i v dalších částech města?

K analýze možných dopadů výstavby a oprav infrastruktury slouží dopravní model. Každé větší město v Česku je má k dispozici buď ve své vlastní správě, nebo zpracovaný externím dodavatelem. Tudiž může ověřovat dopady plánovaných uzavírek na dopravní situaci nebo modelovat, jak se změní doprava po zprovoznění nových komunikací.

V praxi to mnohdy dělá dojem, že něco takového nikdo neřeší.

Do praxe vstupuje řada dalších vlivů. Například pokud má zmíněný dopravní model ve správě externí dodavatel, ➔

město si u něj musí každou analýzu poptávat, což samozřejmě stojí peníze a prodlužuje to dobu zjišťování případných dopadů. Navíc zadávání takových zakázek vyžaduje znalost dopravního modelu, a to na uživatelské úrovni. Zaměstnanci na příslušném městském odboru dopravy musí být schopni rozlišit, které otázky lze „dopravnímu modelu klást“ a které nikoliv, což bývá problém. V neposlední řadě se pak investice do dopravní infrastruktury často financují z různých dotací, například z fondů EU, které mají své vlastní termíny a pravidla. Veřejná správa zodpovědná za příslušnou stavbu se pak mnohdy pohybuje ve velmi těsných mantinelech a do investice se zkrátka pustí bez ohledu na další okolnosti, aby nepřišla o dotaci.

Kdo má povinnost se zabývat dopadem nové výstavby na dopravní situaci? Musí takové analýzy dělat developeri, nebo úřady, které výstavbu povolují?

V rámci zpracování takzvaných plánů udržitelné městské mobility se tyto analýzy běžně dělají. Už téměř každé statutární město v Česku má zpracovaný plán udržitelné městské mobility nebo jeho ekvivalent. My jsme tyto plány zpracovali například v Olomouci a v Bratislavě, aktuálně je děláme pro Litoměřice. Postup při zjišťování dopadů nové výstavby je zpravidla takový, že se vezme aktuální územní plán, udělá se prognóza, jak se asi území bude rozvíjet v budoucnosti 10 až 20 let, a následně se tyto údaje využijí v dopravním modelu při tvorbě scénářů budoucího stavu.

Takže to není starost developerů?

Developeri jen v některých případech, kdy jim to uloží orgán územního rozvoje města, například při stavbě celé rezidenční čtvrti, nechávají zpracovat územní studii, v níž lze využít i dopravní modely. Bohužel urbanisté a architekti zodpovědní za takové studie velmi často o možnostech použít dopravní model nevědí nebo jej použít nechtějí. Dobré územní plánování je přitom základem. Pokud je území určené k rezidenční zástavbě, musí k němu vést odpovídající komunikace. Když vezmeme v úvahu, že jeden jízdní pruh má kapacitu zhruba 2000 aut za hodinu, je to jasně daná matematika.

Jsou z pohledu na jedné straně plynulosti, na druhé straně bezpečnosti dopravy nastaveny správně rychlosti na českých silnicích?

Myslím, že jsou nastaveny vhodně. Ostatně jsou velmi podobné jako v ostatních evropských zemích. Někde se liší nejvýše o deset kilometrů v hodině. Ten evropský →



„Naše výpočty ztrát z nehodovosti se pohybují kolem 68 miliard korun za rok,“ říká Jindřich Frič.

Jindřich Frič (41)

Narodil se v Opavě. Vystudoval Střední odbornou školu dopravní v nedalekém Krnově a pokračoval na Vysoké škole báňské – Technické univerzitě Ostrava v Institutu dopravy. Škole zůstal věrný i v dalších letech jako asistent Fakulty strojní. Uplatnění našel také v pozici odborného konzultanta člena Evropského parlamentu. Od roku 2008 pracoval v Centru dopravního výzkumu jako ředitel divize bezpečnosti a dopravního inženýrství. Od roku 2016 je ředitelem této instituce. Je ženatý, má dceru a syna.



rozsah je 80 až 100 kilometrů v hodině na běžných silnicích mimo města a 120 až 140 kilometrů v hodině na dálnicích. Rychlostní limity je vždy dobré nastavovat podobně jako v okolních zemích, protože zahraniční motoristy, kteří sem přijíždějí, je pak těžké rychle uvýkat na výrazně jiné tempo. Některé země občas zkouší limity posunout směrem vzhůru, ale zpravidla se to neosvědčí a pak se to velmi těžko mění směrem dolů proti návyku řidičů. Naopak ve Francii snížili rychlostní limit mezi obcemi na 80 kilometrů a zatím jim vychází pozitivní výsledky, pokud jde o závažnost následků nehod.

Výjimkou je Německo, kde je rychlost na řadě dálnic neomezená a nezdá se, že by kvůli tomu motoristé houfně umírali.

Trvale pouze doporučená rychlost je v Německu jen na necelé polovině dálniční sítě. Naopak na třetině dálnic je rychlost trvale omezená, obvykle na 120 kilometrů v hodině. Nedávno jsme dělali průzkum na dálnicích D5 a A6. V Německu překročilo rychlost 140 kilometrů v hodině 30 až 35 procent řidičů osobních vozidel, zatímco v Česku to bylo 15 procent. Z toho je zřejmé, že dvě třetiny řidičů v Německu volily rychlost doporučenou, nebo jen mírně vyšší. Neomezená rychlost nutně neznamená to, že většina řidičů začne jezdit rychle.

A co se týče bezpečnosti, tak právě směrově oddělené komunikace jako dálnice jsou výrazně bezpečnější než běžné dvoupruhové silnice. Na dálnicích téměř nehrozí čelní střet s protijedoucím vozidlem, který je z hlediska následků nehody nejfatálnější. V Česku se udává, že dálnice jsou 3,6krát bezpečnější než silnice I. třídy.

Kdybyste měl moc zařadit v Česku ideální silniční dopravu, co byste udělal?

Vezmu to trochu zeširoka. Motorová vozidla udělala ohromný pokrok. Mají různé asistenční systémy, jsou výkonnější a bezpečnější. Dopravně-inženýrská řešení se také vylepšují, stejně tak telematika neboli řízení dopravy, ale zásadním prvkem je člověk jako účastník silničního provozu. A tam lze pozorovat dvojitý trend. Leckde už je provoz tak hustý, že to vyžaduje značnou ohleduplnost motoristů k sobě navzájem, aby doprava vůbec mohla fungovat. Mluvím například o tom, když je na hlavní silnici taková kolona, že motoristé sami ohleduplně zastaví a pustí vůz z vedlejší, protože chápou, že ten jinak nemá šanci se do hlavního proudu dostat. Na druhé straně se ale projevuje agresivita, vybrždování, najíždění na vozidlo předjedoucí. Takže kdybych si mohl vybrat jedno systémové opatření, volil bych lepší vzdělávání a výchovu motoristů. Pokud vím, tak na ministerstvu dopravy se pracuje na návrhu, jak to v Česku zásadně změnit a zlepšit.

Co je jeho podstatou?

Znám jen některé ideje. Jde například o zavedení institutu „řidičského oprávnění na zkoušku“ a úpravu bodového systému. Předpokládám a přivítal bych také zásadní změnu zákonné úpravy autoškolství.

Co znamená řidičák na zkoušku?

Že takový motorista, který čerstvě obdržel řidičské oprávnění, může po určitou dobu jezdit jen za doprovodu jiného, již zkušeného řidiče, například svého rodiče. A má nižší, třeba poloviční, limit trestných bodů. Po jejich nasbírání se automaticky vrací do autoškoly.

Pokud byste měl vybrat jednu zásadní dopravní stavbu, která Česku chybí, která by to byla?

Řekl bych, že nejdůležitější je dokončení dálničního spojení z Hradce do Olomouce, aby se ulevilo dálnici D1. Ale prioritu by samozřejmě mělo mít dokončení celé základní

Ve Francii snížili rychlost mezi obcemi na 80 kilometrů a zatím jim vychází pozitivní výsledky, pokud jde o závažnost následků nehod.

dálniční sítě. Tedy D1 u Píerova, D3 ve Středočeském kraji, rozšíření D1 u Brna na šestipruh, výstavba celého pražského dálničního okruhu D0 v šestipruhu...

Kde bychom se mohli, pokud jde o dopravní infrastrukturu, její budování, opravy, uspořádání, nejvíce inspirovat?

Odpovím statistikou Evropské komise ohledně kvality silniční sítě: na prvních místech jsou Nizozemsko, Francie, Rakousko, Dánsko. Naopak mezi posledními pěti je Česko, Lotyšsko nebo Rumunsko.

Kolik stojí společnost nefungující doprava? Vyčíslují se ztráty z toho plynoucí?

Metod pro výpočet ztrát je několik. Naše výpočty ztrát z nehodovosti se pohybují kolem 68 miliard korun za rok. Ale mám ještě jeden příklad, kdy jsme na uzavírkách na dálnici D5 na podzim roku 2016 ověřovali náš telematický prvek, nezávislé informační vozíky, které přispívají k plynulosti silničního provozu. Závěry byly takové, že

průměrná jízdní doba se v době uzavírky na dálnici zvýší přibližně o polovinu, čímž vzniká průměrná finanční ztráta plynoucí z promrhaného času přes pět milionů korun týdně v každé uzavírci.

Nakolik vlastně může rychlejší a plynulejší dopravě pomoci budování dalších silnic? Odkazují tím na postřeh, že na Západě už leckde vyasfaltovali, co se dalo, ale zácpy nezmizely. Nakolik může vše zlepšit řízení dopravy?

Samozřejmě, že nová infrastruktura, která zpravidla vede k vyšší spolehlivosti a plynulosti dopravy, snižuje dopravní zácpy. Problém nicméně tkví v dopravní indukci, kdy víc silnic povede k větší intenzitě dopravy, protože se především zlepšují podmínky pro individuální automobilismus, což přivede do aut nové lidi například z MHD. Takže ano, často je to tak, že za pár měsíců po otevření nové silnice jsou tam kolony znovu. Lepším řízením dopravy lze zlepšit kapacitu komunikací o procenta až desítky procent, ale ne na dvojnásobek. Čili telematické systémy mohou pomoci, ale nespasí nás.

inzerce

AGILE 2019

Konference magazínu Moderní řízení o tom, jak rychleji a úspěšněji řídit změny.

JAK ROZHÝBAT VELKOU ORGANIZACI

24. ledna 2019 / Praha

