

Průzkum chování řidičů a chodců na železničních přejezdech

Mgr. Pavlína Skládaná, Ing. Pavel Skládaný, Centrum dopravního výzkumu

Lektorovali:

- Ing. Pavel Anselmi, autorizovaný inženýr
- Doc. Ing. Zdeněk Hřebíček, CSc., Centrum dopravního výzkumu, v.v.i.

Klíčová slova

železniční přejezd, chodci, řidiči, průzkum chování

Anotace

Centrum dopravního výzkumu, v.v.i. provedlo na vybraných železničních přejezdech pozorovací průzkum chování uživatelů. Do průzkumu byly zahrnuty přejezdy s různým typem zabezpečení. Na přejezdech PZM zabezpečených mechanickými závorami, PZS se závorami a PZS bez závor bylo sledováno chování řidičů i chodců, na přejezdech s výstražným křížem a značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“ pouze chování řidičů.

Sledování odhalilo vysokou míru protiprávního chování účastníků provozu, zejména chodců. Zatímco řidiči se nechovali v souladu s předpisy podle typu zabezpečení v 6 % - 50 % případů, u chodců to bylo cca 80 % - 90 %. Další důležité zjištění se týká přejezdů zabezpečených PZS se závorami – převládajícím typem přestupku je zde vysoce riziková jízda (vstup) do zvedajících se břevna závor při trvající výstraze.

Je zřejmé, že většina uživatelů, a to zejména chodců, je nedostatečně informována a způsobu fungování železničních přejezdů a o rizicích, která přináší porušení pravidel. Informovanost a zároveň zvýšení dozoru by nepochybně přispěly k bezpečnějšímu chování. Zároveň je třeba mít na paměti i faktory zvyšující pravděpodobnost protiprávního chování (délka a frekvence výstrah, rozhledové poměry, spoléhání na znalost jízdního řádu místními obyvateli, apod.).

1. Účel průzkumu a metodologie

V létě a na podzim roku 2011 provedlo CDV, v.v.i. v rámci projektu ARIANA „Výzkum motivace řidičů k porušování pravidel provozu na železničních přejezdech a výzkum dalších možností kamerových systémů pro prevenci a represí“ řadu pozorování chování uživatelů na železničních přejezdech. Účelem sledování bylo dokumentovat způsob chování účastníků silničního provozu (řidičů i chodců) na různých typech přejezdů, konkrétně na následujících nejběžnějších typech: přejezdy zabezpečené přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným se závorami, přejezdy zabezpečené přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor, přejezd zabezpečený mechanickými závorami, přejezdy zabezpečené výstražnými kříži a dopravní značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“. V rámci jednotlivých typů se sledované přejezdy vzájemně lišily mírou provozu vlaků i frekvencí výskytu silničních vozidel a chodců, počtem kolejí, délkou trvání výstrahy i stavebními charakteristikami.

Pozorování bylo prováděno na třinácti různých přejezdech kvalifikovanými pozorovateli, kteří sledovali chování účastníků silničního provozu v obou směrech jízdy/chůze. Přitom bylo třeba rozlišit neovlivněné a ovlivněné (nezaznamenávalo se) chování, proto u chodců se započítávalo pouze jako jeden případ, chovala-li se stejným způsobem celá skupina chodců, u

vozidel bylo rozhodující první vozidlo v koloně. Celkový počet pozorovaných případů v každé lokalitě závisel podle typu přejezdu na intenzitě provozu na pozemní komunikaci, případně na frekvenci výstrah (cca 50 - 100 případů v každém směru jízdy/chůze). Sledované chování se lišilo podle typu zabezpečení a bylo pozorovatelem průběžně zaznamenáváno do jednoúčelového formuláře, zkonstruovaného sociologem jednotlivě pro každý sledovaný typ přejezdu. Získaná data z formulářů pak byla přepsána do software SPSS a vyhodnocena.

2. Přejezdy zabezpečené PZS se závorou

Na přejezdech s PZS se závorou bylo sledováno toto chování: zda uživatel zastaví na světelnou výstrahu, i když břevna závor ještě nejsou sklopená, nebo „ještě“ projede (přejde); zda nedochází k objíždění, obcházení či podlézání břevna závor; zda uživatelé po zvednutí břevna závor vyčkají ukončení výstrahy, nebo vyrazí okamžitě po jejich zvednutí. Zde se dále rozlišoval způsob projetí: někteří účastníci vyrazili vpřed bezprostředně poté, co se břevna závor začala zvedat, a bez zaváhání projeli či prošli přes přejezd; další po zvednutí břevna závor zaváhali, nicméně překonali přejezd ještě před ukončením výstrahy; jiní se na samotný přejezd dostali až po ukončení výstrahy; a konečně někteří uživatelé řádně vyčkali do konce výstrahy.

Sledování se uskutečnilo na následujících přejezdech:

Tabulka 1. Sledované přejezdy zabezpečené PZS se závorou

Lokalita	Počet případů*	%
Blansko (trať Brno-Česká Třebová, km 179,826)	236	23,7
Rájec-Jestřebí (trať Brno-Česká Třebová, km 185,317)	208	20,9
Rájec-Jestřebí (trať Brno-Česká Třebová, km 185,317) II. **	138	13,9
Tetčice (trať Střelice-Okříšky, km 6,441)	118	11,9
Nezamyslice (trať Brno-Přerov, km 63)	150	15,1
Rousínov (trať Brno-Přerov, km 32,966)	144	14,5
<i>celkem</i>	994	100,0

* Pojmem „případ“ se rozumí sledovaný stav interakce mezi chodcem nebo řidičem a výstražným stavem přejezdu.

**Přejezd v Rájci – Jestřebí byl sledován dvakrát; poprvé před a podruhé po úpravě z polovičních závor na celé

Celkem bylo na přejezdech zabezpečených PZS se závorami sledováno 994 případů, z toho 674 vozidel (67,8 %) a 320 chodců (32,2 %).

V tabulce 2 je zaznamenána míra respektování světelné výstrahy v předzváněcí době a při spuštěných závorách, tzn. první fáze, kdy světelná výstraha byla zahájena, platí zákaz jízdy nebo chůze do přejezdu, ale břevna závor jsou dosud nahoře nebo se teprve začínají sklápět; a druhá fáze, kdy břevna závor jsou sklopená - tedy světelná výstraha je doplněna i mechanickou výstrahou. V tabulce 3 je pak podrobněji rozpracováno chování účastníků provozu při zvedání břevna závor, kdy světelná výstraha dosud trvá.

Tabulka 2. Míra respektování světelné výstrahy v předzváněcí době a při sklopených břevnech závor podle typu účastníka

Respektování světelné výstrahy – řidiči vozidel			
zastavil	662 (98,2 %)		
nezastavil	12 (1,8 %)	projel ještě před sklopením břevna závor	11 (1,6 %)

		objíždění závor	1 (0,1 %)
Respektování světelné výstrahy – chodci			
zastavil	267 (83,4 %)		
nezastavil	53 (16,6 %)	prošel ještě před sklopením břevna závor	23 (7,2 %)
		obcházení břevna závor	30 (9,4 %)

Tabulka 3. Chování účastníků provozu při zvedání závor podle typu účastníka

Vjetí nebo vstup do zvedajících se břevna závor při trvajících světelné výstrahy – řidiči vozidel	
<i>projel už během předzváněcí doby nebo objel sklopená břevna závor</i>	12 (1,8 %)
vyčkal do konce výstrahy	332 (49,8 %)
vyrazil před koncem výstrahy, ale na přejezd vjel až po skončení výstrahy	102 (15,3 %)
projel přejezd před koncem výstrahy, ale ne bezprostředně po zvednutí břevna závor	77 (11,6 %)
vyrazil ihned při zvedání břevna závor, bez zaváhání projel mimořádná situace	142 (21,3 %)
<i>nezjištěno</i>	8
Vjetí nebo vstup do zvedajících se břevna závor při trvajících světelné výstrahy - chodci	
<i>prošel už během předzváněcí doby nebo obešel sklopená břevna závor</i>	53 (16,6 %)
vyčkal do konce výstrahy	57 (17,8 %)
vyrazil před koncem výstrahy, ale na přejezd vstoupil až po ukončení výstrahy	3 (0,9 %)
přešel přejezd před koncem výstrahy, ale ne bezprostředně po zvednutí břevna závor	4 (1,3 %)
vyrazil ihned při zvedání břevna závor, bez zaváhání prošel	203 (63,4 %)

Z výsledků vyplývá, že pouze 39,5 % uživatelů (řidičů a chodců sumárně) se zachovalo v souladu s předpisy a zásadami bezpečného chování na přejezdu, ostatní zvolili některou formu potenciálně nebezpečného chování. V rozporu s obecně zažitou představou však zpravidla nešlo o objíždění spuštěných závor, přestože s výjimkou Blanska a Rájce-Jestřebí (po úpravě) byly sledované přejezdy vybaveny polovičními závorami a vstup na přejezd při spuštěných závorách bylo fyzicky možné pohodlně praktikovat. Toto chování se však vyskytovalo minimálně a bylo příznačné spíše pro chodce. Příliš častý nebyl ani vstup na přejezd v předzváněcí době. Jako mimořádně problematická se ale jeví fáze zvedání závor, kdy sice platí zákaz jízdy (vstupu) na přejezd, neboť světelná výstraha stále trvá, reálně je však tato fáze výstrahy účastníky provozu velice často a zřejmě naprosto rutinně a bezmyšlenkovitě interpretována jako předzvěst konce výstrahy a motiv k pokračování v jízdě (chůzi). Hrozí zde nebezpečí, že ve fázi zvedání závor (břevna závor se zvedají a nejsou ještě v horní zapevněné poloze) vjede do přibližovacího úseku přejezdu druhé koleje další vlak a závory se začnou okamžitě sklápět bez potřebné doby pro vyklizení přejezdu, což u vícekolejných přejezdů znamená vysoké riziko uzavření vozidla na přejezdu mezi závorami a i pro chodce nedostatek času k opuštění přejezdu.

Na některých přejezdech, zejména v blízkosti železničních stanic, tvořili velký podíl uživatelů chodci. Zatímco polovina řidičů vozidel vyčkala do konce výstrahy, chodci se takto zachovali jenom v 18 % pozorovaných případů (!). Řidičů se týká spíše pouze předčasné vjetí na přejezd při trvající výstraze po zvednutí závor, chodci porušují pravidla bezpečného přecházení přejezdu v předzváněcí době, v době, kdy jsou břevna závor sklopena i ve fázi trvající výstrahy po zvednutí břevna závor a jak již bylo zmíněno, nejedná se o jednotlivce, nýbrž i o celé skupiny přecházejících. Podrobnější rozlišení charakteru vstupu na přejezd (zaváhání...) při trvající výstraze se chodců prakticky netýká, téměř ve všech pozorovaných případech vstupu do zvedajících se závor vyrazili chodci okamžitě a bez zaváhání. Pěší se zjevně namísto světelné výstrahy řídí polohou břevna závor (často při čekání stojí těsně u břevna závor a na výstražník vůbec nevidí).

Výsledky sledování na jednotlivých přejezdech se liší – na každém převažuje jiný typ protiprávního chování uživatelů. Podíl řádného vyčkání konce výstrahy je však na každém z nich nízký (pohybuje se od 28,8 % do 46,5 % všech případů).

3. Přejezdy zabezpečené PZS bez závor

Na přejezdech zabezpečených přejezdovým zabezpečovacím zařízením světelným bez závor se opět sledovalo respektování výstrahy ze strany chodců a řidičů. Pozorovatelé zaznamenávali, zda uživatel zastavil na červenou; jestliže nikoliv, bylo dále rozlišováno, zda zastavit nestačil, protože byl při zahájení výstrahy již příliš blízko přejezdu, nebo proto, že k přejezdu přijížděl příliš rychle, nebo výstrahu ignoroval, ačkoliv by býval mohl bezpečně zastavit. V případě, že účastník silničního provozu řádně zastavil, sledovalo se dále, zda vyčkala konce výstrahy, nebo se opět rozjel ještě před jejím skončením.

Sledování se uskutečnilo na těchto přejezdech:

Tabulka 4. Sledované přejezdy zabezpečené PZS

Lokalita	Počet případů	%
Brněnské Ivanovice	110	28,4
Ponětovice	76	19,6
Troubsko	84	21,6
Křenovice	118	30,4
<i>celkem</i>	388	100,0

Pozorování bylo provedeno na čtyřech přejezdech. Celkem bylo sledováno 388 případů, z toho 352 vozidel (90,7 %) a pouze 36 chodců (9,3 %). V tabulce 5 jsou uspořádány výsledky pozorování opět podle typu účastníka (řidič / chodec).

Tabulka 5. Respektování výstrahy podle typu účastníka

Respektování světelné výstrahy – řidiči vozidel		
řádně zastavil a vyčkala konce výstrahy	292	83,0 %
nebyl schopen zastavit, byl moc blízko	39	11,1 %
nebyl schopen zastavit, jel moc rychle	2	0,6 %
ignoroval a projel trvající výstrahu	17	4,8 %
zastavil, ale vyrazil dřív, než výstraha skončila	2	0,6 %
Respektování světelné výstrahy – chodci		
řádně zastavil a vyčkala konce výstrahy	3	8,3 %
nebyl schopen zastavit, byl moc blízko	0	0,0 %
nebyl schopen zastavit, šel moc rychle	0	0,0 %

ignoroval a prošel trvajícím výstrahou	13	36,1 %
zastavil, ale vyrazil dřív, než výstraha skončila	20	55,6 %

Na rozdíl od přejezdů PZS se závorami zde více než tři čtvrtiny uživatelů řádně zastavily a vyčkaly konce výstrahy. Dalších 10,1 % zastavit nestačilo, protože při zahájení výstrahy se nacházeli již příliš blízko přejezdu - nejde o protiprávní nebo nebezpečné chování. Celkem 8,2 % uživatelů výstrahu buď ignorovalo, nebo jelo nepřiměřenou rychlostí a 5,7 % zastavilo, ale nevyčkalo konce výstrahy.

Vyšší podíl řádného respektování výstrahy ve srovnání s přejezdy zabezpečenými PZS se závorami lze vysvětlit tím, že výstraha bez dalších doplňků znamená pro uživatele jednoznačnou zprávu „červená – stát!“ (zatímco u přejezdů se závorou se účastník silničního provozu často podvědomě řídí spíše pohybem břevna závora), je však třeba brát v úvahu také daleko nižší podíl chodců v souboru (pouze 9,3%, zatímco u PZS se závorami to bylo 32,2 %), přičemž právě u chodců je protiprávní chování obecně daleko častější než u řidičů. Zatímco u řidičů vozidel byla některá z forem protiprávního chování pozorována spíše okrajově (6 %), mezi několika chodci, kteří se během pozorování na přejezdech zabezpečených PZS objevili, řádně zastavili a vyčkali konce výstrahy pouze tři.

Soustředíme-li se pouze na řidiče, některé formy protizákonného chování se na sledovaných přejezdech zabezpečených PZS bez závora dopustilo 6 % (na přejezdech s PZS a závorami 50,2 %). Jednotlivé přejezdy se v míře nerespektování výstrahy příliš nelišily, mírně vyšší se jevila u přejezdů s relativně dobrými rozhledovými poměry, naopak k vyšší míře respektu přispíval horší rozhled, případně i špatná pověst daného přejezdu. Za zvážení stojí také možnost vlivu světelných podmínek – nejvyšší počet úplného ignorování výstrahy se odehrál za jasného počasí, nelze tedy zcela vyloučit, že někteří z těchto uživatelů mohli signál kvůli slunci přehlédnout. Jde však o velmi malá čísla, z kterých nelze vyvozovat jednoznačné závěry, spíše jen podnět k dlouhodobějšímu sledování (např. kamerami).

4. Přejezdy zabezpečené výstražným křížem a značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“

U sledovaných přejezdů s křížem a značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“ zaznamenávali pozorovatelé pouze chování řidičů. Bylo rozlišováno, zda řidič před přejezdem řádně zastavil mimo nebezpečné pásmo, případně až v nebezpečném pásmu, nebo pouze zřetelně zpomalil, či projel nezměněnou rychlostí.

Celkem bylo zaznamenáno 973 případů na těchto přejezdech:

Tabulka 6. Sledované přejezdy zabezpečené výstražným křížem a „stopkou“

Lokalita	Počet případů	%
Kostelec na Hané	320	32,9
Nová Včelnice	293	30,1
Veselíčko u Žďáru nad Sázavou	360	37,0
<i>celkem</i>	973	100,0

Z 973 zaznamenaných případů bylo 732 osobních automobilů (75,2 %), ostatní typy vozidel se vyskytovaly řádově v desítkách, soubor zahrnuje všechna motorová vozidla i jízdní kola.

Tabulka 7. Respektování dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“

Respektování dopravní značky „Stůj, dej přednost v jízdě“
--

řidič řádně zastavil před přejezdem, mimo nebezpečné pásmo	460	47,3%
řidič zastavil před přejezdem, ale v nebezpečném pásmu	153	15,7%
řidič zřetelně zpomalil, ale projel bez zastavení	313	32,2%
řidič projel nezměněnou rychlostí	47	4,8%
<i>celkem</i>	973	100,0%

Téměř polovina řidičů zastavila mimo nebezpečné pásmo, významný je však i podíl těch, kteří pouze zpomalili. Výsledky se poněkud liší podle typu vozidla, u všech skupin je však nejčastější řádné zastavení a na druhém místě zpomalení, s výjimkou jízdních kol, která nejčastěji projížděla nezměněnou rychlostí a nikdy nezastavovala (je však třeba brát v úvahu jejich relativně nízkou rychlost a také určité obtíže spojené se zastavením). Rozdíly jsou také v jednotlivých lokalitách.

Sledované přejezdy zabezpečené výstražným křížem a dopravní značkou „Stůj, dej přednost v jízdě“ měly odlišné charakteristiky z hlediska umístění a uspořádání – šířka, počet kolejí, úhel křížení, rozhledové poměry – v každém případě se však podíl řidičů, kteří řádně zastavili mimo nebezpečné pásmo, pohyboval maximálně okolo 50 %. Řidičů, kteří přejezd projedou nezměněnou rychlostí, je málo, mnozí však zastaví až v nebezpečném pásmu a cca třetina před přejezdem pouze zpomalí a pokračuje v jízdě. Chování řidičů může souviset s rozhledovými poměry (už z dálky mají dojem, že získali přehled o situaci a nepotřebují zastavovat, nebo se naopak snaží přiblížit a získat výhled přes případnou překážku), ale i se skutečností, že tyto přejezdy se zpravidla nacházejí v méně frekventovaných lokalitách a řidiči mají pocit nízké kontroly. Obecně lze říci, že značná část řidičů nereaguje na značku „Stůj, dej přednost v jízdě“ automatickým zastavením.

5. Přejezd s mechanickými závory

Pro možnost srovnání bylo provedeno také pozorování na jednom z mála zbývajících přejezdů s mechanickými závory, u železniční stanice Sokolnice – Telnice. Jde o železniční přejezd přes jednokolejnou elektrifikovanou hlavní trať Brno-Přerov, který se nachází na okraji brněnského zhlaví železniční stanice Sokolnice-Telnice. Pozemní komunikací je významná silnice III.třídy, spojující okolní obce. Intenzivní je i provoz autobusů IDS JMK, neboť u stanice Sokolnice se nachází přestupní uzel IDS JMK a je zde zahajováno a ukončováno několik regionálních autobusových linek.

Na přejezdu bylo během sledování zaznamenáno 65 případů, z toho 59 vozidel (90,8 %) a 6 chodců (9,2 %). Bylo zde sledováno vjíždění na přejezd během spouštění břevna závora, podlézání či obcházení břevna závora ze strany chodců a vjetí (vstup) na přejezd během zvedání břevna závora.

Během pozorování vjelo na přejezd během spouštění břevna závora jedno vozidlo a spuštěná břevna závora podlezli dva chodci. Častější bylo vjetí či vstup do prostoru přejezdu při zvedání břevna závora.

Tabulka 8. Chování během fáze zvedání mechanických závor – Sokolnice

Frekvence vjetí (vstupu) na přejezd během fáze zvedání mechanických závor – Sokolnice		
Vozidla	37	62,7 % vozidel
Chodci	4	66,7 % chodců
<i>celkem</i>	41	63,1 % všech uživatelů

6. Závěr

Pozorování provedené na třinácti železničních přejezdech přineslo několik zásadních poznatků o chování uživatelů. Jako první je třeba zdůraznit skutečnost, že ačkoliv je problematika nehodovosti na železničních přejezdech v povědomí veřejnosti spojována především s motorovými vozidly, největší podíl protiprávního a zároveň riskantního chování nacházíme mezi chodci. Ať už z důvodu snadnější technické realizovatelnosti takového chování, nebo z převládajícího dojmu, že předpisy, značky a signalizace jsou tu jen pro řidiče, drtivá většina pěších ignoruje světelnou výstrahu a někteří i závoru, a to i tehdy, když k takovému chování nemají právě důvod (jako bývá například snaha dohnat vlak ve stanici). Výsledky pozorování naznačují, že aktivity pro zvýšení bezpečnosti železničních přejezdů by v budoucnu měly být ve větší míře zaměřené i na tuto skupinu účastníků provozu.

Další důležitý poznatek se týká přejezdů zabezpečených PZS se závorami. Převládajícím přestupkem zde navzdory zakořeněné představě není jízda na červenou v době předzvánění, ani objíždění spuštěných břevnen závor, nýbrž jízda do zvedajících se břevnen závor při trvající výstraze. Je zřejmé, že mnozí uživatelé si ani neuvědomují rizikovost takového počínání a patrně jde o podvědomou reakci - mnoho řidičů má zafixované spíše zásady chování u přejezdů s mechanickými závorami, kde zvedání závor skutečně znamená konec výstrahy (u jediného sledovaného přejezdu s mechanickými závorami skutečně téměř 63% vozidel zahájilo jízdu již ve fázi zvedání závor). Nezanedbatelnou roli však zde hraje i frekvence výstrah – je-li natolik velká, že se před přejezdem tvoří kolony, snaží se řidiči místo co nejrychleji opustit, aby byli za přejezdem dříve, než začne další výstraha.

Z hlediska frekvence protiprávního chování měly nejlepší výsledky (tedy nejnižší frekvenci) přejezdy zabezpečené PZS bez závor, alespoň co se týče vozidel (chodci nerespektují předpisy na žádném typu přejezdu). Pravděpodobně to souvisí s jednoznačnou informací „červená – stát!“, kterou tento typ zabezpečení poskytuje a velká většina řidičů na červenou skutečně zastaví (zejména nejsou-li dobré rozhledové poměry a má-li přejezd pověst nebezpečného místa). Značka „Stůj, dej přednost v jízdě“ takovou odezvu u všech řidičů nevyvolává, u přejezdů zabezpečených PZS se závorami mají pak uživatelé tendenci řídit se spíše pohybem břevnen než světelnou výstrahou.

Podíl protiprávního chování, zejména na přejezdech zabezpečených PZS se závorami, je příliš značný na to, aby bylo možné problém odbýt konstatováním o ignoranci dopravního práva ze strany účastníků silničního provozu. Je třeba hledat příčiny a možná řešení. Veřejnost je zřejmě zcela nedostatečně informována o fungování různých typů přejezdů a významu různých prvků zabezpečení. Problém může být též v národních rozdílech v technice zabezpečení přejezdů a navazujících pravidlech provozu – např. ve Spolkové republice Německo je jízda do zvedajících se břevnen závor legální, neboť zabezpečovací technika vylučuje výskyt jevu „padání závor během zvedání“ na vícekolijných přejezdech.

Tento článek vznikl s finanční podporou Technologické agentury České republiky při řešení výzkumného projektu č. TA01030374 „Výzkum motivace řidičů k porušování pravidel na železničních přejezdech a výzkum dalších možností kamerových systémů pro prevenci a represí“.

Použitá literatura:

- The experiences and perceptions of heavy vehicle drivers and train drivers of dangers at railway level crossings; Jeremy Davey, Angela Wallace, Nick Stenson, James Freeman; Centre for Accident Research and Road Safety, Queensland, Australia, 2008
- A comparison of driver behavior at railroad grade crossings with two different protection systems; F. Meeker, D. Fox, Ch. Weber, USA, 1996
- Verhalten auf Eisenbahnkreuzungen (Chybný odhad rizik na železničních přejezdech účastníky silničního provozu); Maria-Luise Fertner, Wien 2009
- Young drivers at railway crossings: an exploration of risk perception and target behaviours for intervention, J. Davey, A. Wallace, N. Stenson, J. Freeman, Centre for Accident Research and Road Safety, Queensland, Australia, 2008