

## Rozhodovanie vodičov pri riadení motorových vozidiel

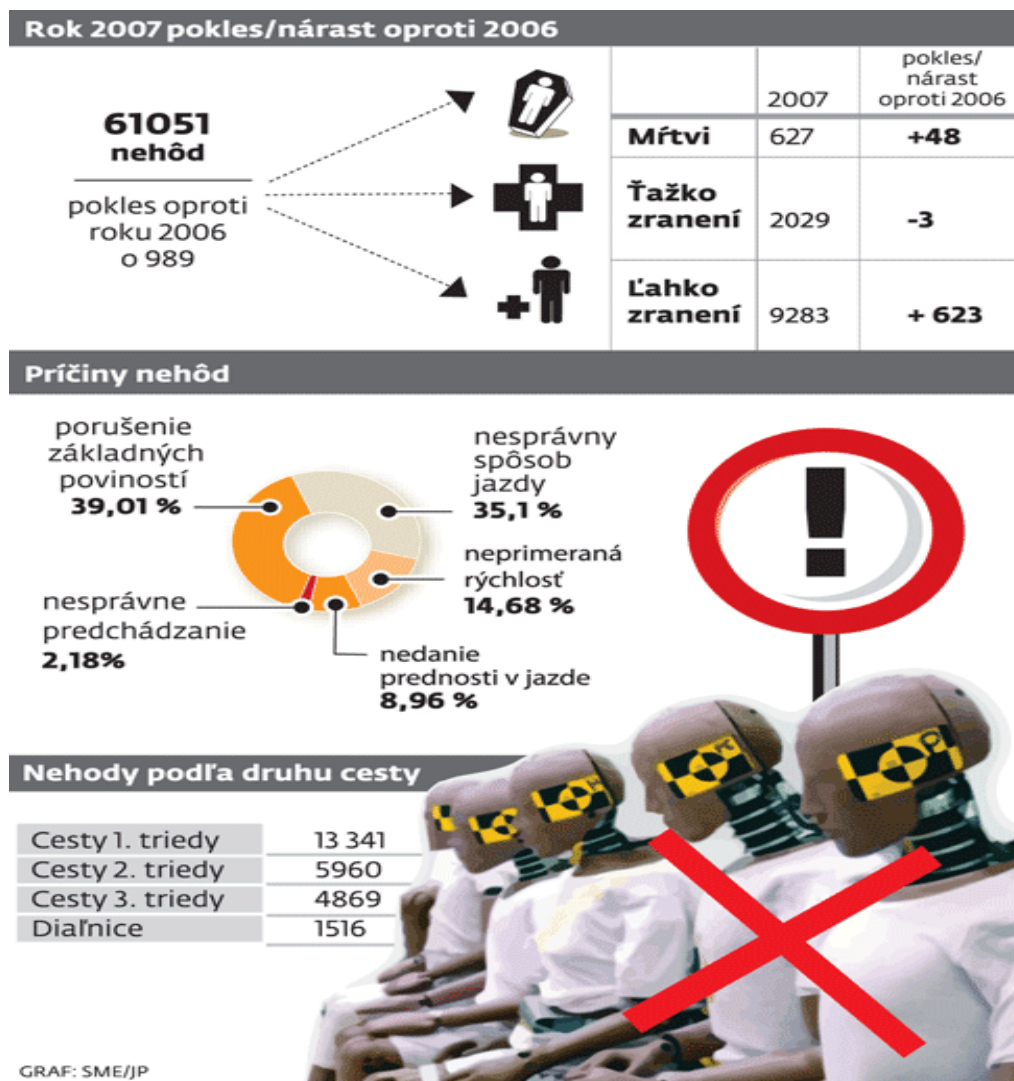
**Anotácia:** Článok popisuje teoretický pohľad na rozhodovanie vodičov, výsledkom ktorého je porušovanie dopravných predpisov. Rozhodovací model porovnáva prínosy a náklady takéhoto konania na úrovni individuálnych prospechov a celospoločenských škôd, ktorého dôsledkom je dopravná nehoda. Cieľom je vytvorenie takých mechanizmov, ktoré by výrazne obmedzili rozhodovací priestor vodičov na porušovanie dopravných predpisov a znížili počet smrteľných dopravných nehôd.

**Kľúčové slová:** rozhodovanie, vodič, cestná premávka, dopravné nehody, bodový systém

### ÚVOD

Každý rok na cestách EU zomrie okolo 40 000 ľudí a dopravné nehody sú stále najčastejšou príčinou úmrtí detí a mládeže. Množstvo nových európskych predpisov si kladie za cieľ v priebehu niekoľkých rokov tieto čísla znížiť.

Obr. č. 1: Štatistika nehodovosti na cestách Slovenskej republiky za rok 2007.



## Ekonomické aspekty rozhodovania vodičov

Dopravné priestupky sú často spojené s ekonomickou úvahou porovnávania prínosu (Benefit,  $B$ ), napr. z vyššej rýchlosti s nákladmi v prípade prichytenia, alebo potenciálnej nehody (Cost,  $C$ ), pričom podobne uvažujeme aj pri iných dopravných priestupkoch, napr. nedovolené parkovanie.

Ak je prínos z bližšie zaparkovaného vozidla väčší, ako sú náklady na parkovací lístok, potom budeme porušovať zákaz parkovania. Na analýzu tohto problému potrebujeme poznať spôsob, ako definovať a merať náklady a prospechy. Tento rozhodovací problém môžeme formálne zapísať ako:

$$\max B(x) - C(x),$$

- $B(x)$  je prínos pre vodiča z aktivity ( $x$ )
  - $C(x)$  sú očakávané náklady, ktorým musí vodič čeliť v prípade dopravného priestupku.
- Formu a veľkosť nákladov uplatnených voči vodičovi určuje sadzobník pokút.

Otázkou je, *aká by mala byť forma trestu, aby odradila vodičov od dopravných priestupkov?* Preskúmajme príklad, keď by mal trest podobu pokuty vo výške ( $F$ ) korún a táto pokuta nebude závislá od závažnosti priestupku ( $x$ ). Veľká časť dopravných priestupkov (napr. nedovolené predchádzanie) nie je zaznamenaná a tým, že nie sú všetci vodiči identifikovaní, je takáto pokuta uložená s určitou (spravidla veľmi nízkou) pravdepodobnosťou. Táto pravdepodobnosť je závislá od rozsahu zdrojov venovaných na odhalenie týchto priestupkov.

Vodičov rozhodovací problém môžeme formálne vyjadriť ako:

$$\max B(x) - \pi(e) F$$

- ( $F$ ) pokuta,
- ( $x$ ) aktivity vodiča súvisiace s porušením predpisov,
- ( $e$ ) úroveň úsilia o naplnenie zákona,
- $\pi(e) F$  pravdepodobnosť zistenia vodiča porušujúceho predpisy.

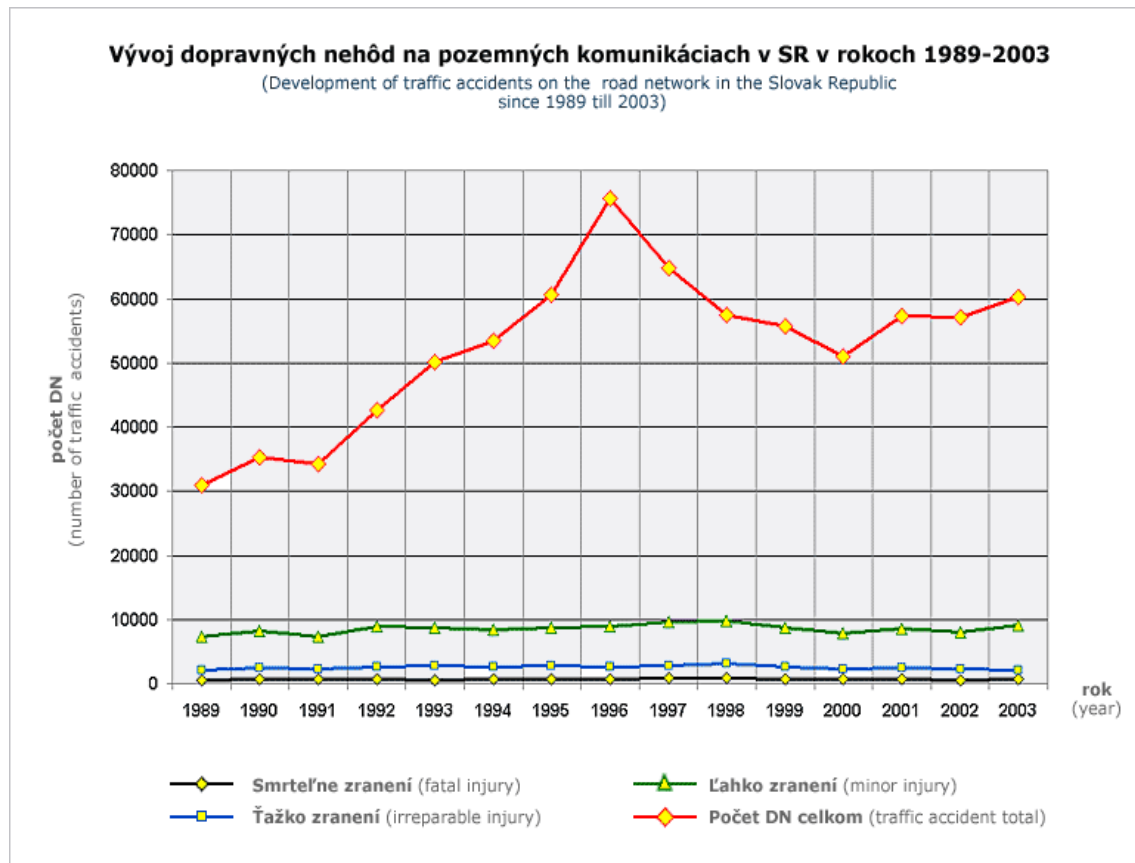
Otázka je, ako by mal štát stanoviť  $e$  a  $F$ ? Riskantne jazdiaci vodič spôsobuje ostatným ľuďom určitú škodu. Tieto škody  $H(x)$  zahŕňujú cenu poškodenia pri nehodách a  $c(e)$  sú náklady na výkon práva. Štát volí určitý stupeň výkonu práva a výšku trestu, pričom si uvedomujeme, že voľba ovplyvní rozsah dopravnej nehodovosti.

Komisár EÚ pre dopravu Jacques Barrot odporúča novým členským krajinám prijať najmä dve účinné opatrenia: sprísniť tresty pre nezodpovedných vodičov a zintenzívniť výstavbu bezpečnejších ciest. Mali by sa sústrediť na prísnejšie trestanie cestných pirátov, porušovateľov pravidiel cestnej premávky, na oveľa tvrdšie sankcie proti opilcom za volantom, ľuďom, ktorí si nezapínajú bezpečnostné pásy. Za príklad im dáva svoju rodnú krajinu – Francúzsko, ktorému sa podarilo od roku 2001 do roku 2005 znížiť počet úmrtí na svojich cestách o 41, 8 percenta. Pomohli aj neľútostné kontroly a sankcie. O čosi menej úspešnými boli Portugalci, Luxemburčania, Dáni a Rakúšania. Brusel pripisuje úspech Francúzov predovšetkým širokému využitiu radarov – skutočných i falošných a nulovej tolerancii polície voči previnilým vodičom; sankcie začal uplatňovať ako minister vnútra súčasný premiér Nicolas Sarkozy.

Komisár Barrot novým členským štátom prízvukuje, že skvalitnenie ciest nie je iba výstavba diaľnic, ale aj upozorňovanie na nebezpečné úseky, inštalácia radarov, zrkadiel v zákrutách a zvyšovanie bezpečnosti samotných áut. Systém ABS by sa mal stať samozrejmom

výbavou áut jazdiacich po Európe. Rovnako aj nedávno (od 1. júna 2007) zavedená povinnosť detských sedačiek pre deti do 12 rokov (do 150 centimetrov a 36 kilogramov).

Na Slovensku sa zatiaľ neuvažuje o znížení vekovej hranice na získanie vodičského preukazu. Prvovodiči vo veku od 18 do 20 rokov mali totiž na smrteľnej nehodovosti v roku 2005 až 9,5-percentný podiel a to je veľa. Naopak, v pripravovanej novele zákona o premávke na pozemných komunikáciách sa uvažuje o znížení rýchlosti v obciach na 50 kilometrov za hodinu – ako je to v ostatných krajinách EÚ – a o radikálnom zvýšení pokút za agresívnu a rýchlu jazdu. Rovnako aj o povinnom používaní reflexných viest pre nemotorizovaných účastníkov cestnej premávky (chodcov, cyklistov) pri zníženej viditeľnosti.



Zdroj: Štatistika dopravnej nehodovosti MV SR

V prípade, že chceme minimalizovať náklady na dopravnú nehodovosť, môžeme to vyjadriť ako:

$$\min H(x) - \pi(e) F(x) + c(e)$$

- $H(x)$  celospoločenské škody pri nehodách,
- $c(e)$  celospoločenské náklady na výkon práva.

Toto pozorovanie zdôrazňuje skutočnosť, že účinný odstrašujúci prostriedok je zvyšovanie trestov v závislosti od spôsobenej škody tak, aby bol trest proporcionálny závažnosti priestupku.

Zvolená úroveň porušenia dopravných predpisov bude taká, pri ktorej sa bude hraničný prínos  $MB$  rovnať hraničným nákladom:

$$MB(x) = \pi(e) F(x)$$

Vyššia úroveň výkonu práva a vyššie pokuty (tresty) by mali vyvolávať väčšie hraničné náklady vodičov a znižovať dopravnú nehodovosť.

Ak sa štát rozhodne pripustiť určitú úroveň dopravnej nehodovosti, aké hodnoty  $e$  a  $F$  by mal stanoviť, aby čo najlacnejšie zabezpečil túto úroveň?

Jednou zo stratégií prevencie dopravnej nehodovosti by mohlo byť ukladanie vysokých pokút za porušenie dopravných predpisov.

Vhodná forma výkonu práva v oblasti dopravy je vynakladať veľmi malé čiastky na snahu o prichytenie vodičov pri priestupkoch, avšak ak je takýto vodič prichytený, dostane veľmi vysokú pokutu.

Nezodpovední účastníci cestnej premávky musia za svoje konanie čeliť hraničným sankciám a spoločnosť „musí nájsť“ optimálnu mieru medzi spáchaným priestupkom a výškou trestu.

## Záver

Bodový systém hodnotenia vodičov je jedným z mnohých opatrení na zníženie počtu a následkov dopravných nehôd. Bodový systém hodnotenia vodičov patrí k osvedčeným opatreniam, ktorých cieľom je:

- predchádzať porušovaniu pravidiel premávky na pozemných komunikáciách hrozbou straty vodičského preukazu,
- eliminácia tých vodičov, ktorí sa opakovane dopúšťajú závažných dopravných priestupkov, čím sa stávajú nespoľahlivými riadiť motorové vozidlo,
- vytvorenie číselného systému postihu vinníkov, ktorý je jednoznačne definovaný (konkrétny priestupok má pridelený konkrétny počet bodov); takýto systém prispieva k eliminácii prípadnej korupcie,
- zvýšenie účinnosti postihu vodičov, ktorí neplatia uložené pokuty za dopravné priestupky, lebo ich vymáhanie nie je závislé od solventnosti vinníka (problém vymáhania uložených pokút za dopravné priestupky je v súčasnosti jeden z problémov, ktorý neúmerne zaťažuje štátnu správu).

Zahraničné skúsenosti z krajín, kde tieto systémy fungujú už niekoľko rokov, neznamenajú, že väčšina držiteľov vodičského oprávnenia oň príde v krátkom čase po zavedení systému. Tu pôsobia preventívne prvky, ktoré prinúti vodičov vo vyššej miere dodržiavať pravidlá premávky na pozemných komunikáciách.

Vodič na základe dosiahnutia hornej hranice povoleného počtu bodov (12) príde na rok o vodičský preukaz a pred jeho získaním musí opäť skladať skúšku. Bodové konto ovplyvňuje aj ročná doba bez priestupku, vodič tak zníži svoje konto o štyri body. Najčastejšie sa používa odpočtový systém; t. j. vodič má pridelený počet bodov, od ktorých sa za priestupky body odpočítavajú až k dosiahnutiu 0. Potom prichádza o vodičské oprávnenie. Príklady zo zahraničia ukazujú, že vytvorenie systému hrozby straty vodičského preukazu a jeho medializácia vedú k zníženiu nákladov na policajné kontroly priamo v cestnej premávke.

## Literatúra

DUBOVEC, J. Altruizmus v súčasnej spoločnosti, medzinárodná vedecká konferencia „Etika v ekonomickom prostredí II“, UMB Banská Bystrica, časopis *Acta oeconomica* No 15, str. 209-213, ISBN 80-8055-798-5.

DUBOVEC, J. *Mikroekonómia*, EDIS, ŽU Žilina, 2004, ISBN 80-8070-197-0.

DUBOVEC, J. Information transfer in technological proces in automotive industry, vyžiadany príspevok na Two-Day workshop „New telematic solutions in logistics“ Praha, 2005.

**Key words:** decision-taking, driver, road traffic, traffic accidents, point system

### Summary

The article presents a theoretical view on the drivers' decision-taking process, which result in the breach of traffic rules. The decision model compares contributions and expenses of such act taking into mind individual benefits and social damages (arising out of such act), which end up in a traffic accident. The objective is to set up such mechanisms (e.g. point system), which would significantly limit the drivers' decisions leading towards breach of traffic rules and would reduce a number of fatal traffic accidents. The purpose of these measures is to:

- prevent the breach of rules on road communications since it would result in deprivation of driving licence,
- elimination of the drivers who are repeatedly involved in serious offences and thus become irresponsible to drive the motor,
- establish the number system to sanction the breakers; the system must be uniquely defined (each offence is attributed a certain number of points). Such system contributes to the elimination of possible corruption.
- increase the effectiveness of sanctioning the drivers who do not pay out the granted fines for traffic offences because their recovery is not dependant on the breaker's solvency (the issue of recovery of the granted fines for traffic offences is currently one of the problems which disproportionally burdens our state administration).

*Ing. Juraj Dubovec, PhD.  
Žilinská univerzita v Žiline  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina  
e-mail: dubovec@fria.uniza.sk*

Recenzent: plk. prof. JUDr. Jozef Králik, CSc.