

# PŘESNOST JÍZDY VLAKŮ

## TRAINS MOVEMENT PUNCTUALITY

Tomáš Závodský<sup>1</sup>

---

*Anotácia: V článku sú spôsoby merania presnosti jazdy vlakov a výpočet percentuálneho podielu vráteného cestovného pri jazde vlakmi vyššej kvality (EC, IC) na Slovensku.*

*Kľúčové slová: železničná doprava, cestovné a IC vlak.*

*Summary: This article is about a train punctuality and about a part of the fare refundation at higher quality trains (EC, IC) travelling in Slovakia.. It is in need of a rounding rules and a part of returned fare to state.*

*Key words are: the railway transport, the fare and IC train.*



Zdroj: Autor

Obr. 1 - Železničná stanica Žilina, ilustračné foto

### 1. ÚVOD

V článku sú uvedené spôsoby merania presnosti jazdy vlakov, pravidlá zaokrúhľovania pri meškaní, vyhlášky UIC a výpočet vráteného cestovného pri cestovaní vlakmi EC a IC na Slovensku.

### 2. VYHLÁŠKY UIC

Vyhláška UIC 450-2 „Určenie výkonu železničnej prevádzky na sieti za účelom analýzy kvality, stanovenie kódov meškania a pripisovanie príčin meškania“ sa zaoberá výmenou informácií o pohybe vlakov a meškaním vlakov v medzinárodnej osobnej a nákladnej doprave [3].

Hlavná časť vyhlášky je tabuľka kódov príčin meškania a pravidiel používania. Tabuľka kódov poskytuje základný prehľad príčin, ktoré ovplyvňujú jazdu vlaku. Ďalšie príbuzné vyhlášky: vyhláška 450-1 – spolupráca medzi železnicami pri výmene aktuálnych informácií

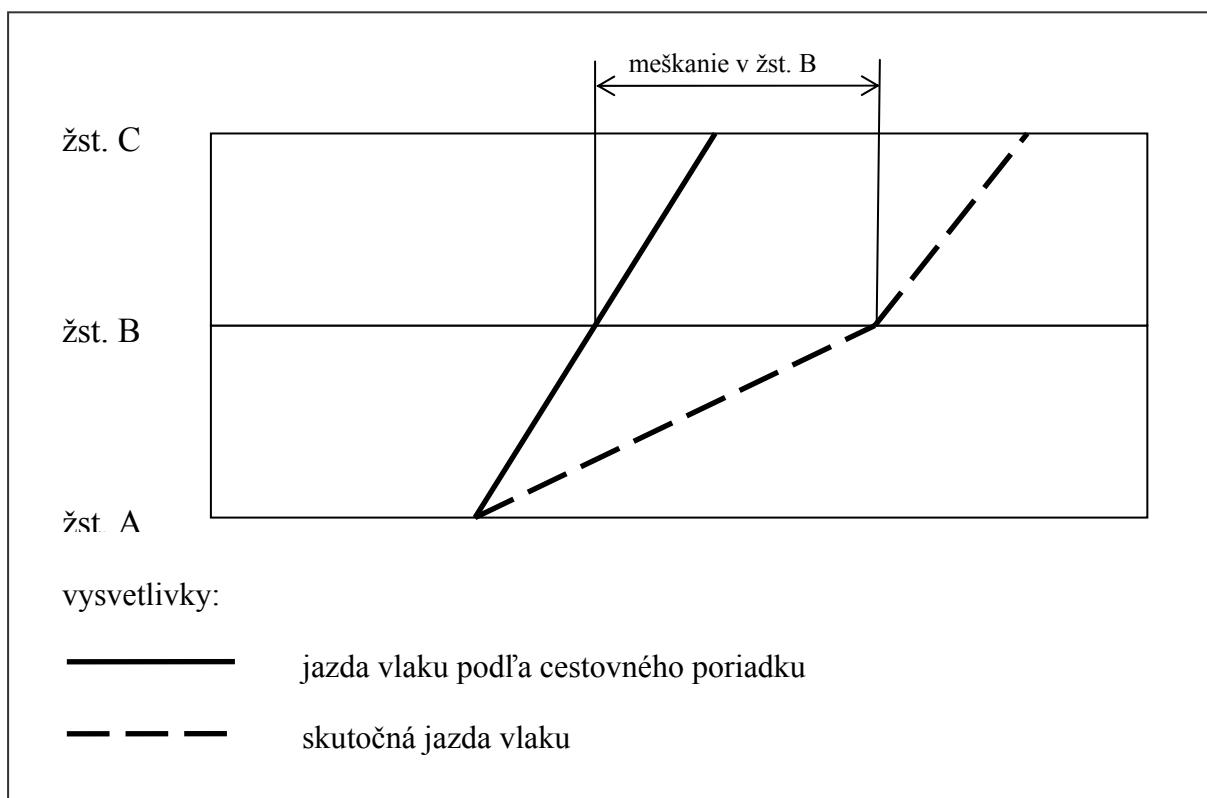
---

<sup>1</sup> Ing. Tomáš Závodský, PhD., ŽSR VVÚŽ, Ul. 1. mája 34, 010 02 Žilina, Tel.: 00 421 41 229 1368,  
E-mail: [Zavodsky.Tomas@zsr.sk](mailto:Zavodsky.Tomas@zsr.sk)

o jazde vlakov v medzinárodnej nákladnej (a osobnej) doprave, vyhláška 407-1 – výmena štandardizovaných informácií vrátane medzinárodnej presnosti, vyhláška 419-2 – číslovanie vlakov v medzinárodnej nákladnej doprave.

### 3. MERANIE PRESNOSTI

Presnosť vlaku sa meria porovnaním medzi plánovaným časom podľa cestovného poriadku a skutočným jazdným časom v kontrolných bodoch (obr. 1). Kontrolný bod je miesto na trase vlaku, kde sa zaznamenávajú údaje o jazde vlaku (odchod, prechod alebo príchod vlaku). Meranie presnosti v medzinárodnej doprave by malo byť vykonávané podľa medzinárodne dohodnutého cestovného poriadku počas celej jazdy vlaku (na celej trase).



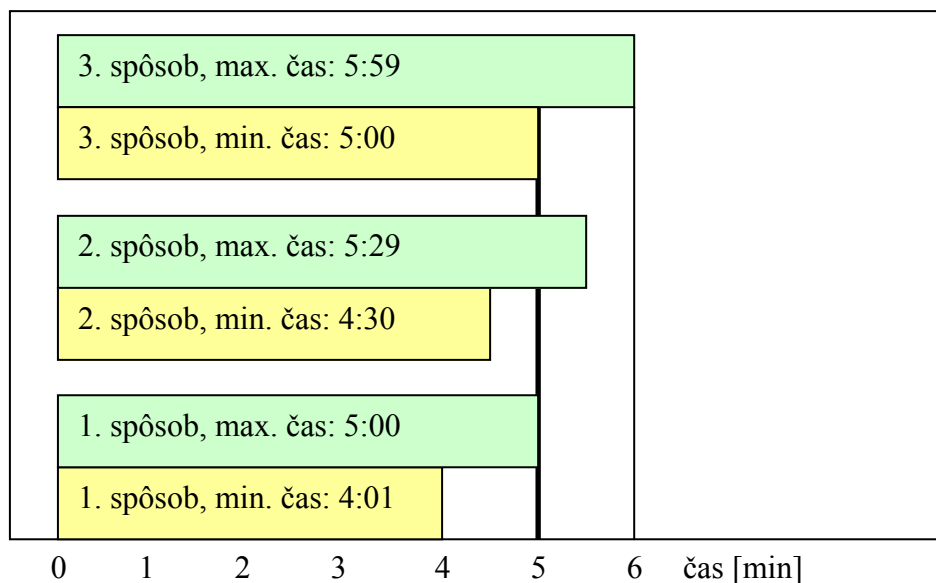
Zdroj: Autor

Obr. 2 - Meranie presnosti jazdy vlaku

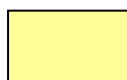
V staniách sa merajú rozdiely medzi časmi v cestovnom poriadku a skutočnými jazdnými časmi. Odporúča sa merať aj v iných dôležitých bodoch.

### 4. PRAVIDLÁ ZAOKRÚHL'OVANIA

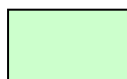
Rozdiely medzi plánovaným cestovným poriadkom a skutočným jazdným časom sa zvyčajne uvádzajú v minútach. Ak sa meranie uskutočňuje automaticky, výsledkom je hodnota v minútach a sekundách, ktorá sa zaokrúhľuje na minúty. Spôsob použitého zaokrúhľovania významne ovplyvňuje výslednú presnosť štatistiky.



vysvetlivky:



minimálny čas, ktorý sa (už) zaokrúhli na 5 minút



maximálny čas, ktorý sa (ešte stále) zaokrúhli na 5 minút

Zdroj: Autor

Obr. 3 - Spôsoby zaokrúhľovania

Bežné spôsoby zaokrúhľovania podľa [3], (obr. 3):

1. vždy zaokrúhľovať na celú minútu smerom nahor (už čas 4:01 sa považuje za 5 minút),
2. zaokrúhliť nadol až do 29. sekundy a nahor od 30. sekundy (teda napr. 4:29 sa považuje za 4 minúty, meškanie 4:30 sa už považuje za meškanie 5 minút),
3. do úvahy sa berú len celé minúty (neberie sa ohľad na sekundy), napr. 5:59 sa stále považuje za meškanie 5 minút.

Odporúča sa použiť 2. spôsob zaokrúhľovania.

## 5. STANOVENIE HRANICE MEŠKANIA

Presnosť jednotlivých vlakov možno merať na základe stanovenia hranice meškania, určením toho, kedy sa ešte vlak považuje za presný, a kedy za zmeškaný. Odporúča sa stanoviť túto hranicu na 5 minút.

Presnosť (všetkých) vlakov je určená nasledovne:

$$p = \frac{N_p}{N_{cel}}$$

kde:  $p$  - presnosť vlakov, (vlaký idúce načas vzhľadom k všetkým vlakom)

$N_p$  - počet vlakov, ktorých meškanie je pod stanovenou hranicou,

$N_{cel}$  - celkový počet vlakov.

## 6. VRÁTENIE ČASTI CESTOVNÉHO PRI CESTOVANÍ VLAKMI VYŠŠEJ KVALITY

V Prepravnom poriadku Železničnej spoločnosti Slovensko [2] (s. 50) sa uvádza, že pri oneskorení vlakov EuroCity a InterCity nad 60 minút (z príčiny dopravcu) vráti Železničná spoločnosť Slovensko zákazníkovi v hotovosti príplatok na vlak, ktorý je 1,32 eur (2. trieda, celé cestovné).

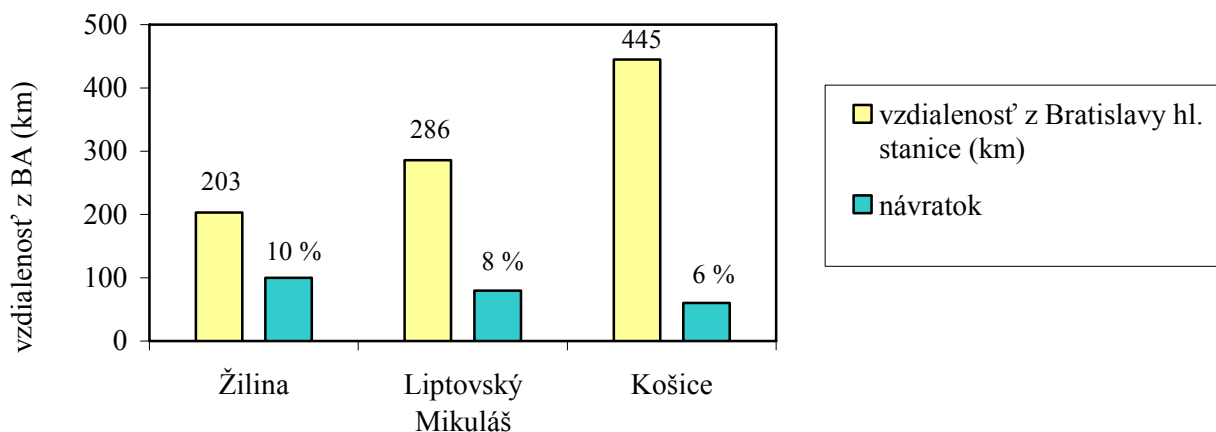
Napr. cesta vlakom IC z Bratislavy do Liptovského Mikuláša má 286 km, cestovné je 12,08 eur, s IC príplatkom 1,32 eur a miestenkou 2,65 eur je to spolu približne 16 eur. Vrátené cestovné pri oneskorení IC vlaku v tomto prípade je 1,32 z 16,06, čo je 8 % z celkovej výšky cestovného. Príklady aj pre iné mestá sú v nasledujúcej tabuľke.

Tab. 1 - Vrátené cestovné pri ceste vlakom IC z Bratislavy

cieľová stanica	vzdialenosť z Bratislavy hl. stanice	základné cestovné 2. tr.	cestovné s miestenkou a IC príplatkom	% časť
Žilina	203 km	8,90 eur	12,88 eur	10 %
Liptovský Mikuláš	286 km	12,08 eur	16,06 eur	8 %
Košice	445 km	17,19 eur	21,17 eur	6 %

Zdroj: Autor

Pri cestovaní vlakom v medzinárodnej doprave platia pravidlá, ktoré sú zverejnené napríklad na stránke Železničnej spoločnosti Slovensko, lit. [4].



Obr. 4 - Porovnanie vzdialenosti a vráteného cestovného pri ceste IC vlakom

Z tabuľky 1 a obrázku 4 vidno, že so zväčšovaním vzdialenosti percentuálne klesá časť vráteného cestovného. Je to preto, lebo vrátené cestovné 1,32 eur tvorí (fixnú) čoraz menšiu časť celkového cestovného.

## 7. ZÁVER

Presnosť je jeden z podstatných faktorov kvality železničnej dopravy. Dôležité je, aby manažéri infraštruktúry a dopravcovia, ktorí sa podieľajú na železničnej osobnej a nákladnej

doprave, merali presnosť jednotným spôsobom, a poskytovali jednotné údaje o pohybe vlakov.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] *Cestovný poriadok vlakov osobnej dopravy 2009-2010*. Železnice Slovenskej republiky, 2009. 248 s.
- [2] *Prepravný poriadok Železničnej spoločnosti Slovensko* [online]. [cit. 18. 2. 2010] Dostupné z: <<http://www.slovakrail.sk/sk/prepravny-poriadok>>.
- [3] *Assessment of the performance of the network related to rail traffic operation for the purpose of quality analyses – delay coding and delay cause attribution process. (Určenie výkonu železničnej prevádzky na sieti za účelom analýzy kvality, stanovenie kódov meškania a pripisovanie príčin meškania)*. Vyhláška UIC 450-2. 2008. 27 s.
- [4] *Práva a povinnosti cestujúcich v železničnej preprave* [online]. [cit. 18. 2. 2010] Dostupné z: <<http://www.slovakrail.sk/sk/prava-cestujucich>>.