

Světelná závora pro železniční přejezdy v ČR - zkušenosti po roce provozu

Publikováno: 26. 5. 2014
CDV

1. ÚVOD, DEFINICE SVĚTELNÉ ZÁVORY

V současné době probíhá na železničním přejezdu na trati Jindřichův Hradec-Obrataň (km 12,189) v obci Nová Včelnice testování pilotní instalace tzv. světelné závory (viz obrázek 1). Jedná se o první instalaci zařízení tohoto druhu v České republice a mnoho příkladů realizace nenalezneme ani v rámci Evropy, přestože se v poslední době objevují zprávy o připravovaných pilotních projektech. V širším měřítku je světelná závora užívána pouze v Rakousku (viz obrázek 2), kde je realizováno několik desítek aplikací, a další se připravují, přičemž zařízení je i legislativně ošetřeno v přejezdové vyhlášce EKVO (Eisenbahnkreuzungsverordnung).

Světelná závora je zařízení tvořené řadou červených světelných dopravních knoflíků umístěných na jízdním pruhu před železničním přejezdem, kolmo k ose vozovky. Tyto knoflíky se rozsvítí přerušovaným červeným světlem současně se základní světelnou výstrahou a na vozovce vytvářejí před příjezdem

situaci velmi vysoká“ [2]. Pro zavádění světelné závory do praxe tedy jde o pádné argumenty.

Světelná závora je v Rakousku součástí strategie ÖBB „pomáhejme řidičům“. Tato strategie vychází z předpokladu, že nehody na přejezdech jsou důsledkem selhání řidičů, kterým je proto nutno pomáhat s dodržováním zásad bezpečného chování, tedy vylepšovat přejezdy z pohledu pozemní komunikace. Jde o princip více partnerský a méně represivní. V této souvislosti lze odkázat i na studii 87 smrtelných nehod z let 1988 - 1998, Sochon, Davies [3]. Přes 80% se odehrálo za světla a za pěkného počasí, u 42% zjištěna jako hlavní příčina „neúmyslná chyba účastníka silničního provozu“. Dle studie je pravděpodobné, že „pro řidiče je obtížné včas porozumět značkám a signálům u přejezdu, odhadnout rychlost vlaku a pozici křížení“.

Nové bezpečnostní prvky jsou podporovány také ze strany státu. Výrobce světelné závory (EBE-Solutions, GmbH, zajišťující dodávky světelných závor pro ÖBB) obdržel za svůj projekt státní cenu v technologické soutěži Staatspreis Verkehr 2009.

Instalace z jiných států nejsou známy, s výjimkou Slovenska, kde existuje jediný experimentální přejezd v Bratislavě-Jarovicích. S dalšími aplikacemi se však na Slovensku nepočítá, hlavně z

respondentů na tomto přejezdu PZS doplněné světelnou závorou vyhovuje, zejména ve srovnání s předchozím stavem (stopka a výstražný kříž) a nepřejí si žádné změny. Někteří respondenti považují obecně za spolehlivější PZS s mechanickou závorou, ale na daném přejezdu se jim toto řešení zdá zbytečně nákladné. Jen čtyři dotázaní by i zde upřednostnili PZS se závorou a pět PZS s mechanickou i světelnou závorou. Dva respondenti by uvítali doplnění výstražníku bílým pozitivním signálem. Dvě dotázané (jedna chodkyně a jedna řidička) si vůbec neuvědomily, že už rok na přejezdu není výstražný kříž a dopravní značka č. P6 „Stůj, dej přednost v jízdě“, ale nové zařízení, přestože se tady často pohybují.

Ano, PZS se světelnou závorou ve vozovce je dobré řešení	111	90,2%
Ano, ale myslím, že by stačilo PZS bez doplňků, světelná závora je zbytečná	0	0,0%
Ano, ale lepší by bylo, kdyby tu navíc byly i mechanické závory	5	4,1%
Ne, místo světelné závory by byly lepší mechanické závory	4	3,3%
Je to úplně zbytečné, předchozí řešení, výstražný kříž a „stopka“, bylo dostačující	0	0,0%

6.4 Působení na chování uživatelů

Většina respondentů hodnotila kladně účinnost světelné závory na chování uživatelů. 63 % chodců a 56 % řidičů uvedlo, že zařízení rozhodně pomáhá odradit uživatele od přejíždění či přecházení přejezdu na červenou, 11 % chodců a 18 % řidičů soudilo, že alespoň částečně. 22 % chodců a 21 % řidičů bylo toho názoru, že SZ působí spíše na řidiče, nežli chodce.

Výsledky jsou shrnuty v tabulce 3.

Ano, rozhodně	69	57,5%
Ano, částečně	20	16,7%
Ano, ale spíš jen řidiče	24	20,0%
Ano, ale spíš jen chodce	1	0,8%
Ne	6	5,0%
Celkem	120	100%

Tab. 3: Odhad vlivu světelné závory na chování uživatelů respondenty
(pět respondentů neodpovědělo)

6.5 Další postřehy a zkušenosti

očekávat několik desítek instalací (při optimistickém postoji provozovatelů drah se může jednat i řádově o stovky). Bráno ryze typologicky, světelná závoru může mít opodstatnění na mnoha železničních přejezdech zabezpečených PZS bez závor (výjimečně i se závorami). Rozhodujícím hlediskem je potřeba zvýraznění málo nápadného přejezdu v terénu či riziko přehlédnutí světelné výstrahy např. vlivem nízkého slunce. Reprodukce doplňkové světelné výstrahy dávané světelnou závorou na vozovce je prakticky nepřehlédnutelná.

REFERENCES

- [1] Müller, J., Sicher über den Bahnübergang (Bezpečně přes železniční přejezd), Magazin Privatbahn, 03/2010, str. 52-53
- [2] Pfleger, E., Blickanalysen an Eisenbahnkreuzungen (Analýzy pohledů řidiče na železničních přejezdech), EPIGUS-Institut für ganzheitliche Unfall- und Sicherheitsforschung (Institut pro komplexní výzkum nehodovosti a bezpečnosti), Vídeň 2009
- [3] Sochon, P., Davies, S., Driver distraction - a factor in level crossing fatalities, Australasian Railway Association, 1998
- [4] Berg, M., LaneLights auf Bahnkreuzungen, GSV Magazin, 03/2007
- [5] Skládáná, P., Skládáný, P., Pozorování chování řidičů a chodců na železničních přejezdech. Dopravní inženýrství, číslo 1, 2012, s. 24-26.
- [6] Ellinghaus, D., Steinbrecher, J., Das Kreuz mit dem Andreaskreuz - eine Untersuchung über Konflikte an Bahnübergängen (Sondřejským křížem