



Nehodovost regionálních železničních vozidel na železničních přejezdech za roky 2014 až 2018

Ing. Jakub Seidl

2.6.2020

Accident rate of regional railway vehicles at railway crossings for the years 2014 to 2018



Podklady poskytnuty Správou železnic (SŽ)

Za zkoumané období 2014 – 2018 \Rightarrow 853 nehod kolejových vozidel



02.06.2021
Praha, Česká republika

Ing. Jakub Seidl, jakub.seidl@fs.cvut.cz

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta strojní





Statistika nehodovosti

Typ kolizního vozidla

- Autobus,
- Chodec,
- Jízdní kolo,
- Motocykl,
- Osobní motorové vozidlo,
- Nákladní motorové vozidlo,
- Traktor.

Příčina vzniku nehody

- Nedání přednosti v jízdě,
- Pokus o sebevraždu,
- Chyba na zabezpečovacím zařízení,
- Chyba strojvedoucího.

Za zkoumané období nebyla žádná nehoda způsobena chybou na zabezpečovacím zařízení nebo chybou strojvedoucího.



Statistika nehodovosti

Vyhodnocení všech zaznamenaných nehod KV s jinými účastníky provozu

Při nehodě s KV nelze chodce ochránit (častý důvod nehody je plánovaná sebevražda)

srážka s	počet nehod	počet úmrtí	počet zranění
Osobním autem	327	21	124
Chodcem	205	115	88
Nákladním autem	48	0	41
Traktorem	17	1	6
Cyklistou	12	4	2
Motocyklem	8	2	5
Vlakem	6	0	16
Autobusem	2	0	4
Ostatní	228	0	16
celkem	853	143	302

Srážka KV s chodcem

příčina srážky	počet nehod	počet úmrtí	počet zranění
sebevražda	148	110	38
nedání přednosti v jízdě	53	5	46
nedovolený vstup	3	0	3
jiná příčina	1	0	1
celkem	205	115	87

Zdroj: Kolář, J.; Seidl, J.; Zelený, V.; Vincik, O.

[Statistika nehodovosti tramvají a vozidel regionální železnice](#)

[Research Report] Praha: CTU FME. Department of Automotive, Combustion Engine and Railway Engineering, 2020. Report no. Z20-03 U 12 120 FS ČVUT.





Statistika nehodovosti - ŽP

- Za roky 2014 až 2018 bylo zaznamenáno celkem **422** mimořádných událostí na železničních přejezdech (ŽP)
- Nehody rozděleny podle kolizního vozidla, příčina vzniku nehody a typu zabezpečení železničních přejezdů

roky	2014	2015	2016	2017	2018
nehody	91	81	78	87	85
celkem	422				





Statistika nehodovosti -příčina nehody na ŽP

		Příčina vzniku nehody	
		Nedání přednosti v jízdě	Sebevražda
Kolizní vozidlo	Autobus	2	0
	Chodec	15	14
	Jízdní kolo	11	0
	Motocykl	6	0
	NA	40	0
	OA	323	0
	Traktor	11	0
Celkem		408	14



Statistika nehodovosti – typ zabezpečení ŽP

Na území ČR je celkem 7 521 zabezpečených železničních přejezdů

Typ zabezpečení ŽP:

- Výstražné kříže - celkový počet 3 658 přejezdů,
- Světelné přejezdové zařízení (PZS) - celkový počet 2 388 přejezdů,
- Světelné přejezdové zařízení s mechanickými závorami (SSZ) - celkový počet 1 475 přejezdů.





Statistika nehodovosti – typ zabezpečení ŽP

		Typ zabezpečení ŽP		
		Výstražné kříže	PZS	SZZ
Kolizní vozidlo	Autobus	0	1	0
	Chodec	7	14	8
	Jízdní kolo	3	7	1
	Motocykl	3	3	0
	NA	27	10	3
	OA	211	109	5
	Traktor	9	1	0
Celkem		260	145	17



Návrh snížení nehodovosti na ŽP

- Dodržování silničních pravidel řidiči SMV => **podle závěrů statistiky nelze očekávat**
- Zvýšení zabezpečení ŽP pomocí světelného přejezdového zařízení s mechanickými závorami nebo doplňkovými výsuvnými bariérami => **finančně a časově náročné, omezí provoz na přestavovaném ŽP**

Z těchto závěrů vyplývá, že ani jedna z těchto možností není vhodná.





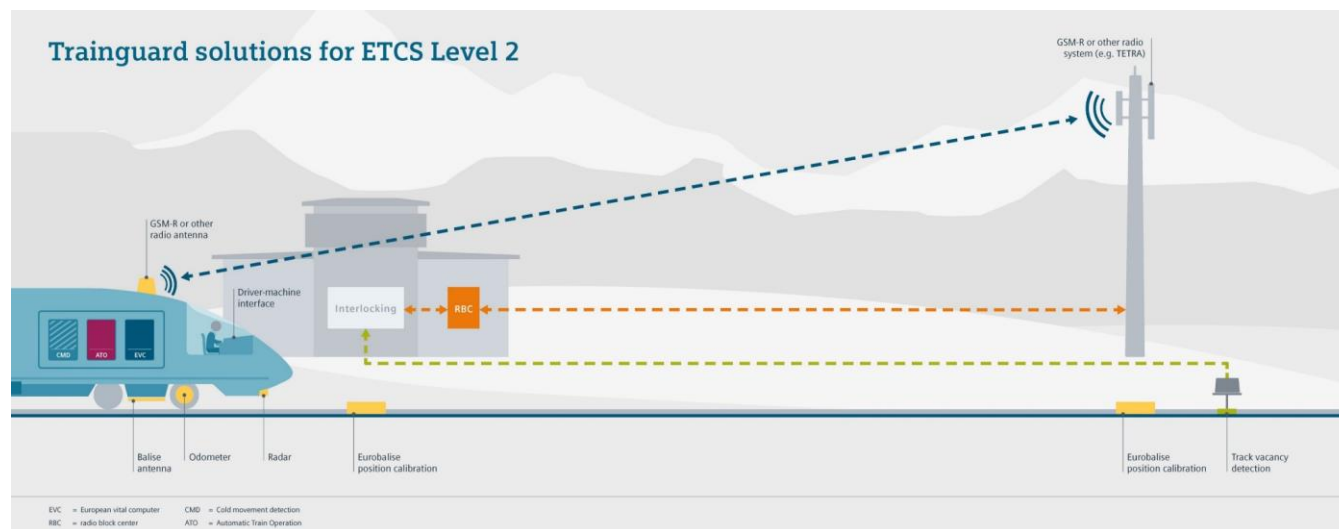
Návrh snížení nehodovosti na ŽP

- Zavedení komunikace mezi kolejovými a silničními vozidly
- ETCS (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
- Systém Trainguard od společnosti Siemens s.r.o
- Různé úrovně zabezpečení
- Od úrovně 2 a 3 jsou železniční vozidla vybavena rádiovým zařízením pro komunikaci



Nehoda dvou vlaků u Perninku z 7.7.2020

Zavedení ETCS – level 2 i na regionálních drahách považujeme za stěžejní úkol pro bezpečnost KV.





Děkuji Vám za pozornost!



Následky srážky KV s OA
zdroj: blanensky.denik.cz, Drážní inspekce

Acknowledgement

This research has been realized using the support of the Technology Agency of the Czech Republic, programme National Competence Centres, project # TN01000026 Josef Bozek National Center of Competence for Surface Transport Vehicles This support is gratefully acknowledged.