



Středoškolská technika 2023

Setkání a prezentace prací středoškolských studentů na ČVUT

ZVÝŠENÍ BEZPEČNOSTI HROMADNÉ DOPRAVY V ČR

Damir Andreyev, Jan Bláha, Jakub Červenka, Martin Čuba, Jan Fišera, Ondřej Hanuš, Tomáš Hejl, Martin Kacetl, Michal Kajaba, Jan Krumpholc, Tadeáš Křikava, Filip Měchura, Mikuláš Rejzek, Adam Šolc, Jan Štěrba, Dominik Válek, Daniel Winkler, Jan Zelenka

Střední průmyslová škola dopravní, a. s.

**Plzeňská 298/217a
150 00 Praha 5 – Motol**

Anotace

Naše práce se zabývá zvýšením bezpečnosti hromadné dopravy v ČR se zaměřením na dopravu tramvajovou, autobusovou, železniční a metro.

Práce vychází z vlastní analýzy současného stavu a obsahuje jak část teoretickou, tak část praktickou. V praktické části navrhujeme opatření směřující ke zvýšení bezpečnosti hromadné dopravy v ČR.

Cílem našeho projektu je zvýšení bezpečnosti hromadné dopravy v ČR, s ohledem na ekonomická, bezpečnostní a ekologická hlediska.

Klíčová slova

Doprava, bezpečnost, životní prostředí, ekologie, ekonomika, led pásy, bezpečnostní bariéry, zabezpečovací zařízení

Zvýšení bezpečnosti hromadné dopravy v České republice

Jsme žáci druhého ročníku Střední průmyslové školy dopravní, a. s., dopravou se zabýváme při studiu, ale i ve svém volném čase.

Máme tedy přehled o současném stavu bezpečnosti dopravy, který z našeho pohledu není příliš dobrý. V projektu poukážeme na největší zjištěné problémy v hromadné dopravě, vycházející z analýzy současného stavu a navrhneme možná řešení.

V našem projektu řešíme zvýšení bezpečnosti hromadné dopravy v České republice, se zaměřením na bezpečnost jak na kolejích, tak na silnici. Proto jsme zvolili čtyři různé druhy dopravy, a to konkrétně železniční dopravu, tramvajovou dopravu, autobusovou dopravu a metro.

Práce vychází z analýzy současného stavu námi zvolených druhů dopravy, kde se zaměřujeme na bezpečnostní a ekonomická hlediska, na životní prostředí a nehodovost. Na základě výše uvedených zjištění jsme byli schopni navrhnout příslušná opatření směřující k prevenci či nápravě stávajících problémů, týkajících se bezpečnosti hromadné dopravy v České republice.

Naše návrhy jsme několikrát konzultovali s odborníky z praxe, a obdrželi jsme z jejich strany velmi kladné ohlasy.

Projekt rovněž obsahuje následné zhodnocení námi zvolených variant jednotlivých opatření v souvislosti s případnou realizací do budoucna.

Domníváme se, že bezpečnost je v dopravě vždy na prvním místě, ale také víme, že z ekonomického hlediska se nejedná o levnou záležitost. Právě i na ekonomické a další bariéry poukážeme v našem projektu.

V rámci krátkého shrnutí uvádíme některé aktuální problémy, související přímo s bezpečností v hromadné dopravě v ČR a také částečně představujeme možné návrhy na zlepšení či eliminaci zjištěných problémů.

Autobusová doprava

Hlavním problémem na silnicích je neohleduplnost řidičů, kteří ohrožují ostatní účastníky silničního provozu. Častým důvodem jejich ohrožující jízdy je spěch (např. do práce či odvoz dítěte do školy). Řidiči neohrožují jen přímé účastníky silničního provozu, ale také cestující v autobusech, kdy ze strany řidiče autobusu dochází k častému a silnému brždění z důvodu zamezení střetu s jiným automobilem.

Jako jedno z možných způsobů řešení navrhujeme pro tento případ zabezpečovací zařízení, které by v případě vybrždění či nečekaného vjezdu automobilu před autobus pomalu a bezpečně autobus zastavilo či automaticky zpomalovalo.

Tramvajová doprava

U tramvajové dopravy jsou největším problémem převážně chodci, kteří mnohdy přecházejí tramvajovou trať bez jakéhokoliv rozhlédnutí, kdy důsledkem toho je poměrně častá srážka tramvaje s chodcem.

V našem návrhu, jak předejít tomuto problému, je zakomponována např. instalace led pásků se světelnou výstrahou před tramvajovou trať v místě přechodu, které začnou blikat červeně při průjezdu tramvaje.

Pražské metro

Domníváme se, že nelze zcela zamezit či ovlivnit nechtěný či úmyslný pád člověka pod metro. Z dostupných statistik je známo, že po nehodě v pražském metru zemře průměrně 5 lidí ročně. Většinou se jedná o osoby, které jsou pod vlivem alkoholu, návykové látky nebo trpí různými psychickými problémy.

Přicházíme s nápadem, jak tuto skutečnost pozitivně ovlivnit, a to např. instalací ochranné bariéry a tedy zamezení vstupu osob přímo do kolejiště metra. Bariéry by byly propojeny se zabezpečovacím zařízením a dveře bariéry by se otevíraly až ve chvíli, kdy by metro stálo již ve stanici.

Železniční doprava

Železniční dopravu je vskutku těžší zabezpečit, neboť je nemožné po celé délce trati postavit bariéry, či nějaké hlídače. Na železnici se mnohdy také řeší srážka zvířete s vlakem, nebo pád stromu na trať. Bohužel toto jsou skutečnosti, kterým nemůžeme zabránit, ale máme návrh, který by mohl výše uvedené situace eliminovat. A to konkrétně instalací zabezpečovacího zařízení na trať, které by dostatečně včas upozornilo strojvedoucího na hrozící nebezpečí na trati.

Jsme si plně vědomi, že naše návrhy jsou z časového i ekonomického hlediska náročné, ale pevně věříme, že jejich realizace by jistě do značné míry pomohla vyřešit výše uvedené problémy týkající se bezpečnosti hromadné dopravy v České republice. A to jak s ohledem na životní prostředí, tak s ohledem na zlepšení kvality života naší i budoucí generace.