

V O L V O

Ako technológie
prispievajú
k hospodárnej jazde



1 Prečo sú skúsení vodiči prínosom pre každú firmu

Riadenie nákladných vozidiel je zručnosť a úroveň zručnosti vodiča má veľký vplyv na výsledky akejkoľvek firmy. Vysoko kvalifikovaný vodič:

- spotrebuje menej paliva vďaka účinnejšej technike jazdy,
- bude mať menšiu pravdepodobnosť nehody, pretože pri jazde lepšie predvída a má väčšie povedomie o situácii, spôsobuje menšie opotrebenie súčastí nákladného vozidla
- a tým zlepšuje dobu prevádzkyschopnosti a znižuje náklady na opravy a údržbu.

Inštrukcie pre vodiča pomáhajú mnohým spoločnostiam a vodičom zlepšiť ich zručnosti a dosiahnuť vyššie uvedené výhody. Výzvou je identifikovať silné stránky každého vodiča a oblasti, v ktorých je priestor na zlepšenie, a mať schopnosť poskytovať inštrukcie na mieru. Aj veľmi skúsení vodiči môžu mať oblasti na zlepšenie, ktoré si neuvedomujú.

Vďaka novým technológiám, a to najmä konektivitě a analýze dát, je teraz možné zhromažďovať údaje a používať ich na doladenie techniky vodičov. To má za následok nárast počtu prepojených služieb, ktoré poskytujú školiace tipy v reálnom čase a generujú správy a postrehy, ktoré môžu byť nápomocné pri tradičnom školení vodičov mimo nákladného vozidla a viac ho zacieliť na oblasti, v ktorých je potenciál pre ďalšie zlepšenie.

Do budúcnosti pokrok v oblasti strojového učenia a umelej inteligencie umožní analyzovať a spracovávať väčšie množstvo údajov, čo ďalej pomôže zdokonaľovať školenia vodičov.





2 Bezpečnosť: Prečo sú skúsení vodiči bezpečnejší vodiči

Dnešné nákladné vozidlá sú vybavené rôznymi pokročilými systémami aktívnej bezpečnosti, ktoré sú navrhnuté s cieľom zmierňovať nehody. Rovnaké technológie môžu tiež pomôcť identifikovať budúce nehody a predchádzať im upozornením na nebezpečné situácie, kedy takmer došlo k nehode, a oblasti pre zlepšenie. Konektivita a prepojené služby dnes môžu pomôcť identifikovať nasledujúce:

- **Vysoký výskyt prudkého brzdzenia alebo prudkého zrýchľovania vodičom:** Toto môže znamenať vysoké vystavenie potenciálne nebezpečným situáciám. Môže to byť spôsobené tým, že vodič je často v strese a pod tlakom alebo je nútený vchádzať do ťažkých dopravných podmienok, v každom prípade to ale zvyšuje pravdepodobnosť nehody alebo kolízie.
- **Aktivácia núdzových brzd:** Tieto systémy sú účinné pri zmierňovaní kolízií, pokiaľ sa ale aktivujú často, naznačuje to, že vodič je často nebezpečne blízko nehode.
- **Časté používanie varovných systémov:** Toto zahŕňa napríklad systém výstrahy pre vodiča a varovania pred čelnou zrážkou, kde častá aktivácia naznačuje, že vodič môže byť počas jazdy nepozorný.
- **Časté používanie systému ESC:** Ak sa pravidelne aktivuje elektronické riadenie stability (ESC), znamená to, že vodič je často vystavený riziku straty kontroly nad riadením, napr. kvôli klzkému povrchu či nerovnomernému zaťaženiu.

Identifikácia ktoréhokoľvek z týchto krokov vytvára príležitosť na nápravu prostredníctvom školení a odbornej prípravy, čo pomôže zvýšiť bezpečnosť vodičov.

3 Palivo a životné prostredie: Ako dobrá technika jazdy znižuje spotrebu a emisie CO₂

Či už chcete ušetriť palivo alebo minimalizovať emisie CO₂, veľký vplyv má technika jazdy a veľmi skúsení vodiči sú v porovnaní so svojimi kolegami schopní dosiahnuť ich výrazné zníženie.

Nie je to tak dávno, kedy bol palivomer jedinou metrikou na meranie spotreby paliva. Prepojené služby však správcom vozového parku umožňujú presne určiť, kto, kedy, kde a ako palivo spotrebúva. Tiež môže pomôcť jednotlivým vodičom identifikovať oblasti pre zlepšenie, pričom aj ten najskúsenejší vodič môže s pomocou správnych poznatkov a tipov potenciálne ušetriť niekoľko percentuálnych bodov.

Prostredníctvom údajov a prepojených služieb je možné identifikovať potenciál pre úsporu paliva a CO₂ v nasledujúcich oblastiach:

- **Predvídanie a brzdenie:** Časté prudké brzdenie a zrýchľovanie zvyšuje riziko nehody, je však aj menej hospodárne, pokiaľ ide o spotrebu paliva. Ideálnou technikou je predvídať budúce situácie, využívať zotrvačnosť vozidla a aktivovať brzdú čo najšetrnejšie, aby nedochádzalo k plytvaniu energiou.
- **Využívanie motora a radenie rýchlostných stupňov:** Jazda so zaradeným optimálnym prevodovým stupňom a s optimálnou rýchlosťou a krútiacim momentom v každej situácii pomôže znížiť spotrebu paliva.

- **Prispôsobenie rýchlosti:** Optimálnou technikou je udržiavať konzistentnú rýchlosť s čo najmenším kolísaním a pritom neprekračovať rýchlostné limity.

- **Státie:** Dlhé obdobia zbytočného chodu na voľnobeh predstavujú obrovské plytvanie palivom a treba ich čo najviac minimalizovať.

Tieto informácie je možné následne spätne hlásiť vodičom, a to ako v reálnom čase, tak aj po dokončení cesty formou školenia vodičov. Informácie je možné zlúčiť aj do výkazov pre celé vozové parky, čo spoločnosti umožní investovať do kurzov a školiacich programov, ktoré sa zameriavajú na oblasti vyžadujúce najviac pozornosti.



“ Prepojené služby správcom vozidlového parku umožňujú presne určiť, kto, kedy, kde a ako palivo spotrebúva



4 Aby to fungovalo: Ako aplikovať digitálne školenie vodičov v praxi

Bez ohľadu na to, aké pokročilé alebo sofistikované je riešenie školenia vodičov, je bezcenné, ak nie je zosúladené s každou dennou realitou vodičov. Z tohto dôvodu vývojári intenzívne pracujú s interakčným dizajnom a behaviorálnou vedou, aby zabezpečili, že ich riešenia sú užívateľsky prístupné, intuitívne a spĺňajú špecifické potreby jednotlivých vodičov aj zákazníkov.

Zosúladené s každodennou prácou

Školenie vodičov musí byť nevtieravé a zbytočne vodičovi neprekážať a nerušiť ho. Je dôležité, aby nedostávali príliš veľa upozornení alebo aby neboli zahltení veľkým množstvom informácií naraz. Informácie by mali byť prístupné, ľahko pochopiteľné a integrované do ich každodenných pracovných postupov.

Dobré načasovanie je prvoradé

Školiace tipy musia byť relevantné a aplikovateľné na situáciu vodiča. Takto môžu pochopiť zmysel informácií a priamo ich použiť. Pokyny alebo informácie, ktoré v danom momente nezodpovedajú potrebám vodiča, budú vnímané len ako obťažovanie.

Správne odporúčania, správny vodič

Prepojené riešenie školenia vodičov musí byť prispôsobené každému jednotlivcovi a jeho zadaniu. Nemá zmysel poskytovať tipy pre jazdu na diaľniciach vodičovi nákladného vozidla na zber odpadu. Ak má menej skúsený vodič viacero oblastí.

na zlepšenie, namiesto toho, aby bol bombardovaný informáciami o všetkom, čo by mohol robiť lepšie, inteligentné riešenie uprednostní niekoľko krokov, s ktorými vie pracovať. Začnite napríklad tým, že pomôžete vodičovi obmedziť prudké brzdenie a až potom prejdite na pokročilejšie techniky.

Radte, nekritizujte

Inštrukcie pre vodiča by sa mali poskytovať jazykom a tónom, ktorý je povzbudzujúci. Zámerom by malo byť vždy pomôcť vodičovi zlepšiť jeho techniku jazdy, nie vyvolať v ňom pocit menejcennosti alebo nedostatku. Z rovnakého dôvodu by dobré riešenie malo oceniť aj zlepšenia a pokrok.





“ Bude možné vyvinúť algoritmy, ktoré dokážu poskytnúť školiace tipy a rady týkajúce sa konkrétneho vodiča v jeho špecifickej situácie



5 Budúcnosť rozvoja vodičov: Čím môže prispieť umelá inteligencia a strojové učenie

Keď budú nákladné vozidlá schopné generovať väčšie množstvo údajov a vývojári budú lepšie využívať tieto údaje, bude možné vyvinúť služby školenia vodičov, ktoré budú rýchlejšie, pohotovejšie a presnejšie pre konkrétne situácie. Skrátka ešte inteligentnejšie.

Umelá inteligencia a strojové učenie umožňujú zoskupovať väčšie objemy údajov a analyzovať ich na spoločné vzorce súvisiace so špecifickými kombináciami faktorov. Mohlo by to napríklad brať do úvahy rôzne cestné profily, konfigurácie vozidiel, zaťaženie, poveternostné podmienky. A to je len niekoľko príkladov.

Cielenejšie školenie

V súčasnosti sú prepojené riešenia založené na všeobecných kľúčových ukazovateľoch výkonu a nezohľadňujú žiadne externé faktory, ktoré môžu ovplyvniť spôsob, akým niekto jazdí. Môžu napríklad merať brzdenie vozidla, ale nevedia, či a kedy je potrebné brzdiť. Keď sa však systémy zlepšia pri identifikácii toho, ako špecifické faktory ovplyvňujú správanie vodiča, bude možné vyvinúť algoritmy, ktoré tieto faktory zohľadnia. Školiace tipy a rady by sa potom prispôbili individuálnemu vodičovi a jeho konkrétnej situácii.

Proaktívnejšie školenie vodičov

Súčasná prepojená služba pre školenie vodičov majú tendenciu byť reaktívne v tom, že reagujú na správanie a udalosti, ktoré sa už stali. Ďalším krokom je vývoj služieb, ktoré sú predvídateľnejšie a dokážu odhadnúť, čo sa pravdepodobne stane. Napríklad pomocou údajov s využitím máp môže vozidlo predpovedať cestu pred sebou a potom môže prepojená služba školenia vodičov potenciálne ponúknuť tipy týkajúce sa rýchlosti, nastavenia a funkcií, ktoré môže vodič využiť pre ešte hospodárnejšiu jazdu.

6 Chcete sa dozvedieť viac?

Či už ste začiatočník alebo skúsený vodič, správny typ školenia môže pomôcť každému z vás zdokonaľiť vašu techniku jazdy. Už dnes je k dispozícii celý rad prepojených služieb, ktoré môžu vodičom pomôcť identifikovať vylepšenia, o ktorých ani nevedeli, že ich potrebujú.

Ak si myslíte, že prepojené služby môžu pomôcť vášmu podnikaniu, začnite preskúmaním dostupných možností a nájdite riešenia, ktoré najlepšie zodpovedajú vašim potrebám. Viac informácií o službách spoločnosti Volvo Trucks **nájdete tu** alebo kontaktujte svojho obchodného zástupcu.



V O L V O