

V O L V O

Jak technologie  
přispívají  
k efektivnímu řízení





## 1 Proč jsou zkušení řidiči přínosem pro každou firmu

Řízení nákladních vozidel je dovednost a úroveň této dovednosti u řidiče bude mít velký dopad na jakoukoli firmu. Vysoce kvalifikovaný řidič:

- spotřebuje méně paliva díky účinnějším řidičským technikám,
- bude mít menší pravděpodobnost nehody, protože při jízdě lépe předvídá a má větší povědomí o situaci,
- způsobuje menší opotřebení součástí nákladního vozidla a tím zlepšuje dobu provozuschopnosti a snižuje náklady na opravy a údržbu.

Školení řidičů pomáhá mnoha firmám a řidičům zlepšit jejich dovednosti a dosáhnout výše uvedených výhod. Výzvou je identifikovat silné stránky každého řidiče a oblasti, ve kterých se může zlepšit, a mít schopnost poskytovat školení na míru. I velmi zkušení řidiči mohou mít oblasti, ve kterých se mohou zlepšit, kterých si nejsou vědomi.

Díky novým technologiím – konkrétně konektivité a analýze dat – je nyní možné shromažďovat data a používat je k doladění techniky řidičů. To má za následek nárůst počtu služeb konektivity, které mohou poskytovat školicí tipy v reálném čase a také generovat zprávy a postřehy, které mohou pomoci tradiční školení řidičů mimo vozidlo více zacílit na oblasti, ve kterých existuje potenciál pro další zlepšení.

Do budoucna pokrok v oblasti strojového učení a umělé inteligence (AI) umožní analyzovat a zpracovávat větší množství dat, což pomůže školení řidičů dále zdokonalit.







## 2 Bezpečnost: Proč jsou zkušení řidiči bezpečnějšími řidiči

Dnešní nákladní vozidla jsou vybavena řadou pokročilých systémů aktivní bezpečnosti, které jsou navrženy s cílem zmírňovat nehody. Tyto stejné technologie mohou také pomoci identifikovat budoucí nehody a předcházet jim tím, že upozorní na nebezpečné situace, situace, kdy téměř došlo k nehodě, a oblasti s prostorem pro zlepšení. Konektivita a připojené služby dnes mohou pomoci identifikovat následující:

- **Vysoký výskyt prudkého brzdění nebo prudkého zrychlování řidičem:** Toto může znamenat vysokou míru vystavení potenciálně nebezpečným situacím. Může to být způsobeno tím, že řidič je často ve stresu a pod tlakem nebo je často nucen vjíždět do obtížných dopravních podmínek, v každém případě to ale zvyšuje pravděpodobnost nehody nebo kolize.
- **Aktivace nouzových brzd:** Tyto systémy jsou účinné při zmírňování kolizí, pokud se ale aktivují často, naznačuje to, že řidič je často nebezpečně blízko nehodě.
- **Časté používání varovných systémů:** Toto zahrnuje například systém upozornění řidiče a varování před čelní srážkou, kde častá aktivace naznačuje, že řidič může být během jízdy nepozorný.
- **Časté používání systému ESC:** Pokud se pravidelně aktivuje elektronické řízení stability (ESC), znamená to, že řidič je často vystaven riziku ztráty kontroly nad řízením, například kvůli kluzkému povrchu nebo nerovnoměrnému zatížení.

Identifikace kteréhokoli z těchto faktorů vytváří příležitost k nápravě prostřednictvím školení, které pomůže zvýšit bezpečí řidičů.



### 3 Palivo a životní prostředí: Jak dobrá řidičská technika snižuje spotřebu a emise CO<sub>2</sub>

Ať už chcete ušetřit palivo nebo minimalizovat emise CO<sub>2</sub>, řidičská technika na to má velký vliv a velmi zkušení řidiči jsou ve srovnání se svými kolegy schopni dosáhnout výrazného snížení.

Není to tak dávno, co byl jedinou metrikou pro měření spotřeby paliva palivoměr. Konektivita vozidel však správcům vozového parku umožňuje přesně určit, kdo, kdy, kde a jak palivo spotřebovává. Také může pomoci jednotlivým řidičům identifikovat oblasti pro zlepšení, přičemž i ten nejzkušenější řidič může s pomocí správných poznatků a tipů potenciálně ušetřit několik procentních bodů.

Prostřednictvím dat a konektivity lze identifikovat potenciál pro úsporu paliva a CO<sub>2</sub> v následujících oblastech:

- **Předvídání a brzdění:** Časté prudké brzdění a zrychlování zvyšuje riziko nehody, je ale i méně účinné, pokud jde o spotřebu paliva. Ideální technikou je předvídat budoucí situace, využívat setrvačnost vozidla a používat brzdu co nejšetrněji, aby nedocházelo k plýtvání energií.
- **Využití motoru a řazení rychlostních stupňů:** Jízda se zařazeným optimálním převodovým stupněm, optimální rychlostí a s optimálním točivým momentem v jakékoli situaci pomůže snížit spotřebu paliva.

■ **Přizpůsobení rychlosti:** Optimální technikou je udržovat konzistentní rychlost s co nejmenším kolísáním a přitom nepřekračovat rychlostní limity.

■ **Stání:** Dlouhá období zbytečného chodu na volnoběh představují obrovské plýtvání palivem a je třeba je co nejvíce minimalizovat.

Tyto informace lze následně zpětně hlásit řidičům, a to jak v reálném čase, tak i po dokončení cesty formou školení řidičů. Informace lze také sloučit do výkazů pro celé vozové parky, což firmám umožní investovat do kurzů a školicích programů, které se zaměřují na oblasti vyžadující nejvíce pozornosti.



“ Konektivita vozidel správcům vozového parku umožňuje přesně určit, kdo, kdy, kde a jak palivo spotřebovává.“



## 4 Aby to fungovalo: Jak aplikovat digitální školení řidičů v praxi

Bez ohledu na to, jak je určité řešení pro školení řidičů pokročilé nebo sofistikované, je bezcenné, pokud není kompatibilní s každodenní realitou řidičů. Z tohoto důvodu vývojáři intenzivně pracují s interakčním designem a behaviorálními vědami, aby zajistili, že jejich řešení jsou uživatelsky přívětivá a intuitivní a splňují specifické potřeby jednotlivých řidičů i zákazníků.

### Kompatibilní s každodenní prací

Školení řidičů musí být nerušivé a zbytečně řidiče nerozptylovat. Je důležité, aby nedostávali příliš mnoho upozornění nebo aby nebyli zahlceni příliš velkým množstvím informací najednou. Informace by měly být dostupné a snadno pochopitelné a měly by být integrovány do jejich každodenních pracovních postupů.

### Správné načasování je zásadní

Školící rady musí být relevantní a aplikovatelné na situaci řidiče. Ten pak může informacím porozumět a přímo je použít. Pokyny poskytované ve špatný čas nebo informace, které nevyhovují řidičovým potřebám v daném okamžiku, budou vnímány pouze jako obtěžující.

### Správná doporučení, správný řidič

Propojené řešení školení řidičů musí být přizpůsobeno každému jednotlivci a jeho úkolu. Nemá smysl řidiči vozu na svoz odpadu poskytovat tipy pro jízdu na dálnici. Pokud

má méně zkušený řidič několik oblastí, ve kterých se může zlepšit, místo toho, abyste ho bombardovali informacemi o tom, co všechno by mohl dělat lépe, je chytřejším řešením upřednostnit několik akcí, kterými může začít. Před přechodem na pokročilejší techniky začněte například tím, že řidiči pomůžete omezit silné brzdění.

### Učte, nekritizujte

Školení řidičů by mělo být poskytováno povzbudivým jazykem a tónem. Záměrem by vždy mělo být pomoci řidiči zlepšit jeho techniku řízení, nikoli způsobit, že se bude cítit méněcenný nebo nedostatečný. Ze stejného důvodu je dobrým řešením uznat jeho zlepšení a pokrok.







“ Bude možné vyvinout algoritmy, které mohou poskytovat školicí tipy a rady týkající se konkrétního řidiče v jeho konkrétní situaci.”



## 5 Budoucnost rozvoje řidičů: Jak mohou pomoci umělá inteligence a strojové učení

S tím, jak budou nákladní vozidla schopna generovat větší množství dat a vývojáři se zdokonalí ve využívání těchto dat, bude možné vyvinout služby školení řidičů, které jsou rychlejší, citlivější a přesnější s ohledem na konkrétní situace. Zkrátka ještě inteligentnější.

Umělá inteligence a strojové učení umožňují shlukovat větší objemy dat a analýzou v nich hledat běžné vzorce související s konkrétními kombinacemi faktorů. Například mohou brát v potaz různé topografie, konfigurace vozidel, zatížení, povětrnostní podmínky apod.

### Cílenější školení

V současnosti jsou řešení konektivity založena na obecných ukazatelích KPI a neberou v úvahu žádné externí faktory, které mohou ovlivnit způsob, jakým někdo řídí. Mohou například měřit brzdění vozidla, nedokážou ale zjistit, zda a kdy je brzdění potřeba. Jakmile se však systémy zdokonalí v identifikaci toho, jak konkrétní faktory ovlivňují chování řidičů, bude možné vyvinout algoritmy, které tyto faktory zohlední. Školicí tipy a rady by pak byly přizpůsobeny konkrétnímu řidiči a jeho konkrétní situaci.

### Proaktivnější školení řidičů

Současné služby konektivity pro školení řidičů bývají reaktivní v tom smyslu, že reagují na chování a události, které se již staly. Dalším krokem je vývoj služeb, které jsou více prediktivní a dokážou předvídat, co se pravděpodobně stane. Například pomocí mapových dat může vozidlo předpovídat cestu před sebou a poté může propojená služba školení řidičů potenciálně nabídnout tipy ohledně rychlosti, nastavení a funkcí, které může řidič využít pro ještě efektivnější řízení.

## 6 Chcete vědět více?

Ať už jste začátečník nebo zkušený řidič, správný typ školení může každému řidiči pomoci zdokonalit jeho techniku. Již dnes je k dispozici řada služeb konektivity, které mohou řidičům pomoci identifikovat oblasti možného zlepšení, o kterých ani nevěděli.

Pokud si myslíte, že služby konektivity mohou vaší firmě pomoci, začněte prozkoumáním dostupných možností, abyste našli řešení, která nejlépe odpovídají vašim potřebám. Další informace o službách Volvo Trucks **naleznete zde**, popřípadě kontaktujte svého místního prodejce.



**V O L V O**