

# Ako ušetriť náklady na trakčnú elektrinu a trakčnú motorovú naftu

## sféra, a.s.

Ročné náklady na zabezpečenie elektriny a motorovej nafty pre hnacie koľajové vozidlá (HKV), teda rušne, predstavujú pre nákladného vlakového prepravcu, Železničnú spoločnosť Cargo Slovakia, a.s. (ZSSK CARGO), jednu štvrtinu celkových ročných nákladov spoločnosti.

Rastúca konkurencia v nákladnej preprave zvyšuje tlak na ich optimalizáciu. Pre lepšiu predstavu, ak hovoríme o ušetrovaní len 1 % ročných nákladov na nákup komodít, predstavuje to, v prípade ZSSK CARGO, sumu vo výške stoviek tisícov Eur. Rozhodli sa preto pre zmenu prístupu k sledovaniu a vyhodnocovaniu spotreby a pre aplikovanie opatrení na jej zníženie.

Spoločný projekt nasadenia systému pre energetický dispečing bol spustený v druhej polovici roka 2017. Od začiatku marca 2018 je systém v produkčnej prevádzke.

### PRODUKT POSTAVENÝ NA PRAKTICKÝCH SKÚSENOSTIACH

Energetický dispečing, vybavený špeciálnymi funkciami pre segment dopravy, je hotovým, vlastným produktom spoločnosti sféra, a.s. Aj preto mohol byť garantovaný tak krátky čas jeho uvedenia do produkčnej prevádzky.

Skúsenosti analytického, vývojového a podporného tímu sféra, a.s., sú v segmente energetiky vlakovej dopravy na Slovensku unikátne. Vyplyvajú z nasadenia a prevádzky energetického dispečingu v troch kľúčových železničných spoločnostiach:

- **Železnice Slovenskej republiky, správca a prevádzkovateľ železničnej dopravnej cesty,**
- **Železničná spoločnosť Slovensko, a.s., zabezpečujúca osobnú dopravu,**
- **Železničná spoločnosť Cargo Slovakia, a.s., zabezpečujúca nákladnú prepravu.**

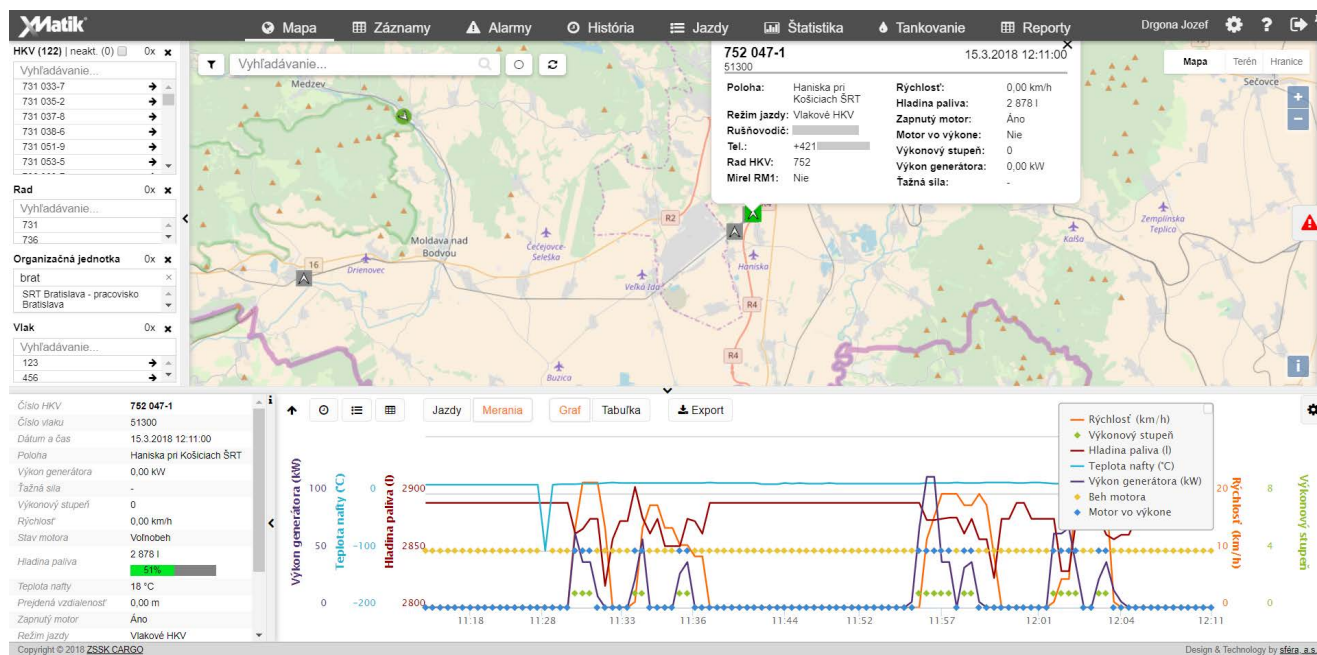


Mgr. Libor Láznička, MBA  
riaditeľ úseku vývoja sféra, a.s.

Železnice Slovenskej republiky navyiac zodpovedajú aj za výkon činnosti prevádzkovateľa distribučnej sústavy elektriny. V ich prípade rieši elektroenergetický dispečing sféra, a.s., okrem zberu, spracovania a vyhodnocovania dát aj zložité procesy fakturácie distribúcie trakčnej elektriny pre dopravcov.

Jednotný pohľad na energetické hospodárstvo vytvára predpoklad pre efektívny manažment portfólia štátnej železničnej dopravy ako celku.

Pre dopravcov prináša úspory nákladov na ich najvyššie nákladové položky – trakčnú elektrinu a trakčnú motorovú naftu.



## PRÍNOSY ZAVEDENIA DISPEČINGU

Vývoj produktu začal ešte v roku 2009 v rámci dodávky pre osobného vlakového dopravcu – Železničnú spoločnosť Slovensko, a.s. Už deväť rokov je teda v neustálej prevádzke, ktorá zároveň umožňuje ďalší rozvoj a zlepšovanie.

Medzi hlavné prínosy zavedenia energetického dispečingu patrí:

- **Optimálne využívanie HKV v rámci vybranej dopravnej relácie (trasy)**
- **Upozornenie na negatívne stavy spojené s prevádzkou HKV**
- **Minimalizácia krádeží trakčnej nafty**
- **Odhaľovanie anomálií v spotrebe pri uvedení nových alebo opravených HKV do prevádzky**
- **Poskytnutie inštrukcií rušňovodičovi pre efektívne vedenie HKV**
- **Poskytovanie plánovaného a skutočného diagramu odberu dodávateľovi elektrina**
- **Generovanie plánu spotreby nafty**

## KONTROLY A ALARMY PODOZRIVÝCH HODNÔT SPOTREBY NAFTY

Alarmy podozrivých hodnôt namerných veličín môžu byť v systéme aktivované napríklad v prípade náhleho úbytku paliva, pri dlhodobom stáťi HKV so zapnutým motorom, pri kritickom množstve paliva v nádrži počas prevádzky. Automatická SMS správa odchádza na prednastavené telefónne čísla. Upozornenie sa zobrazí na obrazovke dispečerov a strojmajstrov. Nie vždy je za aktivovaným alarmom na podozrivý úbytok nafty jej krádež. Môže ísť aj o servisnú manipuláciu, ktorú je potrebné hlásiť dispečingu, aby nebola omylom zalarmovaná polícia.

## ENERGETICKY EFEKTÍVNA JAZDA OSOBNÉHO A NÁKLADNÉHO VLAKU

Porovnávaním priebehu spotreby za rôznych podmienok jazdy vlaku systém potvrdzuje, že vhodná voľba HKV môže výrazne ovplyvniť náklady na jazdu vlaku.

Zaujímavé poznatky vyplývajú z analýzy spotreby HKV v závislosti od rušňovodiča, ktorý vlak vedie. Na tej istej trase, za tých istých podmienok jazdia rôznym štýlom. Zo skúseností, z prevádzky dispečingu v osobnej

doprave, môže byť rozdiel v spotrebe jazdy dvoch rušňovodičov až 20 %. Zistené poznatky optimálneho spôsobu vedenia HKV môžu byť súčasťou zázviku inštruktorov a výcviku rušňovodičov.

## ĎALŠIE MOŽNOSTI ÚSPOR RIŠENÉ V NÁKLADNEJ PREPRAVE

ZSSK CARGO prenajíma vlastné HKV domácim aj zahraničným obchodným partnerom. Keďže poloha HKV je sledovaná pomocou GPS zariadení, energetický dispečing umožňuje vyhodnocovanie nájomcom prejazdených kilometrov. Najmä pri pre-

nájme do zahraničia sa energetický dispečing môže osvedčiť pri kontrole vierohodnosti údajov, ktoré poskytol zahraničný nájomca z jzd mimo SR.

Analytici skúmajú rôzne iné závislosti z dostupných dát. Aktuálne to, či môže byť cenovo výhodnejšie absolvovať potrebnú trasu na jedenkrát s ťažkým vlakom, alebo ho rozdeliť na dva ľahšie a absolvovať dve jazdy s iným typom HKV. Ak by sa to potvrdilo, mohol by to byť ďalší spôsob ako znížiť náklady.

www.sfera.sk

