

Moderní technologie proměňují logistiku. Trasy plánuje umělá inteligence a rizika testují digitální dvojčata

1.4.2025 - | Petr Lesensky - Dychame

Logistický sektor prochází dramatickou proměnou, kterou pohání technologický pokrok a rostoucí požadavky na efektivitu, udržitelnost a flexibilitu. Digitální dvojčata, umělá inteligence a pokročilá analytika pomáhají optimalizovat dodavatelské řetězce v reálném čase, což pomáhá snižovat provozní náklady i dopad na životní prostředí. Inovace přináší i konkurenční výhodu díky vyšší flexibilitě a schopnosti rychle reagovat na změny poptávky.

Využívání GPS sledování jízdy se stává v moderní logistice standardem, protože výrazně přispívá k optimalizaci provozu a snižování nákladů. Díky přesným datům o poloze vozidel mohou dispečeři efektivně plánovat trasy, vyhýbat se dopravním zácpám a minimalizovat prostoje. GPS technologie zároveň umožňuje sledovat styl jízdy řidičů, což pomáhá identifikovat neekonomické či nebezpečné chování, a tím snižovat spotřebu paliva i opotřebení vozidel.

„Je pro nás velmi důležité udržovat náklady na dopravu v rozumných mezích, proto analyzujeme styl jízdy našich řidičů. Ze zkušenosti víme, že rozdíl ve spotřebě nafty může být opravdu veliký. Náš GPS systém vyhodnocuje každou jízdu a případně poradí, jak styl zlepšit, aby byly co možná nejnižší náklady,“ popisuje **Ondřej Stöhr**, jednatel společnosti CONTI-RSC, která patří mezi největší české silo cisternové přepravce.

Internet věcí a sledování v reálném čase

Díky technologiím internetu věcí mohou logistické firmy sledovat pohyb zásilek v reálném čase a získávat klíčová data o podmínkách přepravy, jako je teplota či vlhkost. Tento přístup je obzvláště důležitý v oblasti přepravy farmaceutických produktů nebo čerstvých potravin.

Například společnost Maersk, která se zaměřuje na lodní dopravu, implementovala pokročilé sledovací systémy, které umožňují monitorovat teplotu kontejnerů během celé cesty, čímž zajišťují optimální kvalitu přepravovaného zboží.

Řidiči mají aplikaci v mobilu

Moderní CRM systémy se stávají nedílnou součástí nástrojového vybavení logistických firem, protože umožňují lépe spravovat vztahy se zákazníky a zefektivnit komunikaci napříč celým dodavatelským řetězcem. Díky centralizovanému přístupu k informacím o zákaznících, objednávkách, reklamacích a historii spolupráce mohou firmy rychleji reagovat na požadavky, personalizovat služby a zvyšovat spokojenost klientů.

Robustní program si přímo na míru nechala postavit i společnost Conti-RSC. *„Z tohoto programu dispečeři řeší veškerý provoz naší flotily. Řidiči mají smartphony s aplikací, kam jim dispečer pošle objednávky na přepravu, kterou mají jet, včetně všech potřebných informací. Řidiči následně v aplikaci pracují s elektronickou knihou jízd, takže dispečer online vidí, co řidič právě dělá. Na základě těchto dat vystavujeme faktury,“* popsal Ondřej Stöhr.

Umělá inteligence a prediktivní analýza

Využívání umělé inteligence (AI) a strojového učení umožňuje firmám lépe předvídat poptávku, optimalizovat trasování zásilek a snižovat ztráty způsobené neefektivním plánováním. Podle šetření Českého statistického úřadu (ČSÚ) ale využívalo nástroje AI v roce 2024 pouze 5,7 procenta logistických společností v Česku. Oproti jiným odvětvím je to výrazně méně.

Z českých podniků s umělou inteligencí pracují častěji velké společnosti, za řadou evropských zemí však zaostáváme. „V Česku i v unijním průměru v roce 2024 tak činilo 41 % velkých podniků, ale například ve Finsku to bylo 70 %. Nejčastěji jsou využívány technologie AI umožňující pokročilou práci s texty, generování textu nebo řeči a strojové učení,“ popsal mluvčí ČSÚ Jan Cieslar.

Odborník na umělou inteligenci Vojtěch Komenda očekává, že během letošního roku budou české firmy konfrontované s dynamickým vývojem na poli umělé inteligence. „Jsme v podobné situaci, kde byla tuzemská ekonomika v roce 2000, kdy začalo reálné použití internetu. Některým firmám se teď může jevit adopce umělé inteligence jako něco velmi zbytečného. Stejně tak na přelomu tisíciletí připadalo některým firmám zbytečné investovat do vlastních webových stránek,“ říká CEO společnosti AI Excellence.

Některé přepravní společnosti v Česku už využívají pokročilé algoritmy pro optimalizaci doručovacích tras, což vede k úspoře paliva a snížení emisí CO₂. Prediktivní analýza navíc pomáhá předcházet problémům v dodavatelském řetězci tím, že identifikuje potenciální výpadky dodávek s dostatečným předstihem.

Elektrifikace a autonomní vozidla

V souvislosti s tlakem na snižování emisí a ekologizaci logistiky se stále více firem zaměřuje na elektrifikaci vozového parku a autonomní vozidla. Tesla, Volvo a další výrobci vyvíjejí elektrické nákladní vozy s delším dojezdem a nižšími provozními náklady. Kromě toho jsou testovány autonomní kamiony, které by mohly v budoucnu přispět k bezpečnějšímu a efektivnějšímu provozu na silnicích. Například společnost TuSimple v roce 2022 úspěšně otestovala autonomní kamionovou dopravu mezi logistickými centry bez zásahu řidiče.

Digitální dvojčata a simulace dodavatelských řetězců

Dalším inovativním trendem v logistice je využití technologie digitálních dvojčat. Digitální dvojčata umožňují simulovat reálné procesy a testovat různé scénáře, aniž by bylo nutné provádět změny v reálném provozu. Firmy tak mohou optimalizovat své dodavatelské řetězce, předvídat problémy a zvyšovat efektivitu řízení logistiky.

Podle studie od Research and Markets mapující rozvoj a využití digitálních dvojčat v letech 2024–2029 bude více než 95 % všech platforem internetu věcí do roku 2029 obsahovat nějakou formu této technologie. „47,2 % vedoucích pracovníků napříč širokým spektrem průmyslových odvětví chápe výhody digitálního partnerství a 63 % z nich plánuje jeho zavedení do svých provozů do roku 2029,“ uvádí dále studie.

<https://www.dychame.cz/moderni-technologie-promenuji-logistiku-trasy-planuje-umela-inteligence-a-rizika-testuji-digitalni-dvojcata>