

Nowe obowiązki, większe zestawy, te same drogi Jak cyfrowy bliźniak transportu drogowego porządkuje koszty i efektywność?

(Warszawa, 29.01.2026) W perspektywie nowych obowiązków prawnych, rosnących kosztów, braku kierowców i coraz bardziej złożonych łańcuchów dostaw, przedsiębiorcy zadają sobie pytanie – jak dzisiaj efektywnie zarządzać transportem drogowym? To, co przynosi początek roku 2026 dla branży TSL wyraźnie pokazuje, że dotychczasowe modele zarządzania zbliżają się do granic swoich możliwości. Odpowiedzią na te wyzwania mogą być cyfrowe bliźniaki transportu drogowego. Jak działają? Odpowiada Aleet, firma technologiczna, rewolucjonizująca zarządzanie transportem lądowym na świecie.

Początek roku w UE przynosi branży transportu drogowego kolejne zmiany regulacyjne i operacyjne, które wzmacniają presję na efektywność. Pojazdy o DMC od 2,5 do 3,5 tony, wykonujące międzynarodowe przewozy, od połowy roku 2026 będą musiały stosować inteligentne tachografy. To istotna zmiana, zwłaszcza dla transportów ekspresowych i ostatniej mili. Jednocześnie, najnowsze statystyki UE pokazują, że transport drogowy nadal odpowiada za około 75 proc. wszystkich lądowych przewozów towarowych w UE. Oznacza to, że kluczowym wyzwaniem dla firm będzie odpowiedź na pytanie: jak zarządzać nim efektywniej – w warunkach presji kosztowej, niedoboru kierowców i rosnącej złożoności operacji? Dodatkowo, na polskie drogi, w ramach pilotażu, dopuszcza się dłuższe zestawy ciężarowe o długości do 25,25 m. Choć, to może zwiększyć efektywność przewozów, jednocześnie tworzy nowe wyzwania - zmienia planowanie tras, wykorzystanie floty oraz koszty operacyjne. Wobec tych zmian, warto zadać sobie pytanie - gdzie dzisiaj szukać marży i jakie decyzje rozwojowe podjąć w dłuższej perspektywie?

Gdzie znaleźć marżę i jak dzisiaj zarządzać transportem?

Odpowiedź wydaje się prosta - marżę można „znaleźć” w wysoce zaawansowanych technologiach. Cyfrowy bliźniak transportu drogowego to najnowsze rozwiązanie, dostępne i wdrażane już w Polsce, jako pierwsze w Europie. To dynamiczny model operacyjno - ekonomiczny, który odwzorowuje rzeczywiste działanie floty, procesów przewozowych i kosztów, a następnie pozwala testować symulacyjnie decyzje, zanim zostaną one wdrożone.

- Największa zmiana w zarządzaniu transportem przy użyciu cyfrowego bliźniaka polega na tym, że rozmawiamy o transporcie, mając pełny obraz zależności między kosztami, wykorzystaniem floty i decyzjami planistycznymi, dzięki wygenerowaniu najlepszego scenariusza z tysięcy wyliczonych. Co ważne, rozwiązanie to integruje się z istniejącymi i dowolnymi systemami, w tym TMS, a czas jego wdrożenia liczony jest w tygodniach. Dzięki temu transformacja cyfrowa staje się realna nie tylko dla największych operatorów, ale również dla średnich, a w przyszłości także mniejszych firm transportowych, szczególnie w segmencie dostaw ekspresowych - mówi dr Katarzyna Marcuk, prezeska zarządu Aleet, spółki technologicznej, twórcy cyfrowego bliźniaka transportu drogowego.

Jak działa i ile kosztuje cyfrowy bliźniak transportu drogowego – case study

Wdrożenie cyfrowego bliźniaka nie wymaga ogromnych nakładów finansowych ani rewolucji w infrastrukturze IT. Praktycznie każda średnia i duża firma transportowa – bez względu na wielkość floty, może go wdrożyć. Cyfrowy bliźniak to inwestycja, która szybko się zwraca. Dlatego sięgają po niego zarówno przewoźnicy drogowi, jak i firmy kurierskie. A zwrot z tej inwestycji i marża wynikają m.in. z ograniczenia pustych przebiegów, lepszego dopasowania zleceń do dostępnej floty i kierowców oraz transparentności kosztów na poziomie tras i klientów. W usługach kurierskich i ostatniej mili największą wartość daje strategia obsady rejonów, okien czasowych, priorytetów doręczeń oraz wpływu zmian wolumenów na wykorzystanie floty i jakość serwisu. W praktyce inwestycja w cyfrowego bliźniaka najczęściej zwraca się w okresie od 3 do 6 miesięcy, a przy dużej skali operacji lub wysokich kosztach pustych przebiegów, nawet od 1 do 2 miesięcy.

- Proces tworzenia cyfrowego bliźniaka rozpoczyna się od zebrania danych np. informacji o realizacji zleceń, czasu pracy kierowców, strukturze kosztów, itp. Na tej podstawie budowany jest model, który następnie podlega dostosowaniu do specyfiki danej organizacji – rodzaju tras, profilu klientów, ograniczeń operacyjnych i regulacyjnych, itd. Kolejnym krokiem jest zdefiniowanie celów biznesowych, takich jak redukcja pustych przebiegów, lepsze wykorzystanie floty czy stabilizacja kosztów. Wówczas algorytmy AI analizują tysiące scenariuszy działania w warunkach realnych i wskazują te, które najlepiej realizują założone cele. Bez kosztów i bez ryzyka – wyjaśnia Jan Biały, szef produktu Aleet.

Przykładem jest przewoźnik / operator transportu drogowego, który obsługuje jednocześnie 3 duże kontrakty - sieć handlową (wiele punktów, wysoka presja na termin), producenta (mniej punktów, ale długie czasy załadunku) oraz e-commerce (duże wahania zamówień).

Do tej pory planowanie było oparte „na doświadczeniu” dyspozytora, a koszty rozliczano zbiorczo. Cyfrowy bliźniak objął symulacją trzy warianty: (1) utrzymanie obecnego podziału floty, (2) dedykowanie części pojazdów do najbardziej niestabilnego klienta, (3) przesunięcie części wolumenów na inne okna czasowe i zmiana sekwencji załadunków. System pokazał, że jeden z kontraktów „zjada” marżę przez drogie nadgodziny i puste przebiegi po powrocie. Po wdrożeniu rekomendowanego scenariusza firma ograniczyła puste kilometry, poprawiła wykorzystanie kierowców w ramach czasu pracy i odzyskała rentowność na poziomie poszczególnych tras i klientów.

Kolejny przykład, to dylemat - kupić czy wynająć dodatkowe auta przed sezonem. W okresie listopad - grudzień firma rozważała wynajem dodatkowych pojazdów, ale bała się, że nie udźwignie kosztów, jeśli zabraknie ładunków. Cyfrowy bliźniak pozwolił bezpiecznie przetestować scenariusze z wahaniami wolumenu +10% do +20%, z różnymi stawkami paliwa, dostępnością kierowców, ograniczeniami czasu pracy, a także warianty z podwykonawcami. Wynik symulacji wskazał, w którym momencie bardziej opłaca się wzmocnić flotę, a w którym lepiej zmienić strukturę tras (np. konsolidacja) i ograniczyć puste przebiegi. Dzięki temu decyzja nie była intuicyjna, tylko oparta o transparentne koszty i ryzyka, bez wpływu na bieżące kontrakty.

Korzyści są wymierne. Cyfrowy bliźniak umożliwia bezpieczne testowanie setek decyzji operacyjnych bez ryzyka finansowego i błędów, aby wybrać najefektywniejsze rozwiązanie. Oznacza to realną szansę na ograniczenie kosztów nawet do 30 proc. i zwiększenie zysków



Informacja Prasowa

o kilkadziesiąt procent. W obliczu nowych regulacji, utrzymującej się dominacji transportu drogowego i rosnącej złożoności operacji, cyfrowe bliźniaki, tak jak i w magazynach, tak również w transporcie drogowym stają się narzędziem, które pozwala przewoźnikom przejść od reagowania na problemy do projektowania przewozów w sposób przewidywalny, oparty na danych i odporny na zmiany rynkowe.

Kontakt dla prasy:

aleet@prlogistics.pl

www.aleet.co