

Instytut Lotnictwa, Warszawa

Doktorant mgr inż. Artur Dmowski

Streszczenie rozprawy doktorskiej

Temat pracy: „Model oceny efektywności eksploatacyjnej samochodu ciężarowego w warunkach wynajmu długoterminowego przy uwzględnieniu wskaźników niezawodności”

Obszar i dziedzina nauk technicznych

Dyscyplina: budowa i eksploatacja maszyn

Promotor: dr hab. inż. Marcin Ślęzak prof. ITS, Instytut Transportu Samochodowego

W rozprawie przedstawiono analizę niezawodności i kosztów ryzyka niezdatności eksploatacyjnej samochodów ciężarowych użytkowanych w warunkach wynajmu długoterminowego. Głównym celem pracy było opracowanie modelu oceny efektywności eksploatacyjnej samochodu ciężarowego obejmującej zarówno kryteria ekonomiczne, jak i niezawodnościowe.

Dodatkowym celem pracy było porównanie trzech marek samochodów ciężarowych średniej ładowności, wykorzystywanych w transporcie dystrybucyjnym w warunkach wynajmu długoterminowego.

Na podstawie analizy literatury, a także na podstawie doświadczeń praktycznych wykazano, że dotychczas stosowane metody oceny efektywności eksploatacyjnej samochodów w wielu wypadkach nie są już wystarczające. W warunkach dużej konkurencji na rynku usług transportowych istotne znaczenie ma zarządzanie ryzykiem eksploatacyjnym oraz przewidywanie uszkodzeń samochodu i wyprzedzające oszacowanie kosztów tych uszkodzeń. Z punktu widzenia modelu efektywności eksploatacyjnej dużą wagę zyskują zagadnienia nieciągłości przychodu oraz zagadnienia utraconego zaufania u klientów.

Praca obejmuje:

1. Teoretyczne studium nad opracowaniem matematycznego modelu oceny efektywności eksploatacyjnej samochodu,
2. Badania symulacyjne- modelowanie numeryczne efektywności eksploatacyjnej,
3. Doświadczalne badania eksploatacyjne niezawodności i kosztów napraw trzech wybranych marek,
4. Eksperckie badania niezawodności i kosztów utrzymania technicznego samochodów.

Na podstawie przeprowadzonych badań: doświadczalnych, numerycznych i eksperckich opracowano i zweryfikowano autorski model oceny efektywności eksploatacyjnej samochodów ciężarowych. Model opiera się na kosztowej formule efektywności. Cechą znaną modelu jest uwzględnienie ryzyka utraty zaufania klienta w przypadku nieprzewidywalnej niezdatności samochodu

spowodowanej uszkodzeniem oraz uwzględnienie ryzyka doraźnej utraty przychodu na skutek przestoju związanego z naprawą samochodu ciężarowego.

Przedstawiony w rozprawie współczynnik efektywności jest miarą ryzyka nieciągłości stanu zdatności samochodu w okresie wynajmu i może być wykorzystany do badań naukowych, a także do celów praktyki eksploatacyjnej w zakresie doboru marki i modelu samochodu ciężarowego. Wykazano, że wybierając markę pojazdu z przeznaczeniem na odpłatny wynajem, inwestor powinien - oprócz ceny pojazdu - uwzględnić jego niezawodność, która istotnie wpływa na jakość obsługi klienta i koszty utrzymania pojazdu.