

Japonia stawia na transport wodorowy

data aktualizacji: 2024.08.08



Prefektura Fukuoka to wysoko uprzemysłowiony region, w którym operuje jedna z największych flot ciężarówek w zachodniej Japonii. W 2022 roku władze prefektury zawarły porozumienie z Toyotą i CJPk w kwestii rozbudowy transportu wodorowego. Istotnym elementem kontraktu jest też rozbudowa i rozwój infrastruktury tankowania wodoru.

Zgodnie z umową do przedsiębiorstw i instytucji państwowych trafią samochody i ciężarówki na ogniwa paliwowe, pojazdy korzystające z tej technologii będą także wykorzystywane w regionalnym transporcie publicznym. Istotnym elementem kontraktu jest też rozbudowa i rozwój infrastruktury tankowania wodoru.

Wodór to technologia, bez której trudno byłoby zrealizować cel neutralności klimatycznej światowej gospodarki do 2050 roku, dlatego zajmuje kluczowe miejsce w Strategii Zielonego Wzrostu (Green Growth Strategy) japońskiego rządu. Toyota jako największy promotor wodorowej motoryzacji na świecie jest producentem zarówno osobowych samochodów na ogniwa paliwowe, jak i ciężarówek, autobusów oraz modułów napędowych wykorzystywanych w transporcie morskim, kolejowym oraz w przemyśle.

Commercial Japan Partnership Technologies Corporation to spółka joint venture Toyoty, Isuzu,

Suzuki i Daihatsu, istniejąca od 2021 roku. Jej zadaniem jest popularyzacja samochodów użytkowych wyposażonych w najnowsze technologie, takie jak zelektryfikowane napędy, samochody autonomiczne, systemy łączności oraz systemy współdzielenia pojazdów.

Toyota oraz Commercial Japan Partnership Technologies Corporation (CJPT) wyposażyły w najnowocześniejsze technologie nowe centrum logistyczne firmy AEON, japońskiego właściciela sieci supermarketów i sklepów detalicznych. W ośrodku AEON Fukuoka XD wdrożono zaawansowany system magazynowy oparty na inteligentnych robotach i elektrycznych pojazdach autonomicznych. Ponadto nowe centrum usprawni dostawy towarów do supermarketów i sklepów sieci AEON dzięki opracowanemu przez Toyotę zautomatyzowanemu systemowi zarządzania ruchem ciężarówek E-TOSS oraz nowej flocie wodorowych aut dostawczych. Projekt wpisuje się w realizowaną przez prefekturę Fukuoka politykę dekarbonizacji transportu opartej na wodorze.

Celem kooperacji koncernu AEON z Toyotą i CJPT jest ograniczenie emisji CO₂ w działalności AEON, w szczególności osiągnięcie neutralności węglowej w nowym centrum logistycznym AEON Fukuoka XD. Służy temu zarówno wybór pojazdów z elektrycznym napędem wodorowym (FCEV), jak i wszystkie rozwiązania, które zwiększą wydajność logistyki firmy, co przełoży się na niższe zużycie energii oraz ograniczenie kosztów. W zwiększeniu wydajności AEON Fukuoka XD pomoże także wdrożenie zasad słynnego Systemu Produkcyjnego Toyoty (TPS).

Technologie Toyoty w centrum logistycznym AEON

Centrum oddane do użytku 24 lipca zostało wyposażone w kompleksowy zautomatyzowany system zarządzania towarami oparty na zestawie bezemisyjnych, autonomicznych pojazdów oraz robotów. Należą do nich wyposażone w sztuczną inteligencję ramiona robotyczne, które zdejmują produkty z palet, oraz bezzałogowe wózki widłowe AGF (Automated Guided Vehicle). Aby zapewnić im płynność pracy, magazyn został wyposażony odpowiednio przystosowane regały i szyny oraz sieć odpowiednio oznaczonych ścieżek, które ułatwiają autonomicznym pojazdom poruszanie się po ośrodku.

Transport towarów do i z centrum AEON Fukuoka XD również jest w znacznym stopniu zautomatyzowany dzięki opracowanemu przez Toyotę systemowi E-TOSS opartemu na technologiach łączności i przetwarzaniu danych w czasie rzeczywistym. 15% floty obsługującej centrum stanowią lekkie ciężarówki Toyoty zasilane ogniwami paliwowymi na wodór, które podczas pracy nie emitują żadnych spalin, a jedynie czystą wodę. Wybór aut dostawczych na ogniwa paliwowe wpisuje się w strategię prefektury Fukuoka, zakładającej dekarbonizację transportu ciężarowego w oparciu o technologie wodorowe.

Wzrost wydajności o 10% i redukcja emisji CO₂

Współpraca AEON z CJPT i Toyotą rozpoczęła się w kwietniu 2021 roku. Nowoczesne rozwiązania technologiczne i organizacyjne przyniosły znaczną poprawę wydajności. Aż o 10% udało się skrócić czas pracy ciężarówek potrzebny do wykonania tych samych zadań, co przełożyło się na 10-procentową redukcję emisji CO₂. Od września 2022 roku zakres wspólnych działań został rozszerzony o hurtowników i dostawców koncernu AEON. To doprowadziło do szerokiej współpracy międzybranżowej i usprawnienia całego łańcucha dostaw.

W ramach dalszej współpracy Toyota i CJPT wesprą firmę AEON w optymalizacji procesów logistycznych oraz osiągnięciu neutralności węglowej. Plany firmy obejmują redukcję emisji CO₂ o 35% do 2030 roku. Będzie to możliwe za sprawą automatyzacji operacji logistycznych oraz poprzez skrócenie tras pokonywanych przez ciężarówki. To pomoże zmniejszyć obciążenie pracą i zwiększyć produktywność. Ponadto do redukcji emisji CO₂ przyczyni się rozbudowa floty lekkich ciężarówek na ogniwa paliwowe (FCEV) oraz innych niskoemisyjnych pojazdów.

Fot. Toyota

Źródło: