



fleetLOG

TRANSPORT • LOGISTYKA • BIZNES

RAPORT

Rynek pojazdów ciężarowych 2023

PIERWSZY MAN eTruck

W Grupie TOBI

FARMALOGISTYKA

Wyzwania, rozwiązania,
perspektywy



Volvo FH Aero

Nowy wymiar wydajności

**OUR SERVICES.
YOUR SUCCESS.**

YES!



THE TRUCK & TRAILER
SPECIALIST

- sprzedaż naczep Schmitz Cargobull
- sprzedaż zabudów Schmitz Cargobull
- sieć serwisowa 24h w całej Europie
- umowy Full Service
- serwis napraw powypadkowych i bieżących
- centralny magazyn części zamiennych
- finansowanie fabryczne
- wynajem długookresowy



EWT Truck & Trailer Polska Sp. z o.o.
Generalny Przedstawiciel Schmitz Cargobull AG



+48 22 733 53 00
www.ewt.pl

authorized
Partner of

**SCHMITZ
CARGOBULL** 

PROGRAM WIELOWYMIAROWY

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej pod koniec stycznia przedstawił projekt programu dofinansowania zeroemisyjnych pojazdów ciężarowych. NFOŚiGW chce przeznaczyć 1 mld zł na wsparcie zakupu lub leasingu pojazdów zeroemisyjnych kategorii N2 i N3. Oznacza to, że z dofinansowania będą mogli skorzystać nabywcy elektrycznych pojazdów o dmc powyżej 3,5 t. Minimalny roczny przebieg pojazdu objętego dofinansowaniem ma wynosić 50 tysięcy km.

Program zakłada wsparcie zakupu nowych pojazdów z napędem elektrycznym bateryjnym i wodorowym, ale dopuszcza też inne napędy zeroemisyjne. Maksymalna kwota dotacji ma wynosić 750 tysięcy zł w przypadku pojazdów N3 (o dmc powyżej 12 t) oraz 400 tysięcy zł przy zakupie pojazdów N2 (o dmc od 3,5 do 12 t). Co ciekawe, wysokość dofinansowania ma być uzależniona od wielkości firmy. Mniejsze przedsiębiorstwa mogą liczyć na pokrycie do 60% kosztów kwalifikowanych, czyli różnicy w cenie między pojazdem spalinowym a tzw. zeroemisyjnym. Natomiast do 50% dofinansowania mają



otrzymać średnie firmy, a do 30% duże przedsiębiorstwa. To jedna z różnic między naszym programem, a tym z jakiego mogli korzystać Niemcy. Tam wysokość dofinansowania wynosi 80% bez względu na wielkość firmy.

Z jednej strony można uznać założenia naszego projektu za społecznie właściwe, z drugiej otwierają drogę do kreowania nowej rzeczywistości. Różnica w dofinansowaniu 60% a 30% jest spora bez względu na kwoty. Jeżeli założymy, że dzisiaj za ciągnik siodłowy z silnikiem Diesla trzeba zapłacić ok. 100 tys. euro, a za jego elektryczny odpowiednik czte-

razy tyle, dzieli je 300 tys. euro. Co oznacza, że nadal dla wielu może być to nieosiągalna kwota. Dopłata 30% może więc okazać się kroplą w morzu potrzeb. Z drugiej strony 750 tys. zł, czyli maksymalna dopłata do elektrycznej ciężarówki może nawet nie pokryć tych 30% różnicy w cenie.

Oczywiście na przestrzeni następnych 4 lat wraz z postępem i wzrostem popytu ceny elektrycznych pojazdów mogą spadać. Jednak do tego czasu wydaje się, że polski program dofinansowania w największym stopniu będzie dotyczył najmniejszych pojazdów, czyli o dmc od 3,5 do 12 t. W tym przedziale 400 tys. wydaje się bardziej realne, a nawet zaprojektowane z nawiązką.

Program ma ruszyć już w tym roku, a umowy mają być zawierane do końca 2028 roku. Środki będą rozdysponowane do połowy 2029 roku. Warunkiem otrzymania dotacji jest eksploatacja pojazdu co najmniej przez 5 lat, co też wzbudza pewne kontrowersje. Wiele zależy od tego, z jakiego rodzaju transportem będziemy mieli do czynienia. Wydaje się, że przez najbliższe lata, dystrybucyjnym, miejskim, więc taki okres nie powinien wzbudzać niepokoju. Co innego przebieg. Zakładając powyższe zastosowania, można mieć obawy, że biorąc pod uwagę dzisiejsze warunki, słabą infrastrukturę i małą liczbę szybkich tadowarek w Polsce, dzienny przebieg pojazdu elektrycznego może różnić się od tego samego z napędem spalinowym. Czy 50 tys. rocznie jest realne? Pewnie tak, ale czy możliwe? Czas pokaże.

Konsultacje społeczne na ten temat trwały do 5 lutego 2024 roku. Teraz czekamy na ostateczny kształt programu. Być może znajdują się w nim zmiany, sugerowane przez środowisko związane z transportem.

Elektromobilność w Polsce ma również wspierać program dofinansowania budowy stacji ładowania. W tym wypadku NFOŚiGW chce przeznaczyć na ten cel 2 mld zł. Wysokość dopłat może dotyczyć nawet 100% kosztów kwalifikowanych.

Wszystkie te działania mimo wszystko to krok na przód. Jeżeli wejdemy w życie, czeka nas sporo zmian na rynku transportowym. ■

Katarzyna Dziewicka
k.dziewicka@f-log.pl

fleetLOG
MAGAZYN • PORTAL

WYDAWNICTWO
Press Office Katarzyna Dziewicka
ul. Idzikowskiego 4/35
00-710 Warszawa

ISSN 2956-6541

www.fleetlog.pl

Redakcja zastrzega sobie prawo do redagowania i skracania tekstów. Redakcja nie odpowiada za treść reklam i ogłoszeń.

NIP: 521 209 96 90

MEDIA
SPOŁECZNOŚCIOWE

Wydawca / Redaktor naczelna

Katarzyna Dziewicka
tel. +48 691 311 680, k.dziewicka@f-log.pl

Z-ca redaktora naczelnego

Michał Kij
tel. +48 691 888 829, m.kij@f-log.pl

Dział reklamy i marketingu

Jarosław Dynek
tel. +48 694 725 118, j.dynek@f-log.pl

Redakcja i współpraca:

Damian Dziewicki, Jan Getter,
Marcin Lewandowski

SPIS TREŚCI

PREMIERA

Volvo FH Aero.
Wydajność rośnie. 4

ZARZĄDZANIE

Ewolucja rynku
motoryzacyjnego w Polsce.
Dwie dekady sprzedaży
na OTOMOTO. 7

RAPORT

Pół na pół. Rynek pojazdów
ciężarowych 8

RYNEK

Dostrzegając nieoczywiste. 17

LOGISTYKA 4.0

Logistyka leków.
Jak na dłoni 21

TRANSPORT 4.0

Niewidoczna jakość. 25

TRANSPORT MEDYCZNY

Elektryczna karetka
– nowość z przeszłością. 28

ZRÓWNOWAŻONY ROZWÓJ

Pierwszy MAN eTruck
w Polsce 32
LNG wciąż warte uwagi 35

NASZ TEST

Unikat. Renault Koleos 38

VOLVO FH AERO

WYDAJNOŚĆ ROŚNIE

Nowe Volvo FH Aero godzi wymagania dnia dzisiejszego z wyzwaniami przyszłości: bliższej i dalszej.



Volvo FH Aero może zaoszczędzić do 5% energii, co przekłada się na niższe zużycie paliwa i emisję spalin.

Przed wszystkim jest bardziej wydajne. Może zaoszczędzić do 5% energii w porównaniu z poprzednikiem i o tyle samo spada emisja spalin. Nie przypadkiem producent mówi ogólnie o energii, a nie zużyciu paliwa. W gamie układów napędowych są silniki wysokoprężne na paliwa odnawialne oraz wariant elektryczny.

Na szczycie oferty pozostał FH16, który otrzymał nowy 17-litrowy silnik o imponującej mocy 780 KM i znów przejął tytuł „najmocniejszej ciężarówki w Europie”.

W najlepszym wydaniu

– Nowe Volvo FH Aero to nasz najbardziej wydajny samochód ciężarowy w historii, ponieważ stale ograniczamy emisję CO₂ w całej naszej gamie pro-

duktów – mówi Roger Alm, prezes Volvo Trucks. – To Volvo w najlepszym wydaniu: bezpieczne, świetnie zaprojektowane i najwyższej jakości.

Najważniejszą nowością jest udoskonalona aerodynamicznie kabina z wydłużonym przodem. Będzie proponowana do wszystkich wersji FH, choć w ofercie pozostaje również dotychczasowa. Zmodyfikowano też gamę silników. Volvo FH Aero jest oferowane w czterech podstawowych wariantach: wysokoprężnym, gazowym (na metan, w tym biometan), elektrycznym FH Aero Electric oraz ciężkim FH16.

Wszystkie 13-litrowe silniki Diesla mogą być napędzane olejem napędowym, uwodornionym olejem roślinnym (HVO) lub paliwem syntetycznym (XTL), a jednostki z I-Save, z wyjątkiem najmocniejszej 500-konnej mogą być zasilane estrem metylowym (B100).

Także nowy silnik 17-litrowy może być zasilany HVO lub XTL, a wariant o mocy 700 KM przystosowano do B100.

Wariant gazowy wykorzystuje typowy dla Volvo dwupaliwowy silnik o zapłonie samoczynnym, w którym porcja oleju napędowego lub jego odpowiednika służy jako „płynna świeca” inicjująca zapłon mieszanki zawierającej metan. W najnowszej wersji silnika zamiast oleju napędowego może być stosowane HVO. Niezależnie od wybranego układu napędowego, każdy z nowych wariantów zapewni niższe zużycie energii w stosunku do wykonywanej pracy.

W zależności od typu silnika i przetożenia przekładni głównej pojazdy otrzymują 12-biegowe, zautomatyzowane skrzynie I-Shift, w których ostatnie przetożenie jest biegiem bezpośrednim lub nadbiegiem. Dostępne są warianty z biegami pelzającymi, multiplikato-

rem biegu wstecznego zwiększającym liczbę dostępnych przetożeń oraz model dwusprzęgłowy I-Shift Dual Clutch, zdolny przenieść maksymalny wejściowy moment obrotowy 2800 Nm.

Nagrodzone tytułem „Truck of the Year 2024” elektryczne Volvo FH Electric także dostępne jest z kabinami Aero. Osiąga moc ciągłą od 450 do 666 KM (330–490 kW) i występuje z pakietem od 4 do 6 baterii o pojemności 360–540 kWh. Największy zapewnia zasięg do 300 km. Możliwe jest ładowanie prądem zmiennym (AC) o mocy do 43 kW lub stałym (DC) o mocy do 250 kW.

Niski opór, dużo miejsca

W najnowszym FH Aero zwraca uwagę przede wszystkim nowy przód.

W najnowszym Volvo kierowcy mogą jeszcze lepiej dopasować działanie systemów pokładowych do własnych preferencji.

Konstruktorzy Volvo skorzystali z możliwości, jaką stworzyły obowiązujące obecnie przepisy europejskie. Od 1 września 2020 roku dopuszczono do ruchu w Unii Europejskiej pojazdy ciężarowe z kabinami wydłużonymi maksymalnie o 90 cm, o ile zmiana ta spowodowana jest dążeniem do poprawy aerodynamiki lub bezpieczeństwa.

Projektanci Volvo Trucks poprzestali na wydłużeniu przodu o 24 cm. Wydaje się to niewiele, ale zmiana jest widoczna, a przede wszystkim przynosi pożądany efekt – redukuje opór powietrza. Kabina zachowała charakterystyczną dla marki formę, a przy okazji powiększono znak firmowy, co dodatkowo wyróżnia najnowszy model.

Zmniejszenie oporu aerodynamicznego przynoszą również cyfrowe lusterka wsteczne złożone z kamer na zewnątrz i monitorów w kabinie. Należą one do standardu, ale na życzenie nabywcy pojazd wyposażony może być w tradycyjne lusterka. Cyfrowe mają nad zwykłymi tę przewagę, że zwiększają pole widzenia odpowiednio do ruchu pojazdu. Np. podczas skrętu automatycznie podążają za nacępą. Jazdę po zmroku ułatwia nocny tryb cyfrowych lusterek.

Na przystosowaniu pojazdów Volvo do nowych przepisów skorzystał również komfort kierowców. W gamie kabin FH Aero jest wersja Globetrotter XXL, która oprócz dłuższego, optywowego



Nowe oprogramowanie zawiera m.in. nawigację przystosowaną do ciężkich pojazdów ciężarowych.



Smukłe obudowy cyfrowych lusterek wstecznych także poprawiają aerodynamikę.

przodu ma wydłużoną o 25 cm część sypialną. Wewnątrz znajduje się leżanka mierząca w najszerszym miejscu rekordowe 106 cm. Jej długość dochodzi do 213 cm. Z powodzeniem będą się na niej wysypiać również bardzo wysocy kierowcy. Z zewnątrz wydłużoną część ostonięto estetycznie spojlerem.

Co ważne ciągniki siodłowe z kabiną Globetrotter XXL mogą współpracować z nacępami o typowej w Europie długości i nadal są traktowane przez przepisy jako zwykłe zestawy.

Rekordowe 780 KM

Oczywiście kabina ta jest proponowana również w potężnym FH16. Producent postanowił pozostawić bez zmian oznaczenie tego modelu, chociaż nowy silnik ma pojemność 17,3 l i w związku z tym nazwano go D17. Jest to rzędowa, 6-cylindrowa jednostka doładowana turbosprężarką. Kształt denka tłoków dopracowano, aby ułatwić tworzenie się mieszanki w komorze spalania.

Jednocześnie projektanci podwyższyli stopień sprężania i wprowadzili nowy układ wtryskowy. W efekcie mieszanka spala się dokładniej, a co za tym idzie wzrosła moc i spadło zużycie paliwa. W topowej wersji silnik D17 osiąga 780 KM i imponujący maksymalny moment obrotowy 3800 Nm.

Pojazdy Volvo FH16 są wykorzystywane do najtrudniejszych zadań transportowych. Niejednokrotnie przewożą ładunki ponadnormatywne lub ciągną długie zestawy sięgające 25,25 m, a nawet więcej. W Szwecji od niedawna mogą poruszać się zestawy o długości 34,5 m i masie całkowitej 74 t. W takich warunkach nie mniej ważna od osiągnięć silnika jest możliwość skutecznego hamowania. Najnowszy D17 i tutaj ma się czym pochwalić. Oferowany w opcji hamulec silnikowy został udoskonalony i jest bardziej skuteczny. Moc hamowania dochodzi do 525 kW przy 2200 obr/min. Hamulec wydechowy osiąga 246 kW przy identycznych obrotach.

Bardziej aerodynamiczny przód obniża opory ruchu, na czym skorzystają również użytkownicy FH Aero Electric.



Jeszcze lepszy software

Nowości nie ograniczają się do głównych zespołów pojazdu. Inżynierowie Volvo zadbałi również o oprogramowanie oraz usługi ułatwiające eksploata-

PREMIERA

Nocny tryb cyfrowych lusterek ułatwia jazdę po zmroku, ale kierowca może sam zdecydować, czy chce go używać.



Gama silników Volvo

Typ	Moc maksymalna (KM/kW/obr/min)	Maksymalny moment obrotowy (Nm/obr/min)	Paliwo lub maksymalna moc ładowania
D13	420/309/1404-1700	2100/905-1400	ON, HVO, XTL
D13 I-Save	420/309/1230-1600	2400/900-1230	ON, HVO, XTL, B100
D13	460/338/1404-1700	2300/945-1400	ON, HVO, XTL
D13 I-Save	460/338/1240-1600	2600/900-1240	ON, HVO, XTL, B100
D13 I-Save	480/353/1250-1600	2700/900-1250	ON, HVO, XTL, B100
D13	500/368/1404-1700	2500/980-1400	ON, HVO, XTL
D13 I-Save	500/368/1250-1600	2800/900-1250	ON, HVO, XTL
D13	540/397/1458-1700	2600/1000-1400	ON, HVO, XTL
G13	420/309/1600-1700	2100/905-1400	metan
G13	460/338/1600-1700	2300/950-1400	metan
G13	500/368/1600-1700	2550/980-1404	metan
D17	600/441/1500-1700	3000/900-1400	ON, HVO, XTL
D17	700/515/1600-1700	3400/950-1400	ON, HVO, XTL, B100
D17	780/574/1700	3800/1000-1200	ON, HVO, XTL
elektryczny	666/490 (moc ciągła)	-	43 kW (AC) 250 kW (DC)

Dzięki nowemu silnikowi D17 Volvo znów jest „najmocniejszą ciężarówką w Europie”.



cję. Ulepszony tempomat topograficzny Volvo I-See bierze pod uwagę nie tylko przebieg drogi przed pojazdem, ale również informacje o ruchu drogowym. System informacyjno-rozrywkowy jest teraz łatwiejszy w obsłudze i stwarza możliwość lepszego dopasowania do preferencji kierowcy. Wraz z nim dostępna jest nowa, fabryczna nawigacja z ulepszonymi mapami dostosowanymi do potrzeb konkretnych pojazdów ciężarowych, z automatyczną aktualizacją. W ofercie jest też nowy system audio, gwarantujący najwyższej jakości dźwięk. Dodano też gniazdko USB typu C oraz fabryczną kuchenkę mikrofalową.

Volvo FH16 Aero znakomicie sprawdzi się jako ciągnik dla długich zestawów osiągających 25,25 m lub więcej. Powszechnie dopuszczenie ich do ruchu w krajach Unii Europejskiej radykalnie podniosłoby wydajność transportu drogowego. Na zdjęciu wariant z komfortową, długą kabiną Globetrotter XXL.



Nowa gama Volvo obejmuje pojazdy na paliwa odnawialne, w tym HVO, B100 i biometan, a także model elektryczny, który zdobył tytuł „Truck of the Year 2024”.



Usługa My Business Apps została wprowadzona na nowe rynki. Za pośrednictwem Volvo Connect można teraz lepiej kontrolować stan ogumienia, w tym ciśnienie w oponach.

W przypadku silników D13 okresy między przeglądami dochodzą do 150 000 km zależnie od wersji i warunków eksploatacji. Maksymalny okres między przeglądami dla silnika D17 wynosi 100 000 km.

Najnowsze Volvo FH Aero zostało wszechstronnie udoskonalone. Nowe kabiny, silniki, oprogramowanie i usługi współdziałają, przynosząc wzrost wydajności od pierwszego dnia pracy. ■

EWOLUCJA RYNKU MOTORYZACYJNEGO W POLSCE DWIE DEKADY SPRZEDAŻY NA OTOMOTO

OTOMOTO to platforma sprzedażowa, która jest znaczącym kanałem w sprzedaży samochodów ciężarowych. Dwadzieścia lat temu ten serwis motoryzacyjny zaczął przenosić handel pojazdami z giełd do rzeczywistości internetowej. Dzisiaj ścieżka zakupowa niemal wszystkich klientów zaczyna się w internecie, a z szerokich zasięgów dotarcia do klientów z całej Polski korzysta coraz więcej sprzedawców. Nie tylko tych największych.

Kategoria heavy machinery na OTOMOTO rozwija się bardzo dynamicznie. W całym roku 2023 zanotowano 40% wzrostu liczby wystawień nowych samochodów ciężarowych w stosunku do poprzedniego roku i 15% wzrostu wystawień pojazdów używanych w tej kategorii. Profesjonalni sprzedawcy samochodów ciężarowych doskonale znający potrzeby klientów i trendy obowiązujące na rynku, przenoszą sprzedaż do internetu.

– Choć rynek motoryzacyjny, po trudnym 2022 roku, stabilizuje się i wchodzi w fazę tzw. umiarkowanego optymizmu, w kategorii transportowej, ze względu na sytuację geopolityczną, wciąż widać wiele wyzwań. Stwarza to jednak bardzo dobre warunki dla tych, którzy planują poszerzenie swojej floty. Dane pokazują, że możliwości wyboru wynikają nie tylko z wyraźnego wzrostu podaży samochodów ciężarowych w 2023 roku, ale także niższych niż w 2022 roku średnich cen pojazdów w tej kategorii – w przypadku używanych pojazdów ceny są niższe o średnio 7% – podkreśla Tomasz Sutkowski, dyrektor sprzedaży w OTOMOTO.

Klienci z całej Polski

Z punktu widzenia sprzedającego, który chce dotrzeć ze swoją ofertą do klientów z całego kraju, wartością tej platformy są przede wszystkim szerokie zasięgi. Ogłoszenie publikowane jest od razu na dwóch platformach znanych i lubianych przez Polki i Polaków. OTOMOTO to prawie 14 mln odwiedzających miesięcznie, a OLX blisko 12 mln*. Sprzedawca może więc dotrzeć do potencjalnych kupujących bez żadnych ograniczeń lokalizacyjnych.

Zwiększanie potencjału sprzedażowego

W świecie, w którym ścieżka zakupowa klienta zaczyna się w internecie, efektywny biznes oznacza strategię sprzedaży opartą o dane i statystyki. OTOMOTO zdaje sobie z tego sprawę i wspiera dealerów wiedzą o zachowaniu potencjalnych kupujących.

Każdy profesjonalny sprzedający ma także dostęp do wspierającego

Tomasz Sutkowski,
dyrektor sprzedaży
w OTOMOTO



„Dane pokazują, że możliwości wyboru wynikają nie tylko z wyraźnego wzrostu podaży samochodów ciężarowych w 2023 roku, ale także niższych niż w 2022 roku średnich cen pojazdów w tej kategorii – w przypadku używanych pojazdów ceny są niższe o średnio 7%”.

sprzedaż Centrum Benefitów. Jedną z oferowanych tam funkcji jest Wyodróżniony Sprzedawca – wizytówka z ogłoszeniami i numerem telefonu, która pojawia się kontekstowo na liście wyszukiwanych pojazdów.

Dzięki temu narzędziu ogłoszenia dopasowane do potrzeb poszukujących konkretnych modeli skutecznie docierają do osób zainteresowanych zakupem.

W Centrum Benefitów udostępniono także usługę Managera Połączeń, która umożliwia przejrzanie raportów połączeń i wiadomości tekstowych. Wszystkie próby kontaktu od potencjalnego kupującego są odnotowane i ułatwiają proces sprzedaży.

Inwestycje w rozwój platformy obejmują także szerokie działania marketingowe. Akcje takie jak „Prawdziwe Historie” prezentującej biznes rodzinnej firmy Smuszkiewiczów zajmującej się sprzedażą aut ciężarowych, przyciągają klientów, a w konsekwencji generują sprzedaż.

20 lat łączenia kupujących ze sprzedającymi

Od samego początku celem OTOMOTO jest łączenie kupujących i sprzedających. Marka zapewnia unikalny kanał sprzedaży, który gwarantuje właściwie bezkonkurencyjne dotarcie do potencjalnych klientów, także kategorii heavy machinery. Biznes sprzedających na OTOMOTO działa non stop. Nawet w niedziele i święta kupujący z całej Polski mają dostęp do oferty danego dealera. ■

* ŹRÓDŁO: Google Analytics, wartości uśrednione za okres lipiec-grudzień 2023

- TEKST: Katarzyna Dziewicka
- ZDJĘCIA: Katarzyna Dziewicka, Michał Kij, Marcin Lewandowski, Ford Trucks, IVECO, Volvo
- ŹRÓDŁO: PZMP, Cepic

PÓŁ NA PÓŁ

Rok 2023 podzielił się na dwa skrajne bieguny. W pierwszej połowie brakowało pojazdów, w drugiej chętnych na nie.

Czy to oznacza, że spowolnienie, kryzys czy recesja nagle nas dopadła? Nie. Zawirowania na rynku transportowym zaczęły się już jesienią 2022 r. Jednak wówczas mieliśmy do czynienia z niedoborem pojazdów. Na problemy związane jeszcze z pandemią natożyły się te związane z wojną na Ukrainie. W efekcie mimo wyhamowywania rynku, niektórzy producenci

już w styczniu mieli wyczerpane miejsca produkcyjne. Pierwsza połowa roku 2023 to przede wszystkim dostawy pojazdów zamówionych w 2022 r. Dodatkowym stymulatorem zamówień i dostaw w pierwszym półroczu roku były przepisy dotyczące tachografów. Pojazdy z ich dotychczasową wersją można było rejestrować tylko do końca sierpnia. Niektórzy producenci musieli

więc wybierać: albo rejestrować jeszcze w sierpniu, albo czekać na nowe tachografy. Większość wolała uniknąć tej drugiej opcji. Nowe tachografy oprócz większych możliwości m.in. dla służb kontrolnych, zwiększały też cenę pojazdu.

Wysokie stopy procentowe podniosły koszty finansowania pojazdów, spadek liczby frachtów natomiast



Monika Trzosek,
dyrektor sprzedaży
w Volvo Trucks Polska



Dla Volvo Polska 2023 rok był bardzo dobrym czasem. Na sukces złożyło się wiele czynników. Przede wszystkim był możliwy dzięki zaufaniu, jakim obdarzyli nas klienci. Strategią, jaką konsekwentnie realizujemy od 2019 roku, jest oczywiście ciężka praca, zaangażowanie wszystkich pracowników poczynając od działu sprzedaży poprzez działy wsparcia, a kończąc na pracownikach warsztatów. To był nasz wspólny sukces.

Dążyliśmy do zaspokojenia potrzeb wszystkich naszych klientów, ale też transparentnie komunikowaliśmy nasze możliwości produkcyjne. Dlatego podejmowaliśmy zobowiązania w oparciu o realne możliwości, co spowodowało, że jedynie dostawy w pierwszym kwartale 2023 częściowo były efektem realizowania zamówień z roku 2022. Pozostałe miesiące to już efekt bieżącej pracy zespołu handlowego. Ten rok rozpoczął się premierą modelu Volvo FH Aero. Mocno wierzymy, że nasi klienci docenią to rozwiązanie. Jest to kolejny produkt w naszej ofercie wspierający efektywność biznesową naszych klientów. Nowe rozwiązania dają znaczące oszczędności w zużyciu paliwa, niższych opłatach drogowych oraz dbają o bezpieczeństwo kierowców, ale nie tylko, co również przekłada się na realne kwoty, jakie pozostaną na kontach naszych klientów. Kabina FH Aero oferuje pełen pakiet nowości: nowoczesny wygląd, świetne właściwości aerodynamiczne czy system kamer zastępujący konwencjonalne lustro wsteczne.

Uważamy, że rok 2024 przyniesie korektę rynku, o czym głośno mówią wszyscy producenci. Niestety jeszcze trudno nam oszacować, jak będzie ona głęboka.

Będąc urodzoną optymistką wierzę, że ten rok pomimo trudnego startu będzie dla naszych klientów dobrym czasem. Zawsze najtrudniejsze momenty to te, gdzie mamy dynamiczne zmiany, a my mamy to już za sobą. Wszelkie dostępne prognozy wskazują, że optymizm zakupowy wraca. Spadająca inflacja, wzrost wynagrodzeń będą miały pozytywny wpływ na zachowania konsumentów. Dodatkowo możemy liczyć na utrzymanie się, a nawet wzrost inwestycji w oparciu o fundusze unijne, co również będzie miało pozytywne przełożenie na gospodarkę, a tym samym i na naszą branżę.

Volvo wytrwale pięto się po drabinie popularności, z roku na rok zdobywając kolejny kawałek rynku pojazdów ciężarowych. Dziś jest niekwestionowanym liderem. W ten rok odważnie wchodzi, wprowadzając nową gamę pojazdów.





Piotrek Urban,
dyrektor sprzedaży
i marketingu
w Daimler Truck Polska



Rok 2023 to początek powrotu do normalności. Przegrane rynki, inflacja, spowolnienie gospodarcze w Europie i Ameryce wymusiło działania, które z jednej strony miały uregulować inflację, a z drugiej zapobiec głębokiej depresji gospodarczej. To również przyczyniło się do tego, że na rynku pojazdów ciężarowych odczuwamy od kilku miesięcy mocne spowolnienie. Ten temat dzisiaj jest najczęściej poruszany przez naszych klientów. Ostatnie dwa lata były nietypowe. Mieliśmy do czynienia z bardzo dużym zapotrzebowaniem na transport, na co nałożyły się niedobory pojazdów, które wynikały z opóźnień w łańcuchach dostaw.

2022 rok był dla nas rekordowy pod względem rejestracji. W 2023 udało nam się dostarczyć podobną liczbę pojazdów – 5881 i uzyskać 20% udział w rynku. Nasz biznes w Polsce jest bardzo rozwojowy. Widzimy progres naszej marki na przestrzeni ostatnich 5–6 lat. W tym czasie bardzo rozwinął się też rynek. Z 25 000–26 000 samochodów ewaluował w kierunku 35 000, osiągając ten poziom dwa razy z rzędu. To jest gigantyczny wzrost, podyktowany siłą polskich przedsiębiorców działających w branży transportowej. Jako Daimler Truck jesteśmy integralną częścią tego rozwoju, a co istotne widzimy szansę na dalsze wzrosty do końca tej dekady. Na zachodnich rynkach mówi się, że milion mieszkańców to 1000 dostarczonych ciężarówek w roku. Oznaczałoby to dla Polski, przy 40 milionach mieszkańców – 40 000 samochodów rocznie. Ta kalkulacja często sprawdza się w Niemczech czy we Francji. Widzimy więc tutaj szansę rozwoju. Jesteśmy częścią transportu europejskiego. Jeżeli transport będzie się dalej rozwijał, to my również.

Pozytywnie oceniamy ostatnie 5 lat, w tym również rok 2023. Spodziewamy się dość solidnego rynku w przyszłym roku. Przewidujemy, że rynek w Polsce, w Europie spadnie w tym roku o 5 do 10%. Myślę, że inflacja się ustabilizuje, co doprowadzi do tego, że w drugiej połowie roku nastąpi obniżenie stóp procentowych. To również będzie miało duży wpływ na rozwój naszego biznesu, na finansowanie pojazdów i kondycję naszych klientów. Wdaje mi się, że najgorsze już za nami, jeżeli chodzi o recesję. Następne miesiące na pewno nie przyniosą jeszcze odczuwalnej zmiany, ale w drugiej połowie roku 2024 spodziewamy się pozytywnego rozwoju. Już teraz zauważamy, że rynek zaczyna się rozkręcać. Pozytywnie patrzymy na rok 2024. Nie w kontekście wyżej, dalej, szybciej, ale zdrowej stabilizacji, na solidnym poziomie rynku w Polsce.

wpłyną na dużą obniżkę cen przewozów. Trudna sytuacja gospodarcza za naszą zachodnią granicą mocno dała nam się w znaki. Na to wszystko nałożyły się duże podwyżki niemieckiego myta, które zaczęły obowiązywać od 1 grudnia. Do pozytywów można by zaliczyć stabilizację euro, gdyby nie to, że również w tej walucie rozlicza się większość przewoźników. To oznacza, że ich należności za przewóz uszczupliły się dodatkowo o różnicę w kursie, jaka wystąpiła na przestrzeni tego roku. Po wyborach parlamentarnych również ceny paliw wróciły do wyższych poziomów. Nakładające się na siebie różne zjawiska ekonomiczne spowodowały, że przewoźnicy najchętniej zrezygnowaliby z zamówionych wcześniej pojazdów i niektórzy właśnie to robili, inni przesuwali odbiory na ten rok. W efekcie rok 2023 zakończył się w wielu przypadkach stokami niedostarczonych pojazdów.

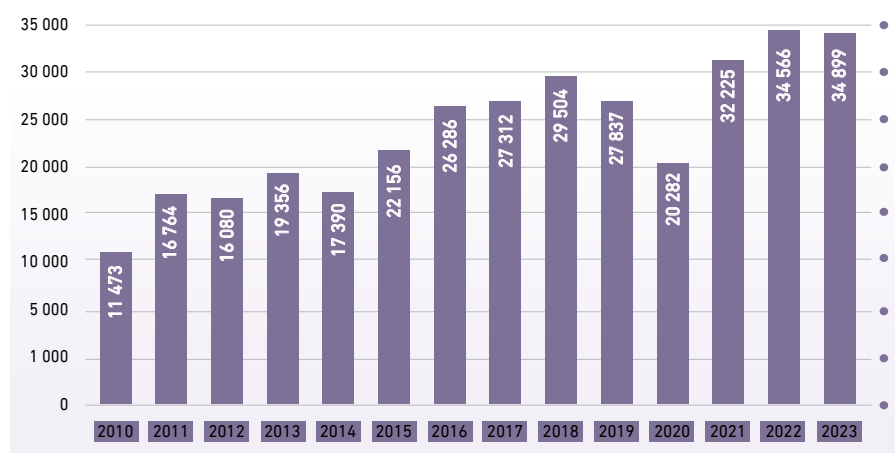
Kolejny sukces

W 2021 r. rynek pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 6 t dźwigał się po pandemii. Zarejestrowano wówczas w Polsce 32 225 takich pojazdów, nadrabiając straty 2020 r. Wynik ten byłby jednak dużo lepszy, gdy-

by nie to, że produkcja ze względu na zatory logistyczne była bardzo ograniczona. W rok 2022 wszyscy producenci weszli z dużym portfelem zamówień. Niektórzy



Liczba sprzedanych pojazdów o dmc powyżej 6 t w Polsce w latach 2010–2023



by nie to, że produkcja ze względu na zatory logistyczne była bardzo ograniczona. W rok 2022 wszyscy producenci weszli z dużym portfelem zamówień. Niektórzy

już w styczniu mieli zapelnione miejsca produkcyjne. W sumie rok 2022 zakończył się kolejnym rekordem. Zarejestrowano 34 566 pojazdów o ponad 7% więcej niż w 2021 r. W roku 2023 sytuacja się powtórzyła. W pierwszym półroczu było nadrabianie dostaw z końca roku 2022. Jednak ten rok miał zupełnie inny przebieg. Najpierw popyt przewyższał podaż, a potem sytuacja się odwróciła.

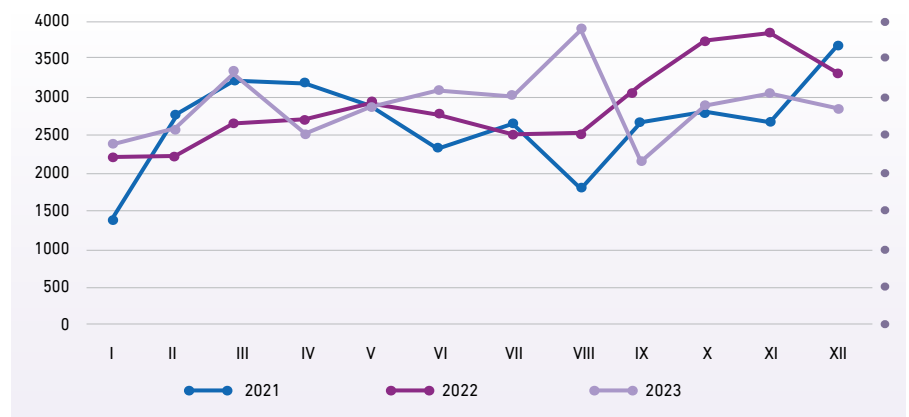
Najwięcej dostaw firmy zrealizowały w minionym roku w sierpniu (3997), marcu (3329) i czerwcu (3125), najstarsze pod tym względem były wrzesień (2111) i styczeń (2428). Największy wzrost rejestracji miesiąc do miesiąca był z oczywistych względów w sierpniu (+58% – akcja tachograf) oraz marcu (+27) i lipcu (+21%). Największy spadek był we wrześniu (–35%), październiku (–22%) i listopadzie (–21%). Grudzień można uznać mimo spadku 14% za całkiem udany – dostarczono wówczas 2889 pojazdów, co mogłoby wskazywać na normalizację sytuacji.

W sumie na rynek trafiło 34 899 pojazdów o dmc powyżej 6 t, czyli o 1% więcej niż przed rokiem. Tym samym rynek po raz kolejny osiągnął rekordowy wynik.

Po siedmiu latach nastąpiła zmiana na samej górze. DAF, który przez tak długi czas był liderem rynku, nie

tylko stracił swoją pozycję, ale spadek na trzecie miejsce. Pierwsze po latach wspinania się po drabinie popularności było Volvo, które dostarczyło 6644 pojazdy, odnotowując 6% wzrost i zdobywając 19% (+1 pp.) tego rynku. Drugi, podobnie jak przed rokiem był Mercedes. Zarejestrowano 5885 pojazdów tej marki, o 14% mniej niż w 2022 r. i 17% rynku (-2 pp.). Za nim uplasował się DAF z wynikiem 5750 szt., o 22% mniej niż rok wcześniej. Udział rynkowy w tym wypadku to 16% (-5 pp.). Scania tym razem awansowała z piątego miejsca na czwarte, dostarczając 5241 pojazdów – wzrost o 25% i 15% rynku (+3 pp.). MAN natomiast z czwartego miejsca spadł na piąte, mimo wzrostu sprzedaży. Niemiecka marka dostarczyła 5155 pojazdów, o 9% więcej niż w 2022 r. Następne było IVECO – 3310 rejestracji, o ponad 44% więcej niż w 2022 r. Na końcu uplasowało się Renault Trucks ze sprzedażą na poziomie 2043 sztuki, o 7 pojazdów mniej niż rok wcześniej. Nowy gracz, który

Rejestracje pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 6 t w poszczególnych miesiącach w latach 2021–2023 r.



DAF w 2023 r. stracił po 7 latach pozycję lidera rynku pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 6 t. Przyczyn tego może być wiele, jedną z nich jest brak miejsc produkcyjnych w pierwszej połowie roku oraz wprowadzanie nowej gamy pojazdów specjalistycznych, które wydłużyło się w czasie, uniemożliwiając działania sprzedażowe na większą skalę.

pojawił się na naszym rynku w drugiej połowie 2019 r. – Ford Trucks, w 2020 roku dostarczył 146 pojazdów, w 2021 – 420 szt., w 2022 – 662, a w 2023 – 487. Nie udało się osiągnąć celu sprzed roku. Wówczas polski importer zapowiadał 50% wzrost. Tymczasem miniony rok zakończył się dla Forda 26% spadkiem.



Koniec LNG?

W 2023 roku rynek pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 16 t, pozostał na podobnym poziomie jak w 2022. Zarejestrowano 31 777 najcięższych pojazdów, o ponad 1% mniej niż przed rokiem. Rejestracja ciągników siodłowych spadła o prawie 2% i o tyle samo wzrosła liczba dostarczonych podwozi o dmc powyżej 16 t.

Najwięcej pojazdów w tej grupie tonażowej sprzedaż oczywiście Volvo – 6574 szt., o ponad 5% więcej niż przed rokiem. Do Volvo należało prawie 21% tego rynku (+1 pp.). Drugie miejsce znowu zajął Mercedes, dostarczając 5731 pojazdów, o 13% mniej niż w 2022 r. – 18% rynku (-2%). DAF, który był liderem tego segmentu od 16 lat z przerwą w 2014 – wówczas zajął drugą pozycję, tym razem uplasował się na trzeciej. W 2023 r. zarejestrowano 5624 pojazdy tej marki, o prawie 22% mniej przed rokiem. Do DAF-a należało prawie 18% tego



Mariusz Piszczek,
dyrektor zarządzający
DAF Trucks Polska



W minionym roku odnotowaliśmy spadek w segmencie pojazdów o dmc powyżej 16 t, dokładnie 1,2%. Natomiast segment pojazdów od 6 do 16 t znowu urosł. Na tym rynku w 2023 r. padł rekordowy wynik. Dostarczono ponad 3000 pojazdów. Warto o tym pamiętać.

Wydaje się, że w najbliższej przewidywalnej przyszłości wynik roku 2022 w segmencie ciężkim trudno będzie w Polsce powtórzyć. Biorąc pod uwagę wszystkie uwarunkowania, z którymi mamy dzisiaj do czynienia, czyli wzrost kosztów prowadzenia działalności i trendy, które za tym idą, m.in. wyznaczone przez wielkie międzynarodowe korporacje. Wygląda też na to, że koszt zatrudnienia kierowcy dzisiaj w Polsce przewyższył koszt zatrudnienia w innych krajach z regionu. Straciliśmy swoją atrakcyjność jako kraj dla pracodawców. Widzimy duży odpływ rejestracji większych flot po lipcu, kiedy kolejna zmiana płacy minimalnej weszła w życie. I to też może spowodować, że rynek, będzie mniejszy.

Natomiast lżejszy segment pokazuje, że zaczynamy trochę rosnąć rynkiem wewnętrznym. Pojazdy o dmc 6–16 t są głównie wykorzystywane w kraju. Skoro zauważamy tu tak znaczący wzrost – zwykle to był rynek około 2000 pojazdów, a w zeszłym roku było 3000 – spodziewam się, że rynek wewnętrzny będzie się teraz rozwijał. Jesteśmy coraz zamożniejszym krajem, więc popyt wewnętrzny powinien rosnąć.

W ubiegłym roku flota europejska, jeśli spojrzymy bardziej globalnie, postarzała się. Znowu średnia wieku pojazdów poszła w górę. To wynika z tego, że w dalszym ciągu nie dostarczyliśmy samochodów, których nie byliśmy w stanie wyprodukować m.in. ze względu na problemy z chipami czy zamknięcie fabryk po wybuchu pandemii. Nasi klienci już w połowie ubiegłego roku mówili, że jest źle, a my w dalszym ciągu mieliśmy do czynienia z bożem, który się skończył de facto w sierpniu. Osobiście zakładam, że będzie jeszcze głębsze łąpienie. Przyszan szczerze, że nie przypuszczałem, że cały rok zamknie się takim wynikiem, jak 2022.

Zakładamy, że ten rok będzie podobny do 2023. Jestem natomiast przekonany, że początek będzie słabszy i trudniejszy. Jeśli w ubiegłym roku decydujące były pierwsze trzy kwartały, bo czwarty to był już spadek, to myślę, że w tym roku będzie dokładnie na odwrót. Pytanie: kiedy nastąpi przetom i wrócimy na właściwe tory? Czy w drugim, czy w trzecim kwartale, bo jestem przekonany, że to się wydarzy.



Wojciech Rowiński,
dyrektor generalny
Scania Polska



Mamy za sobą rok zmian. Zaczynaliśmy go z niedoborem pojazdów. Z biegiem czasu sytuacja zmieniała się i popyt zrównoważył podaż. Wszyscy producenci mogli dostarczać pojazdy i je dostarczali. Rynek w 2023 r. bardzo mocno się zmienił, ale też wrócił do normalności. Do firmy Scania należało prawie 17% rynku pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 16 t. To bardzo dobry wynik. Ponad 5200 dostarczonych przez nas pojazdów to najlepsze świadectwo tego, jak postrzegają nas dziś klienci.

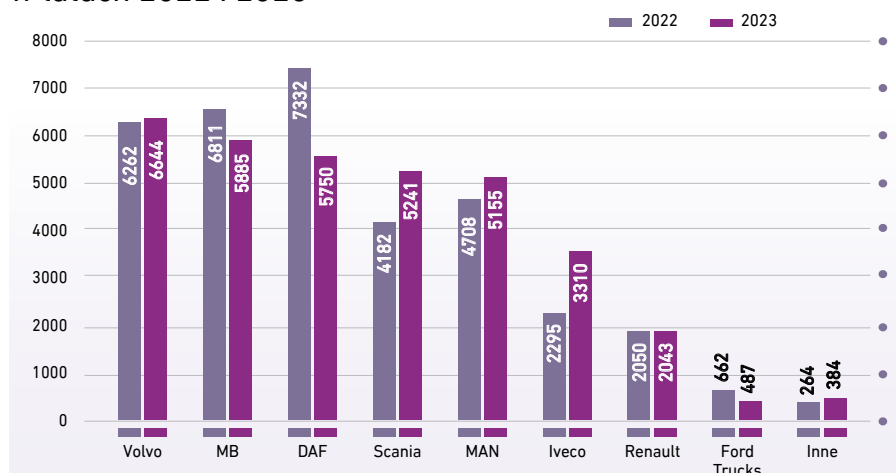
Dwa lata temu mówiłem, że ślad węglowy jest ważny i będzie coraz ważniejszy, zarówno pod względem ekonomii, jak i ekologii. Coraz więcej opłat i warunków w kontraktach przewozowych jest uzależnionych od śladu węglowego. My łączymy te dwa aspekty. Oferujemy rozwiązania transportowe, które sprawiają, że nasi klienci mogą być bardzo konkurencyjni nie tylko pod względem kosztu przewozu, ale również w zakresie emisji dwutlenku węgla.

W przypadku Scania wiele lat inwestycji w minimalizację zużycia paliwa dało nam bardzo dobry argument handlowy. Samochody, które zużywają mało paliwa, są tańsze w eksploatacji. Odnosząc się do klas emisji dwutlenku węgla, jakie zostały ustalone w mycie niemieckim, widzimy, że nasze samochody wypadają bardzo dobrze. Dbamy również o rozwój naszej sieci serwisowej. Planujemy zwiększyć nasze możliwości obsługi serwisowej o 20% do końca 2025 r. Obecnie mamy ok. 250 stanowisk serwisowych, a docelowo będzie ich 300.

Scania w minionym roku odnotowała rekordowe wzrosty, wracając na wcześniej wypracowaną pozycję na rynku. Wreszcie było co sprzedawać.



Liczba sprzedanych pojazdów o dmc powyżej 6 t w Polsce w latach 2022 i 2023



rynku (-4 pp.). Na czwarte miejsce z piątego awansowała Scania – 5241 szt. i wzrost o ponad 25%. Po trzech latach z rządu na czwartej pozycji MAN spadł na piątą – 4758 szt., ale odnotowując wzrost o prawie 9%. Na szóstej pozycji, tradycyjnie już było Renault Trucks

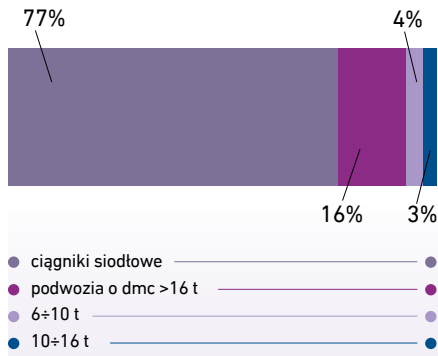
z wynikiem 1966 aut, o 8 szt. więcej niż przed rokiem. Siódme też tradycyjnie należało do IVECO z wynikiem 1344 szt., o ponad 48% więcej niż w 2022 r.

Jeszcze w 2021 rości zainteresowanie w tym segmencie napędem gazowym. Niska cena LNG i zwolnienie

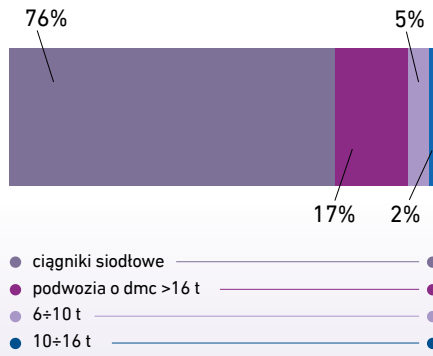
z niemieckich opłat drogowych kusity przewoźników. Gdy problemem przestała być już infrastruktura do tankowania ciekłego gazu ziemnego, ceny gazu na światowych giełdach poszybowały, co zaowocowało kilkukrotnym wzrostem cen na stacjach paliw. Taka sytuacja sprawiła, że pojazdy napędzane LNG sporo droższe podczas zakupu, stały się też droższe podczas eksploatacji od pojazdów z silnikiem Diesla. Niestety wojna w Ukrainie tylko pogłębiła ten problem i w 2022 roku segment ten zaliczył załamanie. Niektórzy klienci nawet wycofywali się z podpisanych kontraktów. Cała ta sytuacja w połączeniu z niedoborami pojazdów i wzrostem cen komponentów sprawiła, że cena pojazdów z napędem LNG zaczęła coraz bardziej zbliżać się do ceny pojazdów z napędem Diesla. Lecz mimo to rynek się nie odbit.

Na naszym rynku pojazdy długodystansowe napędzane skroplonym gazem ziemnym oferuje trzech producentów: IVECO, Scania i Volvo. W 2021 r. zarejestrowano w Polsce 1346 takich pojazdów, w 2022 – 426, a w 2023 – 217. IVECO w 2021 r. dostarczyło 705 szt., w 2022 – 140 szt., a w 2023 – 180. Volvo natomiast 241 szt. w 2021 r., w 2022 – 179 szt. i w 2023 – 25. Scania w 2021 r. – 224, w 2022 – 107 szt. i w 2023 – 11. Mimo oczekiwań trend spadkowy się nie odwrócił. Nie pomógł w 2023 r. spadek cen gazu ziemnego, ani wysoka cena oleju napędowego. W lutym na stacji w Śremie trzeba

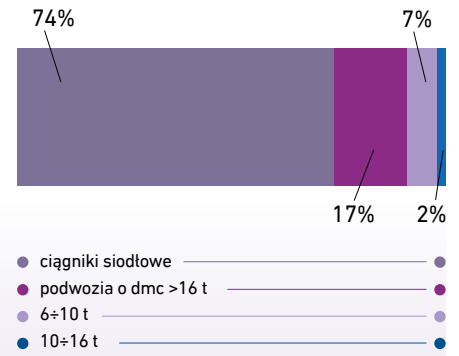
Udział poszczególnych segmentów w rynku pojazdów o dmc powyżej 6 t w 2021 r.



Udział poszczególnych segmentów w rynku pojazdów o dmc powyżej 6 t w 2022 r.



Udział poszczególnych segmentów w rynku pojazdów o dmc powyżej 6 t w 2023 r.



było zaptać 5,80 zł/kg LNG, to o 1,74 zł więcej niż dwa lata wcześniej i 14 zł mniej niż we wrześniu 2022.

Spada też zainteresowanie pojazdami zasilanymi CNG. W 2022 r. zarejestrowano 128 takich pojazdów, a w 2023 - 84 szt. Scania dostarczyła odpowiednio

zarejestrowano 25 691 takich pojazdów, o prawie 2% mniej niż w 2022 r. Tutaj przez 18 lat prym wiódł DAF, ale w minionym roku i to się zmieniło. Na prowadzenie wysunęło się Volvo, które dostarczyło 5203 ciągniki siodłowe i zwiększyło swoją sprzedaż o ponad 7%. Na drugie

miejsce spadł DAF. Zarejestrowano 4977 pojazdów tej marki, czyli o prawie 24% mniej niż w 2022 r. Na trzecią pozycję z drugiej spadł Mercedes z wynikiem 4744 sztuki (-13%). Czwarta, awans z piątego, była Scania - 4293, więcej o ponad 37%. Piąty tym razem był MAN - 3584



MAN nadrabia zaległości ostatnich lat. Najpierw problemy z dostępnością pojazdów wynikały z zatorów w wyniku pandemii, później dołożyły się perturbacje w wyniku wybuchu wojny na Ukrainie. Teraz widać, że problemy te już zostały zażegnane.

97 i 60 szt., Volvo 11 i 14, Renault Trucks - 11 i 5 szt. oraz Iveco 9 i 5 szt. w tym roku. Szanse na ożywienie tego rynku są w KPO i dotacjach do napędów nisko- czy zeroemisyjnych. W przypadku biometanu można uzyskać nawet ujemny bilans emisji CO₂, ale potrzebne są odpowiednie regulacje.

Powoli rośnie za to liczba zarejestrowanych pojazdów elektrycznych. Pierwsze w Polsce było Volvo w 2020 r. W 2021 zarejestrowano 4 szt. Volvo i Renault, w 2022 już 6 pojazdów, wówczas było to Volvo i Scania. W 2023 r. rynek ten zanotował 41 rejestracji, w tym znalazło się 21 pojazdów Volvo, 11 Mercedes-Benz (tylko pojazdy demonstracyjne), 5 Scanii i 4 Renault Trucks.

Proporcje bez zmian

Ciągniki siodłowe w ubiegłym roku stanowiły prawie 81% rejestracji pojazdów o dmc powyżej 16 t. W sumie



Bernard Wieruszewski,
dyrektor ds. produktu i sprzedaży pojazdów ciężarowych w MAN Truck & Bus Polska



Sytuacja ekonomiczna w Europie w 2023 roku, poza ostatnim kwartałem, była mocnym katalizatorem optymizmu klientów. Transportowcy potrzebowali nowych pojazdów po kilku latach problemów z ich dostawami, żeby realizować efektywnie swoje zlecenia. Obecnie obserwujemy jednak spowolnienie rynku. Mamy teraz do czynienia z korektą rynku - klienci potrzebują czasu na dostosowanie się do nowych warunków. MAN w tym roku zanotował wzrost sprzedaży na rynku pojazdów ciężarowych o dmc powyżej 6 t - 9%. Spora w tym zasługa ciężkich podwozi - dostarczyliśmy ich o 22% więcej niż rok wcześniej. Można powiedzieć, że wracamy do naturalnej dla nas pozycji. Podwozia od zawsze były mocną stroną MAN-a. W 2023 roku co czwarta zarejestrowana wywrotka, betonieszarka czy hakowiec to MAN. I to nie jest nasze ostatnie słowo. W tym roku największy wpływ na rynek będzie miała oczywiście sytuacja ekonomiczna. Przygotowujemy kilka scenariuszy, ale ich nie zdradzamy.



Daniel Wolszczak,
dyrektor generalny
IVECO Poland & Ukraine



Patrząc na rejestracje w perspektywie całej gamy pojazdów dostawczych i ciężarowych, czyli o dmc >= 3,49 t możemy powiedzieć, że rynek się stabilizuje, ponieważ wzrost jedynie o 0,8%. IVECO uplasowało się na 3. pozycji z liczbą 9110 pojazdów i udziałem w rynku na poziomie 12,8%.

W gamie lekkiej 3,49–7,2 t co piąty pojazd zarejestrowany w 2023 roku to IVECO, a w przypadku podwozi – co czwarty. To bardzo dobry wynik. W segmencie o dmc 7,21–16 t rynek wzrósł o 21,1%, IVECO w tym czasie zwiększyło rejestracje o 45,6%. Także najcięższy segment o dmc >16 t daje powody do dumy: dostarczyliśmy 1344 pojazdy, o 48,5% więcej niż w roku ubiegłym.

W tym roku z jednej strony widzimy efekty normalizacji, z drugiej odczuwamy skutki aktualnej sytuacji ekonomicznej na rynku. Według informacji pozyskanych od naszych klientów, stawki za fracht zanotowały spadek na poziomie ponad 20%. To jeden z powodów ostrożności w podejmowaniu decyzji zakupowych.

Z pewnością wpływ na sytuację na rynku będzie miała dyrektywa o eurowiniecie. Zgodnie z nią poszczególne kraje europejskie są zobowiązane do wprowadzenia opłat drogowych zależnych od emisji CO₂. Ciekawy może być pod tym kątem rynek wewnętrzny w Polsce, gdyż obecne opłaty drogowie nie były indeksowane od 2011 roku. Oznacza to, że nie ma rozróżnienia w opłatach emisji spalin dla pojazdów z normami Euro 5 i Euro 6. Na Polsce spoczywa obowiązek wdrożenia ich do 25 marca 2024 r. dla pojazdów nowych i używanych. Dla wielu przewoźników może to oznaczać potrzebę wymiany floty.

Na sytuację w transporcie na pewno będzie też oddziaływała recesja w Niemczech, wzrost kosztów niemieckich opłat drogowych MAUT, a także obserwowane spowolnienie gospodarcze i wzrost kosztów zatrudnienia.

Nam ten rok upłynie pod znakiem nowej odstony IVECO S-Way, które po premierze w ubiegłym roku w Barcelonie już niedługo zaczną trafiać do klientów w Polsce. Pierwsze reakcje klientów, którzy mieli okazję zobaczyć nowy model, utwierdzają nas w przekonaniu, że będzie to game changer.



IVECO rozbiło bank łżejszych podwozi. 30% wzrost w segmencie 6–10 t to głównie zwiększony popyt na Daily.

szt., o prawie 5% więcej niż w 2022 r. Dalej w kolejności uplasowało się Renault, sprzedając 1333 pojazdy (-4%) i IVECO – 1077 (+42%) oraz Ford, który dostarczył 478 ciągników, zaliczając ponad 26% spadek.

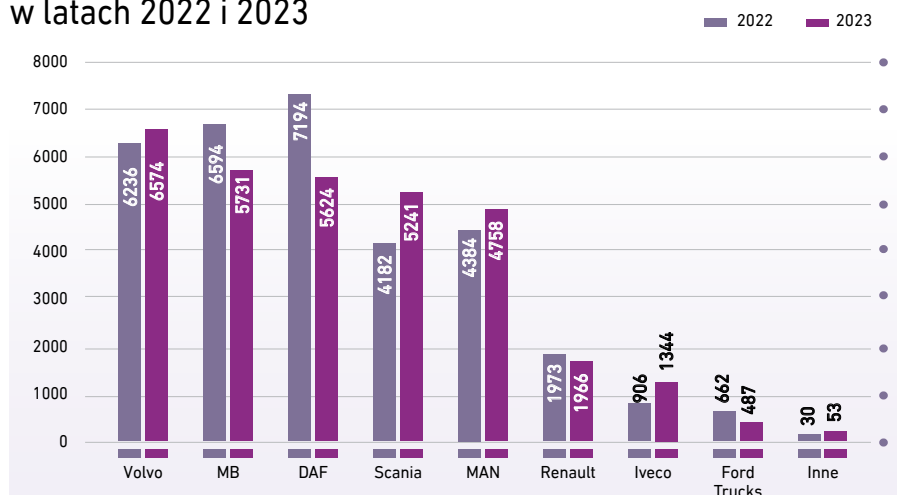
Minimalny, ale wzrost odnotowały w 2023 r. ciężkie podwozia. Inwestycje w specjalistyczne

środki transportu okazały się bardziej odporne na zawirowania, na rynku, które w tym roku dotknęły transport międzynarodowy. Coraz większym zainteresowaniem cieszą się też u nas tzw. tandemy w transporcie długodystansowym, więc siłą rzeczy zwiększają liczbę rejestracji podwo-

zi. W sumie nabywców znalazło 6085 podwozi, co oznacza wzrost o prawie 2%. Stanowiły one ponad 19% rynku pojazdów o dmc powyżej 16 t, czyli podobnie jak przed rokiem. Tutaj przez lata prym wiódł MAN, ale w 2014 r. na prowadzenie wysunęła się Scania i utrzymała pozycję lidera do 2017 roku. W 2018 r. awansując z trzeciego miejsca, na prowadzenie znów wskoczył MAN i utrzymał się na pierwszym miejscu także w 2019 r. Jednak w 2020 najwięcej ciężkich podwozi dostarczyło Volvo. W 2021 roku na prowadzenie znowu wysunęła się Scania, by w 2022 r. ustąpić miejsca Volvo, które w 2023 utrzymało swoją pierwszą pozycję, dostarczając 1371 takich pojazdów, o 17 szt. mniej niż przed rokiem. Na drugie miejsce wskoczył znowu MAN, dostarczając 1174 pojazdy, o ponad 22% więcej niż w 2022 r.

Z drugiego miejsca na trzecie spadł Mercedes. Zanotował 11% spadek i 948 rejestracji. Na czwarte z trzeciego w minionym roku spadła również Scania – 948 szt., o prawie 11% mniej niż w 2022 r. Piąte miejsce należało do DAF-a. Zarejestrowano 647 podwozi tej marki, o prawie 11% mniej niż w 2022. Na szóstej pozycji po raz piąty z rzędu uplasowało się Renault – 632 szt., wzrost o ponad 8%, a na siódmej IVECO – 267 szt., o prawie 78% więcej niż w 2022 r. Ford Trucks natomiast sprzedał

Liczba sprzedanych pojazdów o dmc powyżej 16 t w latach 2022 i 2023



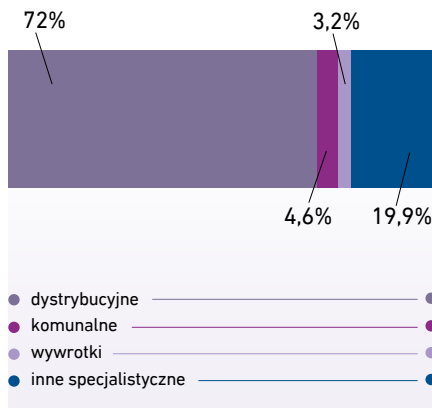
9 podwozi, czyli o 3 szt. mniej niż w poprzednim roku.

Najwięcej dostarczonych w 2023 roku ciężkich podwozi trafiło do długodystansowego transportu drogowego – 43%. 27% stanowiły zabudowy kurtynowe i tutaj najwięcej pojazdów zbudowano na podwoziu Volvo – ponad 24%. Z kolei 15% rynku stanowiły pojazdy komunalne. Najwięcej było śmieciarek – 7% i hakowców 6%. Najczęściej śmieciarki zabudowywano na podwoziu Scanii – 38%, a hakowce na podwoziu Volvo – 33%. Pojazdy budowlane stanowiły 12%. Tutaj największą popularnością cieszyły się wywrotki, które stanowiły prawie 8%. Najwięcej zbudowano ich na podwoziu MAN-a – 30% i Mercedesa – 29%. Ponad 11% to pojazdy pożarnicze: 31% na podwoziu Volvo i 26% na podwoziu Renault.

Ruch w maluchach

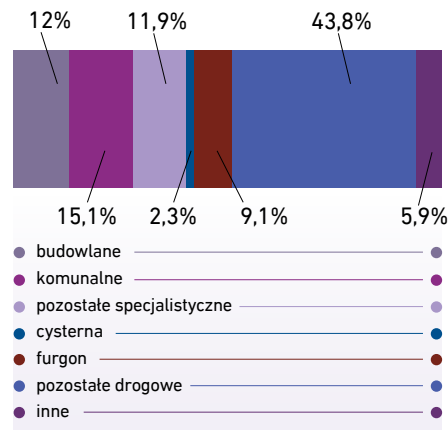
Pojazdy o dmc od 6 do 16 t to mały wycinek całego rynku. W 2023 r. ich sprzedaż stanowiła niecałe 9% (+2 pp.) kategorii pojazdów o dmc powyżej 6 t. W sumie zarejestrowano 3103 takie auta, o 30% więcej niż przed rokiem. Gdy podzielimy ten segment na dwie kategorie: pojazdy o dmc od 6 do 10 t i od 10 do 16 t, okaże się, że segment mini w minionym roku ponownie wzrósł, tym razem o prawie 40%, natomiast midi o prawie 10%. Dodatkowo coraz bardziej zwiększa się różnica w wielkości tych segmentów, co wyraźnie nasiliło się w 2022 r. Do tego momentu segmenty te miały podobnej wielkości wolumeny, a szala przechylała się w jedną lub

Udział poszczególnych segmentów w rynku podwozi o dmc 6–16 t wg zastosowań w 2023 r.



w drugą stronę... W 2022 r. segment lżejszy stanowił 68%, a w 2023 – 73%. Sukcesywny wzrost rejestracji pojazdów o dmc od 6 do 10 t i spadek lub minimalny wzrost w przypadku ciężarówek o dmc od 10 do 16 t już obserwowaliśmy wcześniej. Analizując te segmenty, nie można zapominać o ich wielkości. Tutaj każdy zakup flotowy może zachwiać rynkiem – najpierw pozytyw-

Udział poszczególnych segmentów w rynku podwozi o dmc powyżej 16 t wg zastosowań w 2023 r.



nie, a potem negatywnie. Teraz jednak wyraźnie widać zwiększone zainteresowanie mniejszymi pojazdami i to w tonażu od 6 do 7,5 t – bo ten wzrost głównie dotyczy Iveco Daily.

Zmiany w popycie, które mają miejsce w lżejszych segmentach mogą wynikać z ewaluujących potrzeb. Z jednej strony mamy miejską dystrybucję, gdzie liczą



Marcin Majak,
dyrektor sprzedaży
Renault Trucks Polska



Rok 2023 zakończył się wyższym wynikiem niż wskazywało na to, co działo się na rynku. Dzisiaj sądząc po temperaturze na rynku i zachowaniu naszych klientów oraz biorąc pod uwagę m.in. wyższy niemiecki MAUT, konkurencję ze strony ukraińskich przewoźników i zamknięcie ściany wschodniej, spodziewam się raczej zmniejszenia wolumenu sprzedaży. Myślę, że 35 tysięcy to wynik minionych ograniczeń w zakupach związanych z covidem oraz kryzysem energetycznym, który nie zostanie powtórzony w najbliższych latach.

W tym roku możemy się spodziewać, że co najmniej pierwszy kwartał będzie stał pod znakiem sprzedaży samochodów stokowych, których jak styszemy jest więcej niż zazwyczaj o tej porze roku. Po drugie, początek roku to w dalszym ciągu kwestia przetwarzania przez przewoźników wyższych opłat za niemieckie autostrady i właściwego rozliczenia się z firmami zlecającymi zadania transportowe. Jesteśmy w okresie przejściowym po wyborach parlamentarnych, a przed nami wybory samorządowe. Część inwestycji zawisa do momentu rozstrzygnięć. Oznacza to, że samochody związane z rozbudową infrastruktury drogowej czy budynków użyteczności społecznej będą miały mniej zajęć. Miejmy nadzieję, że druga połowa roku pozwoli uruchomić te inwestycje i podniesie aktywność na rynku.

W dalszym ciągu nie widać symptomów wzrostów w gospodarce niemieckiej. A czy to się komuś podoba, czy nie, polska gospodarka jest bardzo zależna od gospodarki naszych sąsiadów. Wraz z powrotem koniunktury u Niemców rośnie nasza produkcja, eksport, a co za tym idzie także transport. Pozytywne jest to, że pomimo mniejszego zaangażowania w eksport czy prace kabotażowe widzimy, że dobrze się dzieje na rynku transportu krajowego, regionalnego. Myślę, że na koniec dnia musimy być gotowi, że cały rynek pojazdów o dmc powyżej 6 ton w roku 2024 będzie zauważalnie niższy, nawet o kilkanaście procent.

W 2023 roku Renault Trucks utrzymało swoją sprzedaż na podobnym poziomie jak w roku poprzednim, wyraźnie wypracowując lepszy wynik w ciężkich podwoziach.



Ford po sukcesie roku 2022, w 2023 zaliczył spadek sprzedaży. Spowolnienie na rynku transportowym najmocniej uderzyło w mniejsze firmy, co odbiło się na dostawach pojazdów tej marki.



Tomasz Bultrowicz,

dyrektor sprzedaży
w Ford Trucks Polska



Rynek w Polsce zaczyna powoli przekształcać się, dojrzewać, tak jak w innych krajach Unii Europejskiej, tzn. coraz częściej widać, że gama pojazdów jest dostosowana do konkretnych zadań transportowych. Firmy optymalizują floty pod kątem specyfiki zadań. Oznacza to, że zamawiają pojazdy zgodnie z ich przeznaczeniem, czyli np. o dmc 6-7,5 t, a nie np. 3,5 t. To może w dalszym ciągu powodować dużą dynamikę sprzedaży związaną z wymianą pojazdów.

Niestety sytuacja na rynku samochodów używanych nie jest najlepsza, co z kolei może klientów zniechęcać do inwestycji.

Nasz zeszłoroczny wynik to głównie efekt sytuacji, jaka miała miejsce na rynku transportowym, szczególnie w transporcie międzynarodowym. Naszym docelowym klientem od początku działalności były firmy, których flota pojazdów nie przekraczała 20-30 szt. Niestety, kiedy stawki w transporcie międzynarodowym zaczęły spadać i zmniejszał się wolumen zleceń transportowych, to właśnie ci przewoźnicy najmocniej odczuli zmianę. Oczywiście widząc, jak zmienia się rynek, rozpoczęliśmy pracę nad transformacją naszego klienta docelowego i skupiliśmy się na pozyskaniu do współpracy firm o większym potencjale zakupowym. Dodatkowo na naszą korzyść działa czas operacyjny w Polsce. Po trzech latach jesteśmy już lepiej rozpoznawalni, a firmy z większym potencjałem coraz częściej podejmują z nami współpracę.

W tym roku na pewno ogromny wpływ na decyzje zakupowe przewoźników będzie miała sytuacja gospodarcza w Niemczech. Dodatkowo nie bez znaczenia jest wprowadzanie coraz wyższych opłat drogowych w poszczególnych krajach UE.

Każdy z producentów dysponuje w tej chwili dużą liczbą pojazdów z 2023 roku. Mimo to jestem dobrej myśli, jeśli chodzi o rok 2024. W końcu nie raz nasi przewoźnicy pokazywali, jak szybko dostosowują się do nowej rzeczywistości – tym razem też tak będzie.



MT TSL
5. EDYCJA

MIĘDZYNARODOWE TARGI
TRANSPORTU, SPEDYCJI I LOGISTYKI
9-11 KWIETNIA 2024

www.mttsl.pl



ZAREJESTRUJ SIĘ



WYSTAWCY: 2024



EMTRACK



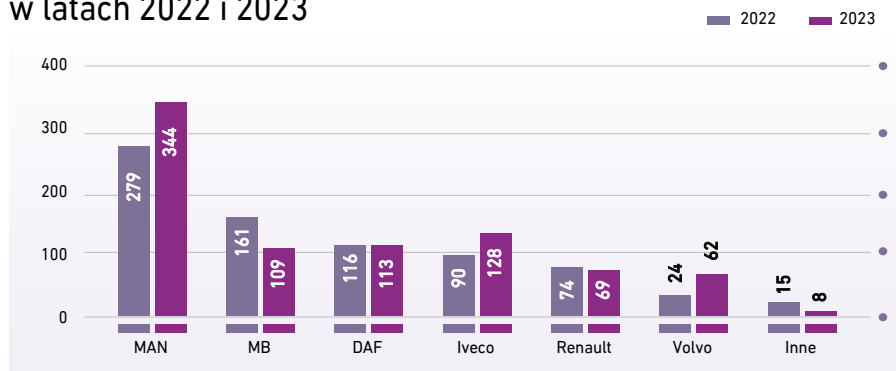
się gabaryty pojazdu. W tym wypadku nie chodzi o to, żeby pojazd jak najwięcej zabrał, bo do obsłużenia ma określony rewir. Ruch miejski jest wzmożony, wymaga częstych zatrzymań, liczy się więc również ekonomia. Tendencja ta może również świadczyć o bardziej ukierunkowanych na konkretne potrzeby zakupach. Z drugiej strony pojazdy o dmc od 10 do 16 t w dużej mierze zostały wyparte przez cięższe podwozia i ciągniki siodłowe. Jako podwozie do zastosowań w branży budowlanej, w straży pożarnej czy komunalce – bardziej przydatny będzie raczej cięższy pojazd. Również na długie dystanse, bardziej uniwersalna i ekonomiczna będzie większa ciężarówka, a wymagania wobec kierowców, czas pracy – pozostają bez zmian, więc przeważa ładowność. Cały czas transport lokalny, miejski jest u nas traktowany raczej po macoszemu. Jesteśmy liderami przewozów międzynarodowych i tam najczęściej są kupowane nowoczesne rozwiązania i nowe pojazdy. Natomiast inne dziedziny transportu zadowolają się pojazdami używanymi lub bardziej uniwersalnymi, czyli ciężkimi.

W 2023 r. nabywców znalazły 2270 pojazdy o dmc od 6 do 10 t. Liderem na tym rynku nieprzerwanie od 12 lat jest IVECO, w 2023 r. z 81% udziałem (wzrost o 1 pp.). W minionym roku zarejestrowano 1836 pojazdów tej marki, o ponad 41% więcej niż przed rokiem. Na drugim miejscu tym razem uplasował się MAN, który jeszcze w 2017 r. sprzedał 153 takie pojazdy, w 2022 roku zdołał dostarczyć zaledwie 34. W roku minionym zarejestrowano 50 pojazdów niemieckiego producenta, co oznacza wzrost o ponad 47%. Mercedes spadł z drugiej pozycji na trzecią – 41 szt. Zarejestrowano również 13 szt. pojazdów marki DAF, 9 szt. Renault Trucks i 2 szt. Volvo.

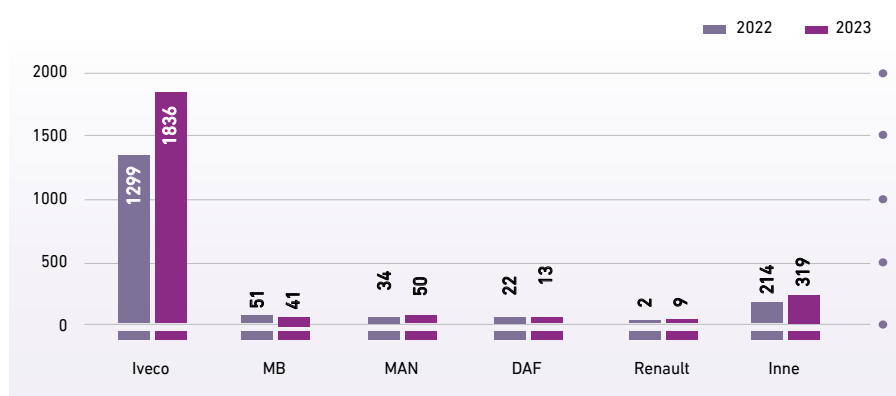
W 2023 r. zarejestrowano 833 pojazdy o dmc od 10 do 16 t. Liderem tutaj bez przerwy od 11 lat jest MAN z 41% (+4 pp.) udziałem w rynku. W minionym roku firma sprzedała w Polsce 344 takie pojazdy, ponad 23% więcej niż w 2022. Drugie miejsce należało do IVECO, awans z czwartego – 128 szt. (+42%). Trzeci był DAF z wynikiem 113 pojazdów, o prawie 3% mniej niż przed rokiem. Czwarty był Mercedes – 109 samochodów, o ponad 32% mniej niż w 2022 r. Zarejestrowano jeszcze 69 szt. Renault (-7%) i 62 szt. Volvo – wzrost o 158%.

Wśród lekkich podwozi o dmc od 6 do 16 t dominują pojazdy dystrybucyjne. Najwięcej, bo ponad 49% było za-

Liczba sprzedanych pojazdów o dmc od 10 do 16 t w latach 2022 i 2023



Liczba sprzedanych pojazdów o dmc od 6 do 10 t w latach 2022 i 2023



budów skrzyniowych. Aż 73% z nich powstało na podwoziu IVECO. Ponad 10% stanowiły zabudowy chłodnicze. W tym wypadku 55% również powstało na IVECO. 8% to pojazdy pomocy drogowej, w 85% zbudowane na IVECO.

Normalność, stabilizacja, spowolnienie czy recesja?

Na to pytanie nie ma jednej dobrej odpowiedzi. Obawiam się, że dzisiaj można mieć tylko pobożne życzenia. Choć spoglądając z odrobiną optymizmu

na otaczającą nas rzeczywistość, można również powiedzieć z wielką nadzieją, że najgorsze już za nami. Będzie lepiej.

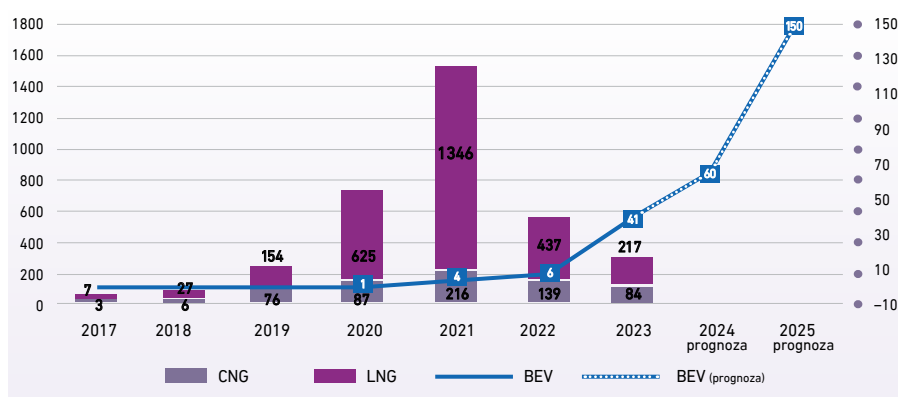
Rok 2024 daje już tylko nadzieję. Na normalność. Bez wahań, bez wzlotów i upadków. Od wielu lat każdemu marzy się stabilny, przewidywalny rynek. W sumie nie pamiętam takiego. Czy to w ogóle możliwe?

Pakiet mobilności odchodzi do lamusa. Teraz walczymy z wysokimi opłatami za drogi w Niemczech, a niebawem w całej Europie oraz nieuczciwą konkurencją ze Wschodu. Spowolnienie gospodarcze wyhamowało zapędy inwestycyjne przewoźników, co oznacza, że wymiana flot się przeciągnie. Wszyscy czekają na ożywienie, powrót do racjonalnych stawek za fracht, obniżkę stóp procentowych i urealnienie cen za środki transportu.

Zdrowy rynek to równowaga między popytem a popytą. Zarówno w przypadku frachtów, jak i inwestycji w sprzęt.

Styczeń 2023 zanotował kolejny spadek na rynku pojazdów ciężarowych, podobnie jak grudzień 2023 na poziomie 13%. Ale rok temu był spory wzrost i dość wysoki poziom sprzedaży jak na styczeń – 2486 szt. Teraz 2141 – co oznacza, że jest to jeden z najlepszych styczeni w historii. Rok temu byliśmy pełni niepokoju. Trudno dzisiaj powiedzieć, że 2023 r. był bardzo dobry, ale nie można też o nim powiedzieć, że był zły. To był rok dynamiczny. 2024 zapowiada się nie gorszy pod tym względem.

Udział napędów alternatywnych w sprzedaży pojazdów o dmc powyżej 16 t



- TEKST: Katarzyna Dziewicka
- ZDJĘCIE: K. Dziewicka, IVECO

DOSTRZEGAJĄC NIEOCZYWISTE

IVECO ma za sobą intensywny rok. Mimo problemów z dostępnością firma poprawiła swoje udziały w rynku samochodów użytkowych. Jesienią zadebiutował elektryczny ciągnik, a pod koniec roku cała gama zmodernizowanych pojazdów.



IVECO eDaily, które właśnie zaczyna testy w realnych, polskich warunkach. Na podwoziu zamontowano zabudowę chłodnią firmy Remo-Car oraz elektryczny agregat chłodniczy Thermo-King E-600e MAX SPECTRUM. W chodni można przewozić towary w temperaturze od -20 do $+30^{\circ}\text{C}$. Cały pojazd ma masę 4307 kg i ładowność 2970 kg. Zamontowano tutaj 3 pakiety baterii o pojemności 111 kWh. Agregat czerpie energię z akumulatorów trakcyjnych.

Rok 2023 r. IVECO zaczęło od tytułu Business Vans „Best Large Van”. Ważny moment to otrzymanie finansowania w ramach wspólnej inicjatywy zawiązanej z Mercedesem i Volvo Trucks – H2Accelerate, na produkcję 150 pojazdów wodorowych i zbudowanie 8 stacji do tankowania wodoru. IVECO przejęło też akcje Nikoli w Europie i rozpoczęło produkcję elektrycznych pojazdów bateryjnych oraz zasilanych ogniwami paliwowymi tylko i wyłącznie pod własną marką, w swojej fabryce. We wrześniu podczas Kongresu Nowej Mobilności

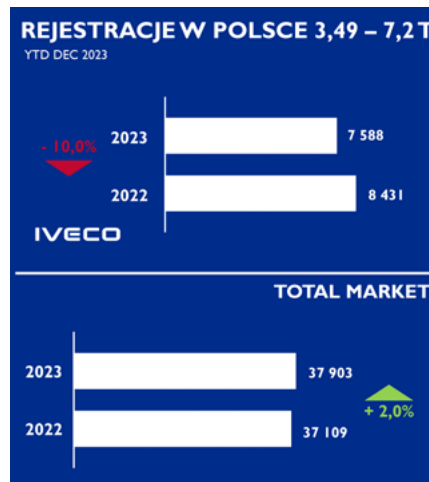
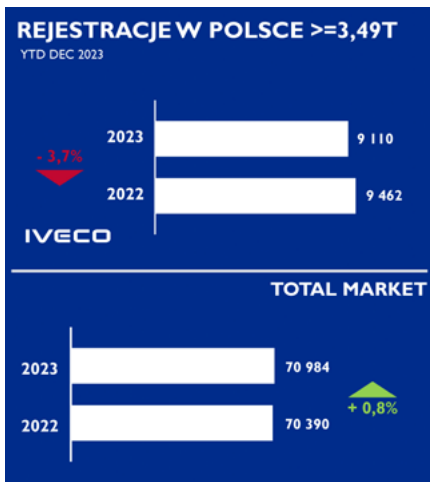
w Łodzi po raz pierwszy w Polsce zaprezentowano ciągnik siodłowy IVECO eS-WAY. Również wówczas podpisano listy intencyjne na zakup tego pojazdu z polskimi przewoźnikami (patrz: fleetLOG 5/2023).

Rozwój wielopłaszczyznowy

Do 2040 roku IVECO chce być firmą całkowicie neutralną pod względem emisji dwutlenku węgla. Cel ten dzisiaj wydaje się trudny do osiągnięcia, ale

podejmowane są różne działania, które mają go urealnić. Kluczowe stają się inwestycje w zrównoważony rozwój. W grudniu Grupa IVECO pozyskała w ramach 8-letniej pożyczki 500 mln euro z Europejskiego Banku Inwestycyjnego na rozwój technologii związanych z dekarbonizacją transportu. Co istotne aż 450 mln euro zostało od razu udostępnione, co umożliwi szybki start inwestycji w rozwój alternatywnych napędów.

Ma to zwiększyć bezpieczeństwo pojazdów oraz partnerów biznesowych Iveco. Ogromny



strumień pieniędzy spowoduje, że firma będzie jeszcze bardziej obecna i aktywna w innowacjach technologicznych w kontekście zrównoważonego rozwoju.

Grupa IVECO może już się pochwalić osiągnięciami na tym polu, które też dostrzegają niezależni eksperci. W minionym roku firma została wyróżniona m.in. złotym medalem w rankingu dotyczącym zrównoważonego rozwoju – EcoVadis Sustainability. W tym wypadku przedsiębiorstwa są przede wszystkim oceniane w obszarze ESG. IVECO dotychczas też do 20 000 podmiotów działających na rzecz zrównoważonego rozwoju w ramach ONZ Global Compact. Inicjatywa ta to działania na rzecz ochrony środowiska oraz praca wspierająca lokalne społeczności.

Jednym ze strategicznych celów IVECO jest, żeby w całej Grupie 23% stanowisk było obsadzonych przez kobiety. Cel ten został już osiągnięty, nawet z nawiązką, w IVECO Poland. Ponad 34% pracowników i współpracowników to kobiety. Co istotne 35% funkcji kierowniczych sprawują właśnie panie.

Na Ukrainie odsetek zatrudnionych kobiet jest jeszcze większy: 47% pracowników i współpracowników oraz 50% stanowisk kierowniczych.

– Nasze wartości to nie tylko wychodzenie poza to co oczywiste, czyli szukanie nowych dróg i możliwości rozwoju, ale też dbanie o różnorodność – podkreśla Daniel Wolszczak, dyrektor generalny IVECO Poland & Ukraine.

Klasa 3

2023 rok to również premiera całej nowej gamy IVECO, która odbyła się w listopadzie. Wprowadzone zmiany pochłonęły miliard euro. Oprócz zmodernizowanych jednostek napędowych, nowocześniejszego wnętrza i zmian na zewnątrz, pojawiły się też cyfrowe rozwiązania poprawiające komunikację z samochodem, zarówno zarzą-

dającego flotą, jak i serwisu oraz kierowcy (patrz fleetLOG nr 7/2023).

Inwestycja ma posłużyć partnerom biznesowym IVECO, szczególnie w obszarze zrównoważonego rozwoju.

Gama pojazdów IVECO to silniki Diesla, ale również zasilane CNG i LNG, w tym biometanem.

– W zależności od realizowanych misji naszych klientów proponujemy różne

Daniel Wolszczak,
dyrektor generalny
IVECO Poland & Ukraine



Nasze wartości to nie tylko wychodzenie poza to co oczywiste, czyli szukanie nowych dróg i możliwości rozwoju, ale też dbanie o różnorodność.

rozwiązania. W transporcie długodystansowym oferujemy pojazdy zasilane LNG oraz bioLNG, czyli gazem powstałym przez oczyszczenie biometanu, a biometan jest uważany za odnawialne źródło energii. Emisja CO₂ do atmosfery ma w tym wypadku ujemny bilans, nawet do -121%, licząc „well-to-wheel”, czyli od źródła do koła – mówi Jacek Nowakowski, menedżer ds. rozwoju biznesu napędów alternatywnych w IVECO Poland & Ukraine.

Do elektrycznego baterijnego ciągnika siodłowego eS-WAY za rok ma dołączyć

ciągnik elektryczny zasilany ogniwami wodorowymi. Każdy z alternatywnych napędów ma swoje miejsce na rynku i przybliża zarówno przewoźników, jak i IVECO do dekarbonizacji transportu. Kluczową rolę w tym procesie mają odegrać właśnie te pojazdy.

– Uważamy, że pojazdy wodorowe będą stanowiły dodatkowe ogniwo, które pozwoli zarówno przedsiębiorcom, jak i producentom przejść na zeroemisyjność. Żyjemy w bardzo ciekawych czasach. Ogromne wyzwania stoją przed producentami. Produkty będą filarem dekarbonizacji i będą sprawiły, że emisja dwutlenku węgla będzie coraz niższa – dodaje Jacek Nowakowski.

Ostatnio gorący temat to wzrost opłat drogowych w Niemczech i ekologiczne klasy, do których kwalifikowane są pojazdy. Najwyższą, osiągalną dzisiaj dla silników spalinowych jest klasa 3. Zaliczają się do niej m.in. pojazdy IVECO MY 2024. Najdłużej, bo do 2026 r. warunek tej klasy będzie spełniał podwozie S-WAY 6x2 z silnikiem gazowym.

Stabilnie

IVECO dostarcza pojazdy w szerokim zakresie tonażowym, od 3,49 t wzwyż. Rozpatrując w ten sposób rynek pojazdów użytkowych, widoczna jest stabilizacja. W 2023 r. zarejestrowano 70 984 pojazdy użytkowe, czyli o 0,8% więcej niż w 2022 r. Do IVECO należało 12,8% tego rynku, co oznacza, że włoska marka znalazła się w TOP 3. W ubiegłym roku IVECO dostarczyło w sumie 9110 pojazdów, odnotowując spadek na poziomie 3,7%.

Segment pojazdów lekkich, czyli o dmc od 3,49 do 7,2 t, zanotował w 2023 r. wzrost na poziomie 2%. Dostarczono 37 903 pojazdy, w tym 7588 Daily. To o 10% mniej niż w 2022 r. Mimo tego spadku IVECO uplasowało się na drugiej pozycji w tym segmencie z 20% udziałem.



W tym segmencie zarejestrowano 14 950 podwozi, co oznacza 12,6% spadek. IVECO dostarczyło ich 5090, czyli o 9,7% mniej niż przed rokiem. Nie przeszkodziło to, żeby włoska marka zajęła tutaj pierwszą pozycję, z 34% udziałem. Furgony w przeciwieństwie do podwozi były częściej wybierane w 2023 r. W sumie dostarczono ich 22 952 szt., o 14,8% więcej niż w 2022 r. IVECO w tym wypadku zanotowało spadek na poziomie 10% i dostarczyło 2498 szt.

Segment średniej wielkości pojazdów, czyli o dmc od 7,5 do 16 t w 2023 r. zanotował 21,1% wzrost. Sprzedano 1876 takich pojazdów. IVECO w 2023 dostarczyło tutaj 198 Eurocargo, powiększając swój wolumen o 45,6% i zdobywając 10,6% rynku.

Minimalny spadek zanotował natomiast ciężki segment – 1,2%. Dostarczono w sumie 31 788 pojazdów, z czego IVECO – 1345 szt., o 48,5% więcej niż przed rokiem. Do włoskiej marki w minionym roku należało 4,2% tego rynku.

Ogromny wzrost, bo 78,7% IVECO zanotowało w ciężkich podwoziach, dostarczając 268 takich pojazdów i zdobywając 4,4% tego rynku. Ten trend polski importer chce kontynuować również w tym roku. Cały rynek natomiast urosł w 2023 r. o 0,8% – 6047 szt.

IVECO jako pierwsze na rynku zaczęło promować napęd LNG i w swoim czasie przyniosło to firmie wymierne korzyści. Od lat włoska marka jest liderem tego rynku w Polsce, ale sam rynek w związku z bardzo wysoką ceną gazu w ostatnich latach osłabł. W 2023 r. dostarczono tylko 216 pojazdów napędzanych LNG, o 49,3% mniej niż przed rokiem. Do IVECO należy 83% tego rynku. W 2023 firma dostarczyła 180 takich pojazdów, odnotowując 28,6% wzrostu.

Coraz częściej klienci korzystają z systemów telematycznych w pojazdach IVECO. W 2023 r. 73% w gamie lekkiej i 76% w ciężkiej IVECO sprzedało z systemami łączności. Również liczba pojazdów zakupionych z kontraktami serwisowymi. W minionym roku było nimi objętych 60% samochodów gamy lekkiej i 50% ciężkiej.

Coraz lepsze wyniki ma również IVECO Capital w Polsce. W 2023 r. co piąty pojazd IVECO był finansowany przez tę firmę.

Zmieniają się nie tylko pojazdy i usługi elektroniczne, ale też oferta kontraktów serwisowych, które dopasowują się do potrzeb nawet najbardziej wymagających klientów.

Wszystkie ręce na pokład

Na 2024 rok IVECO planuje promocję swojej nowej gamy modelowej z pełną gamą napędów.

IVECO zamierza się też skupić na gamie ciężkich podwozi. W związku ze spowolnieniem w transporcie międzynarodowym firma dostrzega szansę na ożywienie sprzedaży podwozi, zwłaszcza, że na rynku zadebiutowała nowa gama.

Jacek Nowakowski,
menedżer do spraw rozwoju
biznesu napędów alternatywnych
IVECO Poland & Ukraine

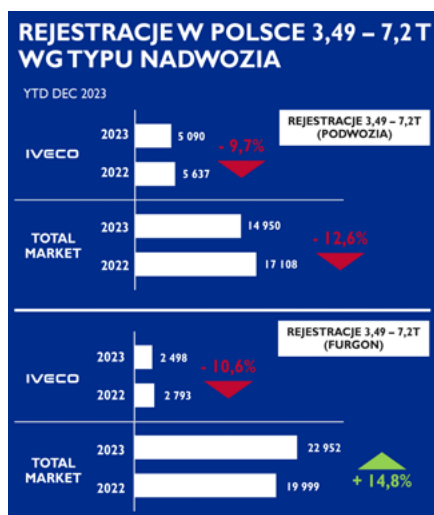


Pojazdy wodorowe będą stanowiły dodatkowe ogniwo, które pozwoli zarówno przedsiębiorcom, jak i producentom przejść na zeroemisyjność. Żyjemy w bardzo ciekawych czasach”.

Firma szczególnie jest zainteresowana segmentami, które wymagają specjalizacji. Widzi tutaj potencjał na wzrost sprzedaży w ciężkiej gamie pojazdów.

Najważniejsze ogniwo

IVECO w Polsce oferuje Daily i Eurocargo za pośrednictwem dilerów. Daily można kupić w 37 punktach w Polsce, a Eurocar-



go w 28. Ciężką gamę natomiast oferuje 16 przedstawicieli handlowych zatrudnionych przez IVECO Poland. Sieć serwisowa to 44 punkty, 8 obsługuje tylko pojazdy dostawcze – Daily, 36 całą gamę. Obecnie 14 punktów jest dostosowanych do serwisowania eDaily, a do końca tego roku ma to być możliwe w 30.

– Mamy bardzo dobrze zorganizowaną sieć serwisową, a jakość świadczonych usług jest na najwyższym poziomie. Chcemy być najlepsi i utrzymać ten poziom – zaznacza Rafał Krawczyk, menedżer sprzedaży części zamiennych i serwisu, IVECO Poland & Ukraine.

Pośród 44 punktów 22 to Truck Station, czyli serwisy nastawione na jak najszybszą naprawę. Ich lokalizacja też nie może być przypadkowa – znajdują się przy głównych trasach.

– Dbając o komfort pracy klientów, szczególnie posiadających pojazdy z gamy ciężkiej, stworzyliśmy w ramach sieci 44 serwisów, 22 stacje Truck Station. Ich zadaniem jest,

Rafał Krawczyk,
menedżer sprzedaży
części zamiennych i serwisu,
IVECO Poland & Ukraine

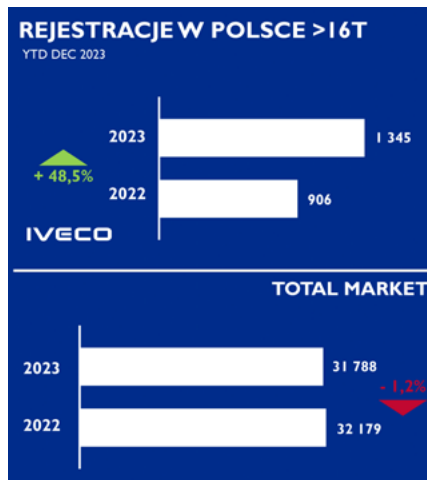


Mamy bardzo dobrze zorganizowaną sieć serwisową, a jakość świadczonych usług jest na najwyższym poziomie. Chcemy być najlepsi i utrzymać ten poziom”.

w przypadku wystąpienia usterki, naprawa pojazdu w bardzo krótkim czasie. Związane jest to z wysrubowanymi standardami, które muszą spełnić te lokalizacje – zaznacza Rafał Krawczyk.

Liczba punktów serwisowych jest stabilna. W 2023 roku przybyły na naszej mapie 3 punkty: w Swadzimie, Gręzowie i w Legnicy. W 2025 roku ma zostać oddany do użytku jeszcze jeden – w Karpinie.

Polska znajduje się w ścisłej europejskiej czołówce, jeśli chodzi o jakość świadczonych usług. Klienci ocenili serwisy IVECO na 72 punkty, w skali od –100 do 100 punktów. Wynik ten pokazuje różnicę między klientami, którzy polecają te serwisy, a tymi, którzy



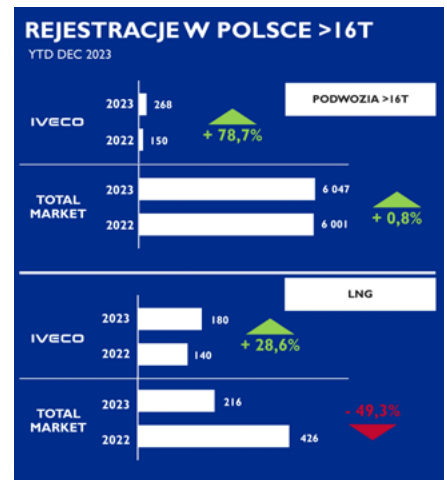
nie chcą polecać. To jedna z najlepszych not w tym badaniu w IVECO w Europie.

Rośnie też sprzedaż części zamiennych – o 28% w 2023 r. 25% przyrost odnotowały części oryginalne dla całej gamy IVECO. Części, które IVECO dostarcza za pośrednictwem lokalnych partnerów w ramach programu Direx, zwiększyły sprzedaż o 24%, natomiast fabrycznie regenerowane – Reman odnotowały wzrost na poziomie 79%. Jeszcze większy progres zanotowała sprzedaż części NexPro – 170%, co głównie zawdzięczają ofercie na akumulatory z trzyletnią gwarancją, która ma być też kontynuowana w tym roku.

Części zamienne trafiają do poszczególnych serwisów z magazynu w Zielonej Górze. Właśnie minęło 5 lat od inauguracji jego pracy. Obsługuje nie tylko polskich dilerów, ale również zagranicznych, zlokalizowanych w 12 krajach: od Bułgarii, Rumunii, Węgier, Czech, Słowacji przez kraje Bałtyckie, po Skandynawię, gdzie standardy i oczekiwania dotyczące serwisu i jakości dostaw części zamiennych są na bardzo wysokim poziomie. Obsługą logistyczną magazynu i dostaw części zamiennych zajmuje się firma Kuehne + Nagel.

W toku

W rok 2024 IVECO wchodzi dobrze przygotowane na zmieniającą się rzeczywistość. Wzrost możliwości rozwiązań elektronicznych napędza rynek. W 2021 r. 35 000 pojazdów było skomunikowanych, w tym roku IVECO zakłada, że będzie ich 75 000, a do roku 2028 ponad 200 000, czyli wszystkie. Wraz z nową gamą produktową, wprowadzane są na rynek takie usługi cyfrowe, jak nowy moduł PCM, elektroniczna instrukcja obsługi, zdalne polecenia czy monitorowanie stanu zdrowia i zmęczenia kierowcy. Kierowca może korzystać z aplikacji, które nie tylko monitorują jego styl jazdy czy pozwalają kontrolować parametry pojazdu, ale również umożliwiają sterowanie urządzeniami w kabinie, co podnosi komfort odpoczynku. Floty



wspiera portal IVECO ON przeznaczony dla menedżerów flot oraz dilerów. Zdalne monitorowanie stanu pojazdu pozwala przewidywać usterki i w porę im zapobiegać.

– Nowa gama IVECO została zaprojektowana i zbudowana wokół naszych dwóch głównych klientów. Jeden to właściciel, który jest przede wszystkim zainteresowany efektywnością transportową. Natomiast drugi to kierowca, który nasze pojazdy użytkuje na co dzień. Mieszka w nich, żyje, więc chcemy o niego zadbać. Dlatego część usług cyfrowych skierowana jest również bezpośrednio do kierowców – zaznacza Aleksandra Zielińska, menedżer ds. marketingu IVECO Poland & Ukraine.

Aleksandra Zielińska,
menedżer ds. marketingu
IVECO Poland & Ukraine



Mamy dwóch klientów. Jeden to właściciel, który jest przede wszystkim zainteresowany efektywnością transportową. Natomiast drugi to kierowca, który nasze pojazdy użytkuje na co dzień i chcemy o niego zadbać”.

Ale to nie koniec. Rewolucja, również ta cyfrowa wciąż trwa. IVECO rozwija usługi cyfrowe, aby wspierać biznes transportowy, odważnie patrząc w przyszłość i przewidując już kolejne kroki. Wszystko w imię większej efektywności pracy zarządzającego flotą i kierowcy. ■

- TEKST: Michał Kij
- ZDJĘCIE: M. Kij, Krone, Pharmaserv

LOGISTYKA LEKÓW JAK NA DŁONI

Logistyka farmaceutyczna ma przed sobą dobre lata. Lecz próg wejścia jest wysoki, a postęp techniczny prawdopodobnie jeszcze go podwyższy.



Automatyzacja procesów sprzyja zachowaniu sterylności.

Magazynowanie i dystrybucja leków, substancji czynnych tj. wywołujących w organizmie określone działanie oraz biofarmaceutyków, czyli preparatów opartych na naturalnych białkach i wytwarzanych z użyciem żywych komórek jest działalnością o dużym potencjale rozwoju. Wynika to z ogólnoświatowego postępu w medycynie i farmacji, a także starzenia się społeczeństw szeroko rozumianego, bogatego Zachodu, określanego obecnie również jako globalna Północ. Na biedniejszym globalnym Południu, dawniej zwanym Trzecim Światem, lecznictwo również się rozwija, choć priorytety są tu inne. Jakąkolwiek miarę, gdziekolwiek przykładać, zapotrzebowanie na produkty służące zdrowiu będzie rostało.

Polska nie tylko nie jest wyjątkiem, ale ma wkład w rozwój branży. W mniejszym stopniu jako producent, gdyż powstają u nas głównie leki generyczne, często zwane „tańszymi zamiennikami”, wprowadzane na rynek, gdy ustanie ochrona patentowa oryginalów. Zawierają one tę samą substancję czynną w identycznej dawce, co oryginalny produkt leczniczy, ale występują pod inną nazwą.

Specjaliści zauważają, że produkujemy niewiele, wręcz coraz mniej i jesteśmy coraz bardziej zależni od

dostaw z zagranicy, za to przodujemy w konsumpcji leków. W ubiegłym roku rynek apteczny wzrósł o 9,5% w stosunku do 2022 r., a jego wartość wyniosła 50,4 mld zł. Systematycznie rośnie popyt na wszystkie główne grupy leków: na receptę refundowane i nier refundowane oraz bez recepty. W przypadku tych ostatnich jeszcze niedawno mówiło się o swoistej „lekomanii” Polaków,



Małgorzata Łazowska,
menedżer jakości,
Eltrans

wyjątkowo chętnie kupujących leki bez recepty i suplementy diety. Jak podaje raport Grupy dentsu po pandemii nieco chętniej chodzimy do lekarza, ale jednocześnie o 7 pp. wzrosła liczba Polaków wierzących w skuteczność leków i biorących je razem z suplementami, najczęściej na własną rękę. Hitem ubiegłego roku są leki na migrenę.

Drobiazgowe reguły

Obrót lekami jest poddawany drobiazgowej kontroli. Chodzi o bezpieczeństwo ich stosowania i ochronę rynku przed tzw. sfałszowanymi lekami. Falszowanie może polegać np. na manipulacji składem, ukryciu rzeczywistego kraju pochodzenia lub oferowaniu produktów nie zarejestrowanych na danym rynku. Uwzględniając to zagadnienie, logistyka farmaceutyczna skupia się na zagwarantowaniu odpowiednich warunków lekom w całym łańcuchu dostaw. Chodzi przede wszystkim o odpowiednią temperaturę i wilgotność, ochronę przed światłem, zabrudzeniem, a niekiedy również przed nadmiernymi wstrząsami. Liczy się terminowość dostaw i dostarczanie produktów pełnowartościowych, nieszkodzonych i nie przeterminowanych. Niezbędny jest system bezbłędnej identyfikacji towaru, który determinuje sposób postępowania z nim, w tym oddzielanie go od innego typu produktów leczniczych, z którymi nie powinien mieć styczności.



Doświadczenia z ostatnich lat pokazały nam jak bardzo wzrosły wymagania klientów co do jakości świadczonych usług transportowych. Liczby audytów kwalifikujących oraz nadzoru, gdzie weryfikowane są indywidualne wymagania poszczególnych klientów stale wzrastają. W zeszłym roku przykładowo przeszliśmy pozytywnie przez ponad 10 audytów producentów i dystrybutorów farmaceutycznych, podczas których otrzymywaliśmy coraz to nowsze wymagania dotyczące procesu transportu. Wiąże się to z nieustającą pracą i inwestycjami w coraz to nowsze wyposażenia, badania pojazdów czy szkolenia personelu.

Widoczny jest trend związany z ekologią. Inwestycja w najnowsze generacje pojazdów czy agregaty z zasilaniem wspomaganym bateriami słonecznymi to nasza odpowiedź na zmniejszenie emisji CO₂.



Szczelna rampa zapewnia lekom ochronę przed wpływami atmosferycznymi podczas rozładunku lub załadunku.



Odporne opakowanie ułatwia utrzymanie dobrych warunków w całym łańcuchu dostaw. Jest wprost nieocenione podczas załadunku.



Choć stosunkowo mało leków wymaga głębokiego mrożenia, w magazynach farmaceutycznych z reguły są mroźnie. Ponieważ są energochłonne, dopasowuje się ich objętość ściśle do potrzeb i wykorzystuje ją maksymalnie.

Zasady obowiązujące w logistyce farmaceutycznej określa w Europie przewodnik Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej (DPD, ang. Good Distribution Practices – GDP). W Polsce wymóg stosowania się do niego nakłada Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 marca 2015 r. w sprawie wymagań Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej wraz z późniejszymi zmianami. Wynika stąd konieczność wdrożenia systemu zarządzania jakością, prowadzenia dokumentacji każdego produktu, regularnego audytu oraz szkolenia personelu. Dobra Praktyka Dystrybucyjna określa także reguły transportu i magazynowania leków.

Przewodnik jest cenną pomocą w obrocie lekami. Odświeżany co kilka lat odpowiada na zmieniające się otoczenie biznesowe. Wyznacza standardy, których przestrzeganie jest podstawą działania wszystkich elementów łańcucha dostaw. Dzięki temu ułatwione jest zdobywanie zaufanych partnerów w ramach outsourcingu, a także bezpieczny handel lekami w internecie.

Pojemnik, a ekonomia

Leki przechowywane są najczęściej w następujących przedziałach temperatury: od 15 do 25°C, od

8 do 15°C oraz od 2 do 8°C. Nieliczne wymagają głębokiego mrożenia, czyli temperatury poniżej -15°C. Wynika stąd konieczność stosowania odpowiednich opakowań i środków transportu, a także wyodrębnienia w magazynie stref do przechowywania określonych produktów.



Piotr Gawle,
zastępca
dyrektora logistyki
w firmie
Pharmalink



Logistyka farmaceutyczna stoi przed wyzwaniami dotyczącymi, zarówno przestrzegania przepisów i norm, jak i efektywnego zarządzania łańcuchem dostaw, bezpieczeństwem, jakością oraz kosztami. Firmy farmalogistyczne powinny dysponować flotą zmapowanych i kwalifikowanych, jedno- i dwukomorowych aut z zabudową izotermiczną i urządzeniami grzewczo-chłodzącymi. Dodatkowo współczesne technologie umożliwiają im monitorowanie i śledzenie transportu w czasie rzeczywistym. To wszystko pozwala na bieżąco kontrolować warunki transportu, a także reagować na ewentualne nieprawidłowości. Aby farmaceutyki zachowały swoje właściwości lecznicze, muszą być nie tylko przechowywane i przewożone w odpowiednich warunkach, ale także sprawnie i szybko przeladowywane. To właśnie podczas obecności na zewnątrz, gdy panują tam zbyt wysokie lub niskie temperatury, leki są najbardziej narażone na zmianę właściwości fizyko-chemicznych. Dlatego nie bez znaczenia pozostają zaufani i przeszkoleni pracownicy, w tym kierowcy. Nie bez znaczenia jest również edukowanie, zarówno pracowników, jak i klientów oraz odbiorców w zakresie ekologii. Możemy mieć pewność, że znaczenie ESG wzrośnie w różnych branżach, a to za sprawą coraz większej świadomości społecznej i biznesowej dotyczącej zrównoważonego rozwoju, a także nowego standardu raportowania ESRS. Jest on dużo bardziej szczegółowy i kompleksowy od swojego poprzednika.

ny. Stąd konieczność stosowania zespołu czujników temperatury i wilgotności oraz rejestratora, który udokumentuje kontrolowane parametry w danym okresie. Odpowiedzialność za zapewnienie produktom prawidłowej ochrony ponoszą wszyscy uczestnicy łańcucha dostaw. Dlatego np. w interesie zarówno hurtowni, jak i przewoźnika jest sprawdzenie z jednej strony, czy odbierany ładunek ma prawidłową temperaturę, a z drugiej czy takowa panuje w ładowni podstawionego pojazdu.

Osobny problem to zabezpieczenie przed kradzieżą. Leki mają na ogół wysoką, a niekiedy bardzo wysoką wartość. Szczególną wagę przywiązuje się do ochrony leków zawierających środki odurzające lub substancje psychotropowe. Stąd wynika konieczność stosowania bezpiecznych zamków w pojazdach i magazynach oraz



Jakub Grudny,
kierownik ds. rozwoju
biznesu, Eltrans



Specjalistyczne środki transportu dostosowane do wytycznych Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej to gwarancja, że towar podczas transportu przebywa w odpowiednich warunkach i jest bezpieczny.

Systemy GPS, w które wyposażone są chłodnie Eltrans umożliwiają monitorowanie temperatury przewozu 24 godziny na dobę oraz nastawianie alarmów temperatury, które informują o jej niekontrolowanym spadku lub wzroście. Spedytorzy mogą w czasie rzeczywistym śledzić, jaka temperatura panuje w danym pojeździe oraz generować na życzenie każdego klienta wydruk temperatury.

Liczne alarmy gwarantują bezpieczeństwo towaru, informują bowiem o nieautoryzowanym otwarciu drzwi chłodni, próbach manipulowania przy urządzeniach śledzących czy awarii systemów GPS. Statystyki kradzieży w łańcuchu dostaw jasno pokazują nieustające zagrożenie związane z incydentami bezpieczeństwa. Część pojazdów ma elektroniczne zamki T-lock, które są możliwe do otwarcia tylko zdalnie, z poziomu komputera spedytora.



Magdalena Kraszewska,
dyrektor
ds. komunikacji
w Kuehne+Nagel
Polska



Rynek medyczny to branża o dużym zaangażowaniu technologicznym i wysokim potencjale finansowym. To także obszar, w którym ewentualny błąd kosztuje utratę reputacji i straty finansowe, ale przede wszystkim może narażać osoby trzecie na utratę zdrowia lub życia.

Konieczne jest wybranie partnera logistycznego posiadającego certyfikaty i wiedzę specjalistyczną o transporcie farmaceutycznym. W przypadku transportu lotniczego kluczowa jest certyfikacja IATA CEIV Pharma. Przy wyborze dostawców usług transportu drogowego najważniejsze jak dostosowanie floty do produktów termoczułych i przestrzeganie standardów Dobrej Praktyki Dystrybucyjnej (GDP).

Operatorzy specjalizujący się w logistyce farmaceutycznej, wykorzystują sieci i infrastrukturę przeznaczone specjalnie do tych zadań. Na przykład centra Kuehne+Nagel w Wysogotowie i Luksemburgu oferują przechowywanie w kontrolowanej temperaturze i szerokie możliwości logistyczne.

Dążenie do zrównoważonego rozwoju nie powoduje zmian procesu logistycznego. Inne są jedynie sposoby organizacji przewozu. Ważną kwestią jest konieczność raportowania i ograniczenia emisji z globalnych łańcuchów dostaw, co również może być wyzwaniem dla firm farmaceutycznych. Kuehne+Nagel wdraża rozwiązania mierzące ślad węglowy i dekarbonizacyjne oraz wspiera klientów w osiąganiu celów zrównoważonego rozwoju.

monitorowania prowadzonych operacji. To ostatnie ma też prozaiczne znaczenie praktyczne w zapobieganiu niewłaściwemu traktowaniu produktów.

W świetle wskaźnika

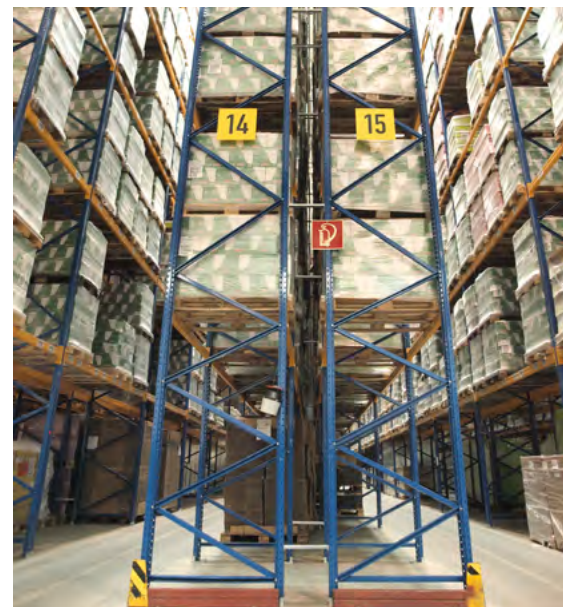
Logistyka farmaceutyczna wiele zyskuje dzięki cyfryzacji i telematyce, szeroko stosowanych przy wszystkich produktach wymagających temperatury kontrolowanej. Na temat pojazdów do transportu leków szerzej piszę w osobnym artykule, tutaj skupię się na innowacjach technicznych usprawniających przepływy logistyczne.

Najczęściej leki transportowane są od producentów do hurtowni, a stąd dystrybuowane do odbiorców, np. aptek i placówek leczniczych zgodnie z otrzymanym zamówieniem. Dlatego magazyny dzieli się na strefy dla określonych grup produktów, wydzielając również wspomniane komory przeladunkowe. Dążąc do pełnego wykorzystania powierzchni magazynu, czyni się usprawnienia dotyczące przyjmowania towaru i kompletacji zamówień. Przy czym w chłodniach, które są obiektami energochłonnymi priorytetem jest maksymalne wykorzystanie przestrzeni.

Wnętrze opakowania z izolacją ze styropianu. Łatwiej utrzymać w nim odpowiednią temperaturę, a styropian chroni również przed wstrząsami.



W dużych obiektach wykorzystuje się najnowsze system zarządzania magazynem, które monitorują poziom zapasów i pozwalają sprawnie zarządzać przepływem produktów.





Przykład „inteligentnego” czujnika temperatury, który zamocowany do opakowania zbiorczego rejestruje warunki przechowywania produktu.



Posegregowane, dobrze opisane leki ułatwiają kompletowanie zamówień, co na ogół robi się ręcznie.

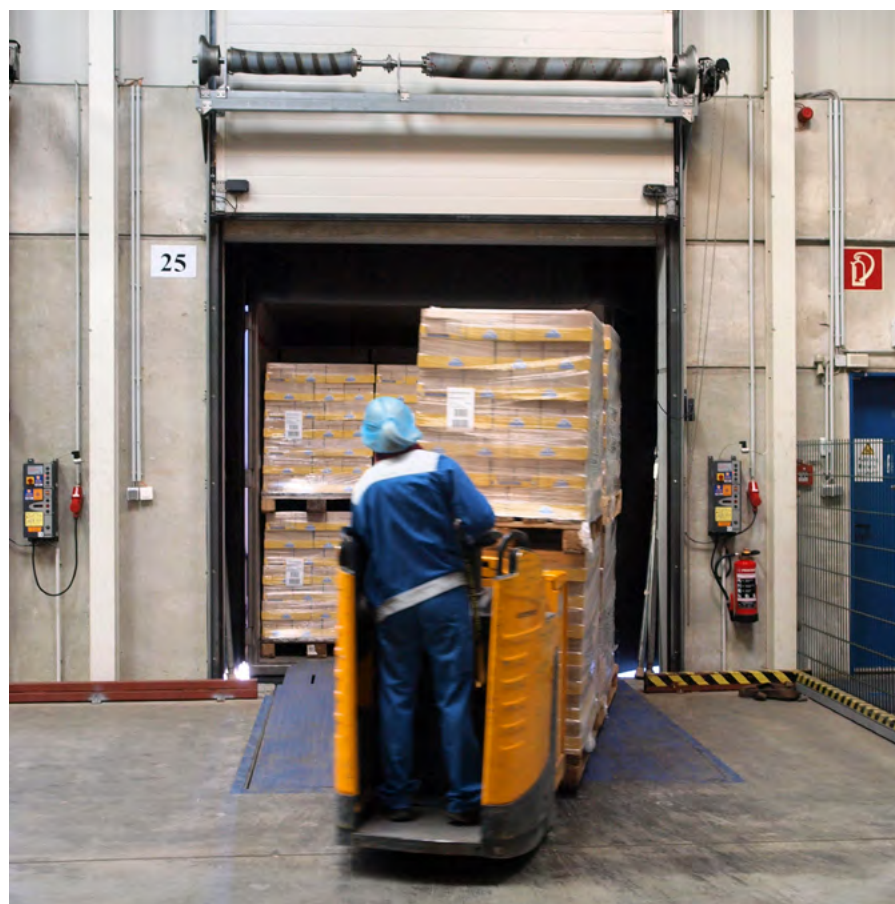
operacji. Dzięki temu gwarantują w niemal 100%, że zamówienia będą prawidłowo przygotowane.

Opakowanie wiele mówi

Uzupełnieniem dla systemów magazynowych mogą być „inteligentne” opakowania. W najprostszej formie spotyka się je niekiedy w supermar-

ketach, gdzie np. wskaźnik na etykiecie butelki określa, czy piwo jest w temperaturze najlepszej do spożycia. Istnieją również analogiczne wskaźniki świeżości produktów, np. jajek. Inny przykład to kody QR (ang. quick response), zapewniające dostęp do dodatkowych informacji o produkcie oraz ich atrakcyjniejszy dla konsumenta odpowiednik AR, dający dostęp do rozszerzonej rzeczywistości (ang. augmented reality).

Uszczelniona rampa ułatwia przenoszenie ładunku między pojazdem, a magazynem i podnosi poziom higieny.



W praktyce magazynowej większe znaczenie będą miały opakowania zbiorcze z nadajnikiem radiowym RFID (ang. radio frequency identification), które pozwalają identyfikować i śledzić produkt, podając jednocześnie informacje na jego temat, np. producenta, miejsce produkcji i termin przydatności. Mogą one również pełnić funkcję zabezpieczenia przed kradzieżą. Podobne zadania spełniają opakowania z kodem NFC (ang. near field communication), który pozwala na komunikację z urządzeniami NFC z pominięciem internetu.

Pomocne mogą być również opakowania z prostymi wskaźnikami nieszczelności, a także temperatury i czasu przechowywania, działającymi podobnie jak wcześniej wspomniane wskaźniki na piwie czy jajkach. Wskaźnik zmienia kolor, jeśli w pewnym momencie warunki przechowywania zostały przekroczone.

Jako ciekawostkę dodam, że w USA opatentowano opakowanie na leki, które wskazuje użytkownikowi m.in. jakie leki i kiedy ma przyjąć oraz sprawdza, czy to uczynił.

Niezaktócony przepływ

Ukoronowaniem systemów identyfikacji, przechowywania i sortowania leków są informatyczne systemy zarządzania magazynem, które kontrolują przepływ produktów i poziom zapasów. Są dopełnieniem systemów telematycznych używanych przez przewoźników. Dzięki nim produkty szybko i bezbłędnie trafiają tam, gdzie powinny, a zarządzanie magazynem jest łatwiejsze. System monitoruje również warunki przechowywania i może wskazywać produkty wadliwe, np. przeterminowane, których nie należy wprowadzać do obrotu. Może też wskazywać grupy produktów, których termin ważności się kończy.

Przyszłość logistyki farmaceutycznej to coraz większa przejrzystość łańcucha dostaw. Gwarantuje ona, że leki trafiające na rynek były prawidłowo przechowywane i transportowane, a ponadto usprawnia procesy, zwiększa ich niezawodność i wydajność. ■

- TEKST: Michał Kij
- ZDJĘCIA: M. Kij, Krone

NIEWIDOCZNA JAKOŚĆ

Transport produktów farmaceutycznych polega na śledzeniu niewidocznego. Jeśli opakowanie nie jest uszkodzone, trudno odróżnić lek dobry od takiego, który nie nadaje się do użytku.



Podział ładowni oraz zastosowanie agregatu wielotemperaturowego umożliwiają przewóz produktów potrzebujących odmiennych warunków.

To różni tabletki od jabłek. Zepsute jabłka widać i czuć, leków nie. Stawia to przewoźników przed perspektywą starannego pilnowania warunków transportu, czego skutki mogą być obserwowane tylko pośrednio. Temperatura przez cały czas się zgadzała, wilgotność też, opakowanie nienaruszone – wszystko wskazuje, że lek utrzymał wysoką jakość.

Popyt na produkty przemysłu farmaceutycznego jest stabilny i od lat wykazuje tendencję wzrostową. Pracy dla przewoźników przybywa. Ponieważ są to ładunki wrażliwe, o dużej wartości, liczy się zaufanie, które skłania producentów i dystrybutorów do nawiązywania trwałych związków z przewoźnikami o znanych, wysokich kompetencjach.

To ważki argument dla firm transportowych w obecnym okresie, gdy rośnie niepewność na rynku, związana m.in. z naciskiem znacznej części polityków na szczeblu unijnym, krajowym i lokalnym na wprowadzanie „zrównoważonych”, a zatem drogich rozwiązań.

Zgodnie z warunkami

Do przewozu leków używane są najczęściej pojazdy chłodnicze, a ściślej do transportu w temperaturze kontrolowanej. Znaczna część lekarstw wymaga temperatury pokojowej od 15° do 25°C, dlatego przy mrozach należy ładownię ogrzać. Na długich trasach pracują zestawy naczepowe, w dystrybucji lo-

kalnej i regionalnej samochodu dostawcze. Szttywne ściany zabudowy o niskiej przenikalności ciepła izolują ładunek nie tylko przed warunkami atmosferycznymi, ale także niepowołanymi osobami.

Jeśli chodzi o naczepy, producenci oferują pojazdy standardowe, uzupełnione o akcesoria podnoszące ich użyteczność i bezpieczeństwo ładunku. Wyposażenie ma na celu zagwarantowanie standardów przewozu zgodnych z obowiązującą w Europie Dobrą Praktyką Dystrybucyjną (DPD, ang. Good Distribution Practices – GDP). Głównymi zespołami, które to umożliwiają, są agregat chłodniczy oraz system monitorowania i rejestrowania warunków panujących w ładowni. Szkodliwa dla leków jest nie tylko niewłaściwa

temperatura, ale również zbyt wysoka wilgotność.

Wielu zleceniodawców dokładnie określa warunki, które powinien spełniać pojazd. Przykładowo naczepy chłodnicze muszą gwarantować możliwość transportu w określonym zakresie temperatur, często bardzo szerokim, np. od -29° do 29°C. Nie tylko zabezpiecza to „z zapasem” normę dla typowych leków, ale pozwala też przewozić substancje potrzebujące głębokiego mrożenia. Nierzadko oczekuje się, że chłodnie będą nie starsze niż trzyletnie, urządzenia pomiarowe muszą regularnie przechodzić kalibrację, a przewoźnik powinien wykazać się świadectwem ATP. Niekiedy przydają się pojazdy z agregatem wielotemperaturowym i zabudową podzieloną na komory, umożliwiające jednoczesny transport ładunków potrzebujących odmiennego traktowania.

Nieodczowna telematyka

Producenci pojazdów miewają w gamie naczepy przeznaczone specjalnie do transportu farmaceutycznego, oferując do nich szereg opcji. Część wytwórców dodaje do nich certyfikaty stosownych organizacji i instytutów, poświadczające, że pojazd spełnia warunki przewozu leków.

W praktyce przydają się dwa poziomy podłogi, a także solidne zamki, w tym uruchamiane zdalnie, których nie można otworzyć bez wiedzy i zgody dyspozytora. Ważnym uzupełnieniem urządzeń pomiarowych, z rejestratorem temperatury na czele jest system telematyczny, który pozwala odczytywać parametry zdalnie, a także archiwizuje je, dokumentując

TRANSPORT 4.0

Przeznaczona dla farmacji chłodnia Krone Cool Liner ma certyfikaty Pharmaserv oraz European Institute for Pharma Logistics GmbH (EIPL). Każdy pojazd jest certyfikowany w zakładzie w Lübtheen. Naczepy są wyposażone w system Krone Telematics i poddawane kilkudniowemu testowi w trudnych warunkach.

Naczepa Schmitz Cargobull z podwójną podłogą i możliwością przewożenia ładunków w temperaturze od +30 do -25°C.



przebiegu transportu. Rejestruje również każdorazowe otwarcie drzwi. Do „zestawu obowiązkowego”, monitorującego ładunek producenci proponują czujniki w podwoziu, np. licznik przebiegu naczepy, system monitorowania ciśnienia i temperatury opon, a także działania elektronicznie sterowanego układu hamulcowego. Ma to znaczenie dla niezawodności pojazdów i zwiększa pewność, że ładunek dotrze na miejsce punktualnie.

Do danych telematyki dają dostęp bezpieczne portale, a coraz częściej również aplikacje na urządzenia mobil-

ne. Umożliwiają one również sprawną komunikację z kierowcą, a nierzadko zdalną korektę nastaw agregatu czy wspomniane sterowanie zamkiem drzwi.

Wszechstronne zabezpieczenie

Do dystrybucji leków, a czasem również ekspresowych dostaw na

dłuższe odległości używane są specjalnie przystosowane samochody dostawcze. Ze względu na wagę i rozmiary, a także sposób pakowania leki są ładunkiem w zasadzie „objętościowym”, ale w tym wypadku ważniejsze jest bezpieczeństwo niż możliwość zabrania jednorazowo jak największej partii towaru. Stąd specyficzne dla farmacji zabudowy chłodnicze w standardowym nadwoziu furgonowym. Kontenery spotyka się rzadko.

Furgon ma tę przewagę, że stalowe ściany w połączeniu z dopasowaną do ich formy izolacją doskonale zabezpieczają ładunek. Wnętrze można ukształtować tak, aby np. obudowy nadkoli służyły za wygodne punkty podparcia dla opakowań z lekami. Wyposażenie ładowni, np. rodzaj podłogi, można dopasować do życzenia nabywcy. Przy przewozie leków ważna jest możliwość wygodnego mycia i dezynfekowania wnętrza. Zabudowa jest chłodzona. Rynek oferuje wiele typów urządzeń, które można zamontować na dachu lub w niszy nad kabiną, aby nie zwiększać nadmiernie wysokości całkowitej samochodu. Osobne ogrzewanie jest wygodnym sposobem podniesienia temperatury wewnątrz zabudowy w mroźne dni. Bez trudu można również wyposażyć pojazd w dodatkowe, bezpieczne zamki, zapobiegające wejściu do ładowni przypadkowej osoby. Warunki przewozu mogą być monitorowane i rejestrowane.

Podczas częściowego rozładunku wygodny dostęp do zabudowy dają odsuwane, boczne drzwi. Dzięki nim mniejsza jest wymiana powietrza między otoczeniem, a zabudową, co pozwala „oszczędzić chłód” lub ciepło i ogranicza wpływ otwarcia drzwi na warunki w ładowni. Korzy-



Wnętrze naczepy chłodniczej z podwójną podłogą oraz składaną ścianką działową. Pod dachem widoczny rękaw ułatwiający równomierne rozprowadzanie wewnątrz zimnego lub ciepłego powietrza zapewnianego przez agregat.

stanie z drzwi bocznych jest na ogół również bezpieczne, gdyż znajdują się od strony chodnika. Przy wszystkich drzwiach mogą znaleźć się kurtyny z tworzywa, które ograniczają ucieczkę ciepła czy ciepła. Tego typu fabrycznym furgonem integralnym łatwiej jest również manewrować, a podczas szybkiej jazdy stawia mniejszy opór powietrza niż kontener. Dzięki temu zużycie paliwa jest mniejsze, a komfort jazdy wyższy.

W rękę

W transporcie leków stosuje się również różnorodne pojemniki, będące wyspecjalizowanymi, bardziej niezawodnymi odpowiednikami lodówek turystycznych. Wygodną opcją są pojemniki chłodzone pasywnie, czyli za pomocą doprowadzonych do odpowiedniej temperatury wkładów. Rynek oferuje również pojemniki chłodzone aktywnie, z wykorzystaniem sprężar-



W dystrybucji leków stosuje się samochody dostawcze, najczęściej chłodnie zbudowane w standardowym nadwoziu furgonowym.



Chłodnie mogą być budowane również na podwoziach mniejszych modeli, typu Fiat Doblò. Boczne drzwi ułatwiają częściowy rozładunek. Na dachu widoczny agregat chłodniczy.



Wymianę powietrza między ładownią, a otoczeniem po otwarciu drzwi ograniczają kurtyny z tworzywa.



Wśród akcesoriów może znaleźć się winda załadunkowa ze składaną rampą. Umożliwia ona otwarcie jednego skrzydła drzwi i ręczny rozładunek mniejszych paczek.



Specjalistą w produkcji chłodni integralnych, czyli w fabrycznym nadwoziu furgonu jest Gruau. Oferuje modele różnej wielkości, o izolacji dobranej do zadań, w tym warianty dwukomorowe.

ki. Zasilanie zapewnia wbudowana bateria oraz możliwość podłączenia urządzenia do samochodowej instalacji 12/24 V. Naturalnie wspomniane pojemniki można również ogrzać. Pojemniki chłodzone aktywnie pozwalają z dużą precyzją regulować temperaturę we wnętrzu.

Dobrze dobrane rozwiązania techniczne ułatwiają transport leków. Lecz nieodzowna jest również sprawna, przejrzysta organizacja transportu oraz odpowiedzialni, przeszkoleni pracownicy. Wiedza i zwykła staranność są kluczem do wykorzystania najlepszych zalet pojazdów i ich wyposażenia. ■

ELEKTRYCZNA KARETKA – NOWOŚĆ Z PRZESZŁOŚCIĄ

W połowie stycznia 2024 roku w szpitalu w Złotoryi rozpoczęła pracę pierwsza w Polsce elektryczna karetka. Lecz nie jest to pierwszy, elektryczny pojazd stosowany u nas w transporcie medycznym.



Demers eFX Electric powstał od początku do końca jako ambulans medyczny napędzany elektrycznie. Ma być bezpieczniejszy, wygodniejszy, a także trwalszy i tańszy w eksploatacji niż używane do tej pory modele na podwoziach seryjnych samochodów spalinowych.

Obecny zapał do elektryfikacji transportu drogowego powoduje, że chętnie wyciąga się z przeszłości elektrycznych przodków dzisiejszych pojazdów. Karetki nie są wyjątkiem. Pierwszy samochód, który był używany jako ambulans dla chorych w Stanach Zjednoczonych, miał silnik elektryczny. Wszedł do służby w 1899 roku w Chicago. Rok później „elektryk” zaczął obsługiwać pacjentów szpitala St. Vincent w Nowym Jorku. W tym okresie elektryczny ambulans jeździł również w Londynie. Później silnik spalinowy wyparł elektryczny, ale nie wszędzie, do czego jeszcze wrócimy.

Rok w rok na targach

Szpital Powiatowy w Złotoryi wzbogacił się o karetkę na podwoziu elektrycznego Mercedesa eVito. Silnik osiąga moc 85 kW (116 KM), a akumulatory wystarczają na pokonanie do 300 km na jednym ładowaniu. Przeznaczony jest do transportu i podstawowego monitorowania stanu pacjentów podczas jazdy. Na pokładzie ma m.in. defibrylator, respirator, instalacje tlenową, krzesło kardiologiczne i nosze. Dwie jednostki sterujące pozwalają zasilać

wyposażenie niezależnie od silnika samochodu. Pacjentowi prądu nie zabraknie.

– Ambulans musi zapewnić bezpieczny i szybki transport pacjentów pomiędzy placówkami, np. do szpitala o wyższym stopniu referencyjności, a także do i z miejsca zamieszkania, jeśli wymaga tego ich stan zdrowia. Dzięki nowoczesnemu pojazdowi transport będzie odbywał się w komfortowych warunkach, w asyście ratowników medycznych, zgodnie z najwyższymi standardami opieki. Specjalistyczne wyposażenie zapewni niezbędną pomoc m.in. w nagłym pogorszeniu się stanu zdrowia pacjenta. Tak nowoczesny środek transportu przysłuży się zwiększeniu komfortu pacjentów i załogi, dzięki cichszemu i bardziej stabilnemu przejazdowi. Elektryczny ambulans to także brak szkodliwych dla zdrowia i życia spalin. W ten sposób chronimy środowisko i dbamy o zdrowie społeczeństwa – zwraca uwagę Maciej Leszkowicz, prezes złotoryjskiego szpitala.

Mercedes-Benz już w 2021 roku pokazał na targach RETTmobil w Fuldzie pierwszy ambulans na podwoziu elektrycznego eSprintera. Przy dmc 3,5 t rozwijał prędkość maksymalną 120 km/h i miał zasięg 120 km. Rok później niemiecki producent przygotował już całą gamę elektrycznych karetek: od eSprintera, poprzez

eVito Tourera do szybkiego, ratowniczego EQC 400 4Matic. W 2023 roku zamiast EQC wystawiał eCitan. Z racji dość małej pojemności baterii eSprinter ma najmniejszy zasięg, ale ładuje się najszybciej, od 10 do 80% w 20 minut. Targowy eVito Tourer miał baterie pozwalające pokonać do 370 km i do 80% można go było naładować w 45 minut, używając ładowarki prądu stałego o mocy 110 kW. W podobnym czasie ładują się EQC i eCitan, z tym, że ten pierwszy ma zasięg do 460, a ten drugi do 280 km.

Tesla na sygnale

Elektryczny napęd w samochodach do transportu medycznego może wzbudzać obawy nie tylko z powodu zasięgu, ale również wysokiej masy pojazdu. Składa się na nią ciężar wyposażenia i baterii. Gotowość do pracy raczej nie budzi zastrzeżeń, chociaż w sytuacjach wyjątkowych długi czas ładowania może być problemem. Należy przy tym pamiętać, że samochody te różnią się od siebie nawzajem, zależnie od zastosowania i można równoważyć zasięg i wielkość baterii odpowiednio do zadań. W Polsce Ustawa o Państwowym Ratownictwie Medycznym dzieli karetki na podstawo-



Elektryczny eSprinter pokazany po raz pierwszy na targach RETTmobil w 2021 roku ma krótki, bo zaledwie 120-kilometry zasięg, za to baterie można naładować od 10 do 80% w 20 minut.

we (karetka P), transportowe (T), specjalistyczne (S – inaczej reanimacyjna, dawna R), neonatologiczne (N) i weterynaryjne. Z kolei Polska Norma PN-EN 1789:2008 wyróżnia ambulanse typu: A do transportu pacjentów, B ratunkowe i C będące ruchomymi jednostkami intensywnej opieki.

Karetek elektrycznych różnych specjalności z wolną przybywa. Po przeszło stuletniej nieobecności wróciły np. do Londynu. Z elektryfikacją chętnie eksperymentuje Falck, firma obecna również w Polsce. Specjalizuje się w transporcie medycznym i zaczęła elektryfikację taboru od aut przeznaczonych do najprostszych, przewidywalnych zadań. Już w połowie 2019 roku zaczęła używać dziesięciu Nissanów e-NV 200 do przewozu chorych w Kopenhadze. W każdym było miejsce dla czterech pacjentów i ich bagażu. W wyposażeniu znalazł się defibrylator. Kilka miesięcy wcześniej na południu Danii rozpoczęła testy ratowniczej Tesli model X. Samochód miał niezależne od akumulatorów trakcyjnych baterie zasilające wyposażenie medyczne, klimatyzację i ogrzewanie.

W 2022 roku Falck wprowadził do floty 50 elektrycznych Volkswagenów ID.4 do przewozu pacjentów na wizyty u lekarza. Od końca lutego 2023 roku testuje natomiast elektryczną karetkę jednonosząwą na bazie Mercedesa eVito z podwyższonym dachem zamontowanym przez producenta zabudowy.

Samochód służy zdobywaniu doświadczeń w eksploatacji elektrycznego pojazdu ratowniczego.

Kanadyjski kombajn

Jesienią 2021 roku Demers Ambulances z Kandy i Lion Electric z USA przedstawiły skon-

struowany od podstaw, ciężki ambulans elektryczny Demers eFX Ambulance. Powstał przy zaangażowaniu władz prowincji Quebec oraz programu wsparcia badań przemysłowych kanadyjskiej Narodowej Rady Badań Naukowych (ang. National Research Council of Canada Industrial Research Assistance Program – NRC IRAP).

Melex N.Classic 468 to najnowszy model polskiego producenta przystosowany do transportu medycznego.



Jeden z londyńskich FRU, czyli Fast Response Unit – samochód szybkiego reagowania. Od czerwca 2022 roku w tej roli występują Fordy Mustangi Mach-E. Zasięg około 480 km wystarcza im z powodzeniem podczas 12-godzinnej zmiany. W Sylwestra 2023 roku wszedł do służby w Londynie pierwszy ambulans na podwoziu E-Transita.





Samochód waży 8,8 t i napędza go silnik o mocy 250 kW (340 KM). Baterie mają pojemność 210 kWh i zapewniają zasięg do 255 km. Wg klasyfikacji amerykańskiej jest to ambulans typu III, w którym między kabiną, a przedziałem chorego jest przejście. Typ II bazuje na autach dostawczych i wykorzystuje ich standardowe nadwozie z podniesionym ewentualnie dachem, a typ I korzysta z podwozi półciężarówek (pikapów), na których montuje się zabudowę kontenerową połączoną z kabiną jedynie niewielkim okienkiem.

Demers został zaprojektowany tak, aby rozwiązać wszystkie problemy, jakie ratownicy medyczni napotykają w pracy. Zbudowano go od podstaw, zaczynając od przystosowanego do zadań podwozia z napędem elektrycznym. Wewnątrz za kabiną kierowcy jest obszerny przedział dla pacjenta z pojedynczymi noszami oraz ustawionymi wokół nich trzema fotelami. Fotele z czteropunktowymi pasami bezpieczeństwa mają podstawy z obrotowymi wysięgnikami, co umożliwia wykonywanie czynności przy pacjencie, a jednocześnie chroni ratowników przed skutkami np. nagłego hamowania. W narożach nadwozia przewidziano obszerne szafki na sprzęt.

Napęd elektryczny wybrano ze względu na niskie koszty eksploatacji i trwałość. Zaletą może być również stosunkowo niski środek ciężkości, stabilizujący Demera podczas jazdy. Baterie są na wysokości ramy. Producent przekonuje, że wyższa cena zakupu jest rekompensowana przez dwukrot-

Od początku 2019 roku Falck testował w Danii Teslę model X przystosowaną do szybkiego udzielania pomocy. Niedługo potem dodał do floty elektryczne Nissany e-NV 200, które służyły do przewidywalnego w dużej mierze przewozu chorych na planowe wizyty czy zabiegi.



Pierwsza, elektryczna karetka w Polsce pracuje od połowy stycznia 2024 roku w Szpitalu Powiatowym w Złotorzy.

Melex wyposażony w nosze przewozi chorych na warszawskim lotnisku Chopina od przeszło 10 lat.



nie dłuższy niż przeciętny okres eksploatacji oraz niższe koszty obsługi i energii zużywanej do napędu. Wspomina również o ulgach przewidzianych przez władze lokalne i krajowe dla podmiotów inwestujących w niskoemisyjne pojazdy i związaną z nimi infrastrukturę.

Transport wewnętrzny

W transporcie medycznym jest nisza, w której samochody elektryczne z powodzeniem funkcjonują od dawna. Są to lekkie pojazdy do transportu wewnętrznego na terenie szpitali, lotnisk lub dużych zakładów przemysłowych. Niektóre z nich to przystosowane do przewozu chorych transportowe wózki akumulatorowe, inne są bardziej wyrafinowane.

Do najbardziej znanych i renomowanych dostawców takich pojazdów należy od lat polski Melex. Aktualnie oferuje model N.Classic 468 wyposażony w trzy pojedyncze siedzenia oraz nosze na kółkach z rozkładanymi wspornikami. Każde z siedzeń ma trzypunktowe pasy bezpieczeństwa. Przewidziano również uchwyt na defibrylator. Do napędu służy silnik elektryczny o mocy 5 kW. Pakiet ośmiu akumulatorów ma pojemność 11,5 kWh. Baterie ładowane są poprzez 48-voltowy pokładowy prostownik. System uzupełniania wody w bateriach pomaga utrzymać je w optymalnym stanie. Dodatkowo gniazdo 12 V pozwala zasilać drobne akcesoria.

Melex ma pełne oświetlenie oraz lusterka wsteczne. Na życzenie montowane są lampy ostrzegawcze pomarańczowe lub niebieskie i syrena. Szklana przednia szyba z wycieraczką oraz zadaszenie ze zwijanymi zastonami pozwala używać pojazdu na wolnym powietrzu również podczas opadów. Na życzenie standardowe baterie kwasowe T-125 można zastąpić bateriami T-145 o pojemności 12,5 kWh lub litowymi z prostownikiem pokładowym lub 3-fazowym. Zamiast standardowych noszy oferowane są w opcji certyfikowane.

Pojazd rozwija prędkość 25 km/h i jest bardzo zwrotny. Do jego atutów należy również estetyczna stylizacja.

Ambulanse mają interesującą historię, wynikającą z różnych zadań, jakie na przestrzeni lat im powierzano. Być może napęd elektryczny, pozostający dotychczas w niszy, rozpowszechni się w transporcie medycznym, o ile tylko udowodni swoją niezawodność i dyspozycyjność. ■

melex®

Elektryczni od zawsze

EMERGENCY



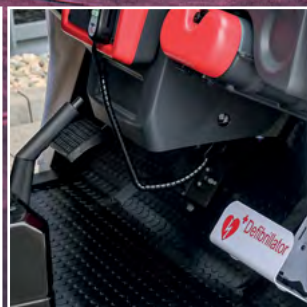
Certyfikowane nosze



Panel sterowania
megafonem i oświetleniem



Belka świetlna



Uchwyt na defibrylator



Pokrowiec
przeciwdeszczowy

PIERWSZY MAN eTruck W POLSCE

Grupa TOBI postanowiła zainwestować w elektromobilność. Wybór pojazdu nie był przypadkowy. Zdecydowało zaufanie do marki oraz wrażenia podczas pierwszych jazd testowych.

MAN chce do 2050 roku osiągnąć neutralności pod względem emisji gazów cieplarnianych. Do 2030 roku producent stawia sobie za cel, jako punkt pośredni, redukcję o 28% emisji gazów cieplarnianych w przeliczeniu na kilometr przejechany przez dostarczone pojazdy, w porównaniu z rokiem 2019. Ponadto MAN chce zmniejszyć o 70% emisję gazów cieplarnianych w swoich zakładach na całym świecie.

Zaledwie około 2% emisji CO₂ jest generowane w fazie produkcji i w łańcuchu dostaw, zaś pozostałych 98% pochodzi z pojazdów poruszających się po drogach. Dlatego główny nacisk w dążeniu do osiągnięcia celów zrównoważonego rozwoju kładzie się na pojazdy z napędem elektrycznym.

Bogate doświadczenie

MAN ma już spore doświadczenie w elektromobilności. Autobusy elektryczne Lion's City 10, 12, 18 E na

stałe zagościły na ulicach wielu europejskich miast. Do tej pory dostarczono ich już ponad 1000 szt. Wszystkie zostały wyprodukowane w Polsce, w Starachowicach. Ponad 60 szt. jeździ obecnie po Polsce. W sumie ponad 90 szt. zostało zamówionych, dostawy kolejnych pokazdów będą się odbywać w ciągu następnego kilku miesięcy. Tego typu napędy najszybciej trafiły do transportu publicznego, co pozwoliło producentom i miejskim przewoźnikom zebrać już spore doświadczenie. Do tej pory ponad 60% przetargów na autobusy miejskie w Europie dotyczyło wyłącznie autobusów elektrycznych. Teraz coraz częściej mówi się o elektryfikacji autokarów. MAN planuje ich pierwsze dostawy już za rok.

– Polska jako producent elektrycznych autobusów Lion's City E odgrywa kluczową rolę w naszej strategii elektryfikacji. Jestem bardzo zadowolony z kolejnego kroku MAN Truck & Bus Polska w elektryfikacji, dzięki podpisanej dzisiaj umowie sprzedaży pierwszego MAN-a eTrucka – powiedział Alexander Vlaskamp, dyrektor generalny MAN Truck & Bus.



Do 750 kW nawet dziś

Po zebraniu doświadczeń w innych sektorach, przyszedł czas na elektryczną ciężarówkę. MAN eTruck może być wykorzystywany w dystrybucji, w transporcie budowlanym, ale też na dłuższych dystansach. Jest oferowany zarówno jako ciągnik siodłowy, jak i podwozie pod zabudowę. Występuje jako model eTGX i eTGS.

Montowane w eTrucku baterie składają się z 3 do 6 pakietów o pojemności odpowiednio od 240 do 480 kWh. Stosowane są w tym wypadku akumulatory typu NMC drugiej generacji. Mają wysoką gęstość, dzięki czemu większa jest ich pojemność użyteczna, co też wpływa na wydłużenie zasięgu. Dzisiaj eTruck może przejechać dziennie 600–800 km (MAN podaje zasięg z dotadowaniami podczas obowiązkowych przerw), ale do 2026 roku ma to być 1000 km. Zasięg na jednym ładowaniu w zależności od specyfikacji pojazdu, ładunku i zadań transportowych waha się obecnie

**Alexander
Vlaskamp,**
dyrektor generalny
MAN Truck & Bus



„Polska jako producent elektrycznych autobusów Lion's City E odgrywa kluczową rolę w naszej strategii elektryfikacji. Jestem bardzo zadowolony z kolejnego kroku MAN Truck & Bus Polska w elektryfikacji, dzięki podpisanej dzisiaj umowie sprzedaży pierwszego MAN eTrucka”.

od 195 do do 600 km w przypadku podwozia 4x2 eTGS z zabudową furgonową. MAN przewiduje, że dzięki większemu zasięgowi na co będzie się składać zarówno rozwój baterii,

MAN eTruck może być wyposażony w 3 do 6 pakietów baterii o pojemności od 240 do 480 kWh. Można je ładować z mocą do 375 kW za pomocą złącza CCS. MAN już teraz oferuje również złącze MCS, które umożliwia ładowanie z mocą do 750 kW. Ponieważ takie ładowarki jeszcze nie są dostępne – w pojeździe montowane jest drugie gniazdo w standardzie CCS. W sumie w eTrucku mogą być nawet trzy gniazda do ładowania, rozmieszczone w różnych miejscach. Zasięg na jednym ładowaniu to 195 do do 600 km w przypadku podwozia 4x2 eTGS z zabudową furgonową.



jak i infrastruktury do ładowania, do 2030 roku pojazdy elektryczne będą stanowić połowę jego sprzedaży.

MAN eTruck już teraz jest przystosowany do ładowania za pomocą ładowarki megawatowej. Oferowany jest z gniazdem typu MCS (do 750 kW) i CCS (do 375 kW), w jednym samochodzie mogą być zamontowane obydwa. Można zamówić maksymalnie z dwoma gniazdami ładowania, ale dostępne są 3 pozycje, w których można je skonfigurować.

– Przechodzenie na elektromobilność to droga. Dzisiaj mamy pojazdy, brakuje nam odpowiedniej infrastruktury i tu liczymy na wsparcie rządowe poszczególnych państw europejskich. Sukces elektryfikacji zależy od infrastruktury ładowania, a w przypadku eTrucków głównie wymaga punktów ładowania o dużej mocy. W Europie do 2030 roku będzie potrzebnych ponad 50 000 stacji o takich parametrach, dlatego rządy, w tym także polski, muszą działać szybko. Sami, jako producenci też wychodzimy z inicjatywą. Wspólnie z Daimler Truck i Volvo Truck chcemy postawić w Eu-

ropie 1700 ładowarek dla pojazdów ciężarowych. Pierwsza już została udostępniona w zeszłym roku – podkreśla Aleksander Vlaskamp.

Zaufanie i technologia

Po debiucie w zeszłym roku i otwarciu zamówień w październiku,



MAN zebrał już ponad 800 zamówień na swoją elektryczną ciężarówkę. Pierwsze 150–200 sztuk ma trafić do klientów pod koniec tego roku.

Na jeden z zamówionych pojazdów zdecydowała się Grupa TOBI. Umowa została podpisana pod koniec stycznia tego roku w Krakowie. Grupa TOBI współpracuje z MAN Truck & Bus Polska od 2006 roku. To był jeden z argumentów, który zadecydował o wyborze elektrycznego pojazdu właśnie tej marki.

Decyzję poprzedziły jazdy testowe eTruckiem, które odbyły się podczas Experience Days pod koniec 2023 r. w Monachium, oraz analiza tras Grupy TOBI za pomocą MAN eKonsultacji 360°.

– Miałem okazję osobiście przetestować eTrucka w Monachium i jestem pod jego wielkim wrażeniem. Zastosowane rozwiązania techniczne i udogodnienia dla kierowcy robią wrażenie! Jakość prowadzenia i rekuperacja pozytywnie mnie zaskoczyły. Podczas jazdy prawie w ogóle nie używałem hamulca, a dzięki odpowiedniemu wykorzystaniu rekuperacji byłem w stanie niemal całkowicie zatrzymać pojazd – podkreśla Tomasz Wieczorek, właściciel Grupy TOBI.

Zamówiony MAN ma być dostarczony w maju 2025 r. Grupa TOBI działa na rynku od 1997 r. Flota firmy liczy 80 ciągników siodłowych, 140 taksówek – Okay Taxi, oraz 6 autobusów turystycznych, do których mają dołączyć kolejne dwa, również marki MAN. Firma ma własny serwis i prowadzi wulkanizację opon. Od pół roku zajmuje się też czyszczeniem filtrów DPF i katalizatorów, co pozwala wydłużyć im życie.

Transport towarowy w TOBI to w 10–15% przewozy lokalne, resztę

stanowią międzynarodowe. Firma specjalizuje się w obsłudze branży automotive.

– Kupuję pojazdy marki MAN od ponad 20 lat. Tutaj nie chodzi tylko o sam zakup samochodu. Ważna jest też opieka posprzedażna. W transporcie zawsze są jakieś problemy, awarie są na porządku dziennym. W przypadku MAN-a na pomoc mogą liczyć o każdej porze dnia. Pracownicy tej firmy zawsze stają na wysokości zadania i nas wspierają. Istotne jest też finansowanie. Generalnie, dzisiaj zakup pojazdu to szersza kalkulacja. MAN jest też dość łatwy w naprawie. Mamy swoich mechaników, którzy są przeszkoleni w naprawie pojazdów tej marki oraz odpowiednie komputery diagnostyczne. Dlatego MAN jest pierwszy. Czujemy

Tomasz Wieczorek, właściciel Grupy TOBI



„Miałem okazję osobiście przetestować eTrucka w Monachium i jestem pod jego wielkim wrażeniem. Zastosowane rozwiązania techniczne i udogodnienia dla kierowcy robią wrażenie! Jakość prowadzenia i rekuperacja pozytywnie mnie zaskoczyły”.

się tutaj bezpiecznie. Wiemy, że jeżeli coś się stanie, nie zostaniemy bez pomocy – podkreśla Tomasz Wieczorek.

Grupa TOBI zamówiła eTrucka z pełnym pakietem serwisowym, co ma zabezpieczyć firmę przed niespodziewanymi wydatkami.

– Na początku wszyscy będziemy się tych aut uczyć. Zaczniemy wykorzystywać ten samochód na krótkich trasach. Gdy coś się stanie, będziemy mogli auto szybko podmienić. Pod tym względem jesteśmy samowystarczalną firmą – dodaje Tomasz Wieczorek.

Zamówiony przez firmę TOBI elektryczny ciągnik siodłowy ma pracować na krótkich, 300-kilometrych trasach, wożąc akumulatory na produkcję. Jak zapewnia właściciel firmy, zasięg 400 km, pozwoli na

wykonywanie zadań transportowych bez konieczności ładowania baterii w tzw. międzyczasie. eTruck ma być ładowany w bazie, w nocy. Firma jest właśnie w trakcie wybierania dostawcy szybkiej ładowarki. Mają stanąć dwie, o mocy 400 i 180 kW. Posłużą one nie tylko do ładowania elektrycznej ciężarówki, ale będą publicznie dostępne.

– Mamy przyłączyć o mocy 500 kW, ale możemy nim elektronicznie zarządzać. Możemy ładować pojazdy w nocy, korzystając z najtańszej taryfy i regulować moc ładowania w zależności od potrzeb. Łącznie są 4 stanowiska – dodaje Tomasz Wieczorek.

Ładowarki będą również korzystać z energii elektrycznej produkowanej za pomocą instalacji fotowoltaicznej. Właściciel TOBI nie wyklucza, że jego elektryczna ciężarówka będzie też realizowała dłuższe trasy po Niemczech. Nowe stawki autu

Claus Wallenstein,

dyrektor zarządzający
MAN Truck
& Bus Polska



Przejęcie na elektromobilność jest jak garnitur szyty na miarę. Musimy analizować każdy przypadek, każdego klienta, każdą trasę, rodzaj terenu, przez który przejeżdża pojazd, liczbę przewożonych ton...

zachęcają do takich planów, jednak zanim się urzeczywistnią potrzebna jest odpowiednia infrastruktura.

– Wystarczy, że będę miał ładowarkę w Zgorzlecu. Wówczas taki plan może się udać. A w ten sposób sporo mógłbym zaoszczędzić na opłatach drogowych – zauważa Tomasz Wieczorek.

TOBI zamówiło największy pakiet baterii, ale ponieważ dostawa ma być za rok, jeżeli pojawi się taka możliwość, to pojemność baterii zostanie jeszcze zwiększona.

– Trzeba być elastycznym. Dlatego w swojej flocie mamy tylko naczepy



Uroczyste podpisanie umowy na zakup pierwszego elektrycznego pojazdu MAN eTruck odbyło się pod koniec stycznia w Krakowie. Na zdjęciu od lewej: Alexander Vlaskamp – dyrektor generalny MAN Truck & Bus, Tomasz Wieczorek – właściciel Grupy TOBI oraz Claus Wallenstein – dyrektor zarządzający MAN Truck & Bus Polska.

megi. Możemy dzięki temu podjąć każdy ładunek, i ciężki, i wysoki. To sprawia, że możemy szybko dostosować się do potrzeb naszego klienta – dodaje Tomasz Wieczorek.

Elektryczny MAN został zamówiony w porozumieniu z klientem Grupy TOBI. Na razie to projekt pilotażowy. Jeżeli zda egzamin, w planach są już kolejne dwa elektryki.

– Wszyscy się tego uczymy. Elektryfikacja dzisiaj nie jest czarno-biała. Jeszcze w 2018 roku nie wierzyłem w tę zmianę. Uważałem, że jest to niemożliwe. Gdy chciałem wprowadzić elektryczne taksówki, okazało się, że nie ma ładowarek, więc musiałem się zadowolić samochodami hybrydowymi. Dzisiaj to się zmienia – dodaje Tomasz Wieczorek.

Pojazd ma być wykorzystywany w systemie dwuzmianowym. Mimo że trzeba jeszcze na niego trochę poczekać, w firmie TOBI już wyznaczono sześciu kierowców, którzy mają szansę nim jeździć. Ostatecznie do pracy na eTrucku mają zostać przydzieleni najlepsi – czyli ma być to swego rodzaju nagroda.

Grupa TOBI odważnie korzysta z nowych technologii. W planach jest również zakup pojazdów MAN TGX zasilanych paliwem odnawialnym HVO. To jeden z podejmowanych przez firmę kroków w kierunku redukcji CO₂. Tego dziś wymagają klienci.

– Jesteśmy jedną z pierwszych firm w Bielsku-Białej, która zainstalowała panele fotowoltaiczne. Też jako pierwsi chcieliśmy już w 2018 roku postawić ładowarkę dla samochodów elektrycznych. Nie boimy się nowości. Lubimy być pierwsi – zaznacza Tomasz Wieczorek.

Maksimum

MAN zainwestował 100 mln euro w rozbudowę zakładu w Norymberdze, gdzie na początku przyszłego roku ma wystartować seryjna produkcja akumulatorów. A co z akumulatorami, gdy zakończą swój żywot w pojeździe? Szczuje się, że zużyte akumulatory pojawią się na rynku dopiero za 10–15 lat. MAN jednak już dzisiaj opracowuje plany ich wykorzystania w nowych, innowacyjnych zastosowaniach, aby zamknąć cykl zrównoważonego rozwoju i rozwijać gospodarkę cyrkularną.

Pierwszym krokiem jest maksymalne wydłużenie pierwszego etapu używania akumulatora. Jednym ze sposobów jest wspieranie klientów w optymalizacji transportu i prawidłowej eksploatacji pojazdów, co przyczyni się do zwiększenia jego trwałości. Akumulatory w pierwszej kolejności mają być naprawiane. Już teraz MAN dyspo-

nuje dwoma centrami naprawczymi w Europie.

Zużyty akumulator będzie wyremontowywany z pojazdu, regenerowany i ponownie wykorzystywany w pojeździe. Alternatywą ma być drugie życie akumulatora jako magazynu pośredniego dla instalacji solarnych lub wiatrowych. Możliwy jest też trzeci scenariusz, czyli odzysk surowców do produkcji nowych akumulatorów.

– Przejście na elektromobilność jest jak garnitur szyty na miarę. Musimy analizować każdy przypadek, każdego klienta, każdą trasę, rodzaj terenu, przez który przejeżdża pojazd, liczbę przewożonych ton... To nasza strategia oparta na podejściu „Potrójne A”. Analizujemy szczegółowo potrzeby naszych klientów. Asystujemy im, udzielając profesjonalnych porad, niezależnie od ich obecnej gotowości do przejścia na elektromobilność. Aktywnie wspieramy ich w procesie tej zmiany. W Polsce 28 stacji obsługi otrzymało już certyfikat e-Mobility. Przeszkoliliśmy ponad 120 pracowników obsługi. Dodatkowo przeszkoliliśmy 70 przedstawicieli handlowych. W tym roku specjalnie dla naszego eTrucka rozpoczynamy także szkolenie naszych techników i elektryków. Jesteśmy gotowi! – podkreśla Claus Wallenstein, dyrektor zarządzający MAN Truck & Bus Polska. ■

- TEKST: Michał Kij
- ZDJĘCIA: Katarzyna Dziewicka, Duon, IVECO, Shell, PPLNG

LNG WCIĄŻ WARTO UWAGI

LNG i bioNG to bez wątpienia paliwo przyszłości, uważają organizatorzy VII Konferencji Polskiej Platformy LNG i bioLNG, która odbyła się pod koniec listopada 2023 roku.



IVECO od lat oferuje kompletną gamę pojazdów gazowych: od lekkiego Daily poprzez dystrybucyjne Eurocargo do pojazdów ciężkich. Stosownie do segmentu proponuje do samochodów zbiorniki na CNG, LNG lub oba typy.

Metan jako paliwo dla pojazdów miał wstępy i upadki, ale nadal wzbudza zainteresowanie. Obecnie przede wszystkim jako biometan, pozyskiwany z odpadów i zaliczany do paliw odnawialnych. W skroplonej postaci (LNG, względnie bioLNG) znalazł kilka lat temu zastosowanie w transporcie długodystansowym. Natomiast sprężony (CNG, bioCNG) jest szerzej stosowany w transporcie miejskim i regionalnym już od lat dziewięćdziesiątych XX wieku. Metan pozostaje atrakcyjną alternatywą nie tylko dla oleju napędowego, ale intensywnie promowanych pojazdów elektrycznych, także w obliczu rosnących wymagań dotyczących ESG.

– Nie bez powodu VII Konferencję Polskiej Platformy LNG i bioLNG, poświęciliśmy raportowaniu ESG. W tym roku weszła w życie dyrektywa unijna CSRD, obligująca podmioty zarejestrowane na rynkach giełdowych do tego, żeby mierzyły swoją politykę zrównoważonego rozwoju, w tym odpowiedzialności społecznej i emisyjności, a LNG i bioLNG to doskonałe narzędzie, szczególnie jeżeli mówimy o mierzeniu i obniżaniu emisyjności. Wierzymy, że poprzez dalsze inwestycje w LNG i bioLNG, możemy skutecznie przyczynić się do realizacji celów klimatycznych – mówi Adam Niklewski, prezes związku pracodawców Polska Platforma LNG i bioLNG.

Przemawia do wyobraźni

Od 1 stycznia 2024 roku za pojazdy wyposażone fabrycznie w silnik na metan (CNG lub LNG) i należące do klasy emisji spalin Euro 6 (lub innej) należy optać w Niemczech maut. To zły sygnał dla rynku pojazdów gazowych, ale myśląc długofalowo o gospodarce obiegu zamkniętego, nie można pochopnie z nich zrezygnować.

Na ustach producentów pojazdów oraz firm, określających się dziś chętnie jako „energetyczne”, a zajmujących się dostawą paliw jest nowe pojęcie: biometan. Nowe

nie do końca, gdyż metan pozyskuje się z odpadów od lat. Od dawna stwarza nadzieję na uzyskanie względnej niezależności energetycznej przez gospodarstwa rolne. Oczywiście, gaz wytwarzany w instalacji, a nazywany biogazem zawiera zbyt mało metanu, aby nadawał się do napędzania silników pojazdów. Musi zostać oczyszczony do postaci biometanu. Lecz idea wykorzystywania odpadów do produkcji paliwa silnie przemawia do wyobraźni. Tym bardziej, że w całym łańcuchu wartości można doprowadzić do „ujemnej emisji CO₂”, co stawiłoby napęd gazowy nawet wyżej w kategorii niskoemisyjności niż okrzyknięty napęd elektryczny

z jego wątpliwej proweniencji akumulatorami.

Realne oszczędności

Mając to na uwadze, Polska Platforma LNG i bioLNG przygotowała „Przewodnik inwestorów, użytkowników

Adam Niklewski,
prezes związku
pracodawców Polska
Platforma LNG i bioLNG



W tym roku weszła w życie dyrektywa unijna CSRD, obligująca podmioty zarejestrowane na rynkach giełdowych do tego, żeby mierzyły swoją politykę zrównoważonego rozwoju, w tym odpowiedzialności społecznej i emisyjności, a LNG i bioLNG to doskonałe narzędzie, szczególnie jeżeli mówimy o mierzeniu i obniżaniu emisyjności”.

ników i operatorów instalacji LNG”, który miał premierę na listopadowej konferencji. Jest to praktyczne kompendium wiedzy o metanie we wszystkich jego postaciach oraz budowie i eksploatacji instalacji LNG z uwzględnieniem wymagań prawnych i kosztów. Autorzy podeszli do zagadnienia kompleksowo i uwzględnili wszelkie możliwe zastosowania skroplonego metanu, zatem nie tylko napęd pojazdów, ale produkcję cie-



pla technologicznego, pary wodnej, ciepłej wody, a także skojarzoną produkcję energii elektrycznej i cieplnej (kogeneracja gazowa).

Osobny rozdział poświęcono produkcji bioLNG (określanego czasem skrótowo LBG z ang. liquefied biogas). Zwrócono uwagę na aspekt ważny nie tylko z biznesowego punktu widzenia: koszty energii elektrycznej i sprawność wyrażoną przez stosunek ilości zużytej energii wyrażonej w kWh do ilości wyprodukowanego bioLNG w kg.

Produkcja biometanu nie jest tania, ale może przyciągać inwestorów, gdyż stoją za nią nie tylko walory proekologiczne, ale nowe przepisy prawa. Jak napisano w raporcie, cyt.: „stosowanie bioLNG stanowić będzie odpowiedź na wprowadzoną dyrektywę REDII. (...) od stycznia 2024 roku duże spółki działające w Polsce wg dyrektywy CSRD tj. sprawozdawczości przedsiębiorstw w zakresie zrównoważonego rozwoju, zmuszone będą do wprowadzenia optymalizacji kosztów w zakresie odpadów i emisji”, a w transporcie „bioCNG i bioLNG jest jedynym rodzajem pa-



liwa gazowego, które daje realną szansę sprostania istotnej części ww. przepisów w warunkach krajowych, czyli – mówiąc w uproszczeniu – przyniesie realne oszczędności”.

Przewrotna dekarbonizacja

Przy okazji konferencji odbyła się debata zatytułowana „Nowa legislacja CO₂ Tolling w UE”, dotycząca klas emisji CO₂ dla pojazdów. Nowe stawki mautu to praktyczny prze-

Gazowe silniki o zapłonie iskrowym są nieskomplikowane i cichobieżne. Metan, także pod postacią biometanu to jedno z najłatwiejszych do wdrożenia paliw alternatywnych.

jaw zastosowania owej klasyfikacji. Praktyczny i chybiający deklarowanego celu, jak zwrócił uwagę Paweł Wętcowski, prezes zarządu firmy Sobanscy Energy. Jest ona siostrzaną spółką firmy Sobanscy Transport, w której udział pojazdów na LNG we flocie dochodzi do 65%. Przypomniat, że spółka Sobanscy Transport zainwestowała w ciężarówkę na LNG w 2019 roku, gdy nikt nie mówił jeszcze o wojnie i wzroście cen gazu. Z powodu wysokich kosztów paliwa samochody gazowe wycyfano z ruchu. To spowodowało z kolei kłopoty ze spłatą rat leasingowych, które udało się zażegnać przy dobrej woli obu stron umowy.

– W tej chwili sytuacja wraca do normy i można powiedzieć, że po trzyletnim okresie użytkowania samochodów LNG ich TCO (całkowity koszt użytkowania) jest porównywalne do samochodów z silnikiem Diesla. Natomiast nie ukrywamy rozczarowania, że polityka europejska, która promuje dekarbonizację transportu i paliwa alternatywne nie jest kontynuowana. Zachwiało to naszą strategią. Zainwestowaliśmy w droższe samochody, a nie odnosimy oczekiwanych z tego tytułu korzyści – powiedział Paweł

„Przewodnik inwestorów, użytkowników i operatorów instalacji LNG” przedstawił uczestnikom konferencji Krzysztof Wojtkowski reprezentujący Polską Platformę LNG i bioLNG i firmę ZBM.



Węcłowski. – Natomiast wierzę, że jako transportowcy dążący do redukcji CO₂ nie poddamy się. Będziemy dalej walczyć, aby przyjąć system „carbon correction factor” czy legislację, która unormuje, co jest paliwem alternatywnym i jak można dekarbonizować transport poprzez paliwa alternatywne. Żeby oceniać transport nie tylko na odcinku „od zbiornika do kół”, ale określić skąd pochodzi paliwo.

Jacek Nowakowski,
menedżer ds. rozwoju napędów alternatywnych w IVECO Poland & Ukraine i wiceprezes Polskiej Platformy LNG i bioLNG



” Mocno wierzę, że jedną z dróg prowadzących nas do dekarbonizacji jest oprócz rozwoju napędów wodorowych, rozwój biometanu, a szczególnie jego skroplonej wersji bioLNG. Do niedawna mówiliśmy o bioLNG jak o czymś bardzo odległym, ale konflikt na Ukrainie i konieczność uniezależnienia gospodarki UE od rosyjskich węglowodorów sprawiły, że tak naprawdę, to już jest rzeczywistość”.

Pojazdy na metan zgodne z Euro 6 mieszczą się w nowej klasyfikacji mautu w najlepszym razie w klasie 3, razem z najbardziej „ekologicznymi” ciężarówkami na olej napędowy. Zdaniem Pawła Węcłowskiego nowy system naliczania opłat w Niemczech, promujący napęd elektryczny, zaprzecza idei dekarbonizacji:

– W Polsce mamy energię elektryczną, która ma dużo wyższy ślad węglowy niż LNG, ponieważ jest produkowana z węgla. Proporcjonalnie, Niemcy wykazują z tego tytułu połowę naszej emisji, a w Szwecji jest niemal zerowa. Jeżeli celem nadrzędnym jest dekarbonizacja, należy wziąć pod uwagę pochodzenie energii do napędu pojazdu, źródło paliwa. W niemieckich optatach nie ma to odzwierciedlenia.

Komu paliwa odnawialne?

Carbon correction factor (CCF – współczynnik korekcyjny emisji dwutlenku węgla) uwzględnia całościowo emisję CO₂: od wzrostu roślin, które są źródłem biomasy, będącej surowcem na paliwo odnawialne, po spalanie owego paliwa w silniku. To obrazowy przykład obiegu zamkniętego, w którym rośliny „z góry” pochłaniają CO₂, „produkowane” potem w silnikach. W takich właśnie warunkach można uzyskać emisję „mniejszą niż zero”, ale CCF został odrzucony przez parlament europejski w listopadzie

Projekt „błękitnych korytarzy” doczekał się w dużej mierze realizacji. Sieć stacji tankowania LNG pozwala wykorzystywać to paliwo w transporcie długodystansowym na terenie niemal całej Europy.



Skroplony metan jest wygodny w stosowaniu i dystrybuowany najczęściej za pomocą cystern, jak inne rodzaje paliw płynnych. Duon, oferujący LNG dostarcza również gaz sieciowy.

2023 r. Spotkało się to z krytyką ze strony Międzynarodowej Unii Transportu Drogowego (IRU), ale zostało ciepło przyjęte przez duńską organizację armatorów Danske Rederier (ang. Danish Shipping). Duńczycy uważają, że narzędzia wspierające stosowanie paliw odnawialnych należy (wraz z paliwami) zarezerwować dla gałęzi transportu, które nie mogą tak łatwo zrezygnować z paliw płynnych, czyli dla żeglugi i lotnictwa.

Przeciwnicy CCF podnosili m.in. argument o niższej wydajności energetycznej i kosztowej paliw produkowanych sztucznie w porównaniu z energią elektryczną, a także praktycznych trudności z oceną, czy pojazd porusza się akurat przy użyciu paliwa alternatywnego czy kopalnego.

Chociaż Unia Europejska dąży ku elektryfikacji, Jacek Nowakowski, menedżer ds. rozwoju napędów alternatywnych w IVECO Poland & Ukraine i wiceprezes Polskiej Platformy LNG i bioLNG jest optymistą w kontekście szeroko rozumianych napędów gazowych.

– Przyszłość będzie należała do wodoru. Wodór ma szansę zmienić nam planetę. I nie chodzi tu tylko o wodór jako paliwo napędzające elektryczne samochody. Wodór może przyczynić się do kolejnej rewolucji światowej gospodarki. A Polska ma szansę odegrać tu znaczącą rolę. Mocno wierzę, że jedną z dróg prowadzących nas do dekarbonizacji jest właśnie, oprócz rozwoju napędów wodorowych, rozwój biometanu, a szczególnie

jego skroplonej wersji bioLNG. Do niedawna mówiliśmy o bioLNG jak o czymś bardzo odległym, ale konflikt na Ukrainie i konieczność uniezależnienia gospodarki UE od rosyjskich węglowodorów sprawiły, że tak naprawdę, to już jest rzeczywistość. Parlament Europejski zajął stanowisko w sprawie ograniczenia emisji CO₂ pojazdów ciężarowych o 45% do roku 2030, zwalniając pod pewnymi warunkami autobusy miejskie zasilane właśnie biometanem do 2035 r. Debata nad nową legislacją w zakresie redukcji emisji CO₂ w Unii Europejskiej wyraźnie podkreśliła rolę, jaką pełnią samochody ciężarowe w emisji gazów cieplarnianych. Skupiliśmy się na perspektywach, jakie otwierają przed nami technologie LNG i bioLNG jako efektywne narzędzia redukcji emisji w transporcie. Transport ciężarowy staje się kluczowym obszarem, w którym innowacyjne rozwiązania mogą znacząco wpłynąć na poprawę środowiska. Dodatkowo, w kontekście raportowania ESG dla sektora transportowego, widzimy, że świadomość ekologiczna staje się kluczowym elementem decyzji biznesowych. Firmy transportowe, które integrują te wartości w swoją strategię, nie tylko spełniają oczekiwania klientów, ale również mają szansę na pozyskanie nowych kontraktów i partnerstw. Odpowiedzialność za środowisko staje się nie tylko wyborem etycznym, ale także strategicznym dla firm transportowych – podkreśla Jacek Nowakowski. ■



NASZ TEST

Koleos z końcem 2023 roku wypadł z oferty Renault. Zostały pojedyncze sztuki na wyprzedaży. Czy warto się nim jeszcze interesować? To najlepszy moment, jeżeli chcesz mieć luksus w dobrej cenie.

Testowy egzemplarz, podobnie jak model, swoje już przeszedł. Przy odbiorze dowiedziałam się, że przede mną jeździła nim znana i lubiana aktorka – Anna Dereszowska. Początek zapowiadał się więc dobrze. Rzadko zdarza się tak, że prosto z salonu wyruszam w trasę. Tym razem od razu udałam się w podróż i wniknęłam w to auto jak w swoje.

Wszystko co potrzeba

Koleos miał silnik benzynowy o pojemności 1,3 l i mocy 158 KM. Współpracowała z nim zautomatyzowana, dwusprzęgłowa skrzynia, 7-stopniowa EDC. Napęd był na przód. Podczas jazdy można było wybrać między trybem ekonomicznym, komfortowym, normalnym, sportowym i indywidualnym. Wybrany tryb nie wpływał niestety na sposób pracy tempomatu.

Koleos miał system ostrzegający o obiektach znajdujących się w martwym polu, asystenta pasa ruchu oraz system skanujący znaki drogowe. Był też system antykolizyjny, który na bieżąco pokazywał, czy jesteśmy w odpowiedniej odległości od samochodu poprzedzającego.

Koleos mimo sporych rozmiarów (4,7 m długości) bardzo dobrze prowadzi się nie tylko w trasie. Można nim zgrabnie manewrować w ciasnych miejscach. Jednak biorąc pod



UNIKAT

uwagę gabaryty tego auta warto wspomóc się kamerą cofania. Samochód ten nie miał kamery 360°, ale na grafice można było obserwować, jak blisko znajdują się przeszkody z każdej ze stron. Było to też sygnalizowane za pomocą dźwięku. Automatycznie można było parkować prostopadle, równoległe i po skosie.

Idealny w trasę

Testowa wersja to najwyższy stopień wyposażenia Initiale Paris, w ramach którego samochód miał wygodne fotele, z przodu podgrzewane i wentylowane oraz elektrycznie regulowane (wzdłuż, kąt nachylenia oraz wysokość i podparcie odcinka lędźwiowego), a dodatkowo miały opcję regulowanej długości siedziska. Można było też zaprogramować ustawienia dla różnych kierowców.

Dość tradycyjny kokpit swego czasu na pewno uchodził za ostatni krzyk mody. Gałózka z listkami daje nam subtelnie znać, czy jedziemy

ekonomicznie. W Koleosie jest też znana z samochodów Renault aplikacja, która na ekranie systemu multimedialnego wystawia ocenę kierowcy za sposób prowadzenia i zwraca uwagę, co należy poprawić.

Luksus i elegancja

Koleos ma sporo miejsca w środku. Jedyna uwaga dotyczy miejsca na kolano kierowcy, gdy korzystamy z tempomatu – wówczas odstawiamy nogę i robi się ciasno – przynajmniej tak było w moim przypadku.

Z tyłu jest trzyniejsowa kanapa z rozkładanym, wygodnym podłokietnikiem. Wnętrze Koleosa w tej wersji wygląda wytwornie. Ozdobione jest listwami imitującymi jasne drewno, znajdują się też metalowe ozdoby informujące o wersji wyposażenia. Skórzana tapicerka w kolorze kremowym nadaje elegancji. Szklany dach wpuszcza do środka słońce, jeżeli jednak byłoby zbyt natrączywe, można go zastonić.

Tablica rozdzielcza ze sporym kokpitem, jeszcze w wersji analogowej, ale też z małym, kolorowym ekranem pośrodku. 8,7-calowy ekran multimedialny ma czytelne i łatwe w obsłudze oprogramowanie.



Pośrodku jest 8,7-calowy ekran multimedialny. Telefon można potączyć za pomocą złącza USB. Dwa są z przodu i dwa z tyłu. Jest też gniazdo 12-voltowe i drugie w bagażniku. Telefon można naładować za pomocą ładowarki indukcyjnej.

W konsoli środkowej jest zamknięty schowek, który skrywa aż cztery uchwyty na kubki, oraz drugi, dość duży w podłokietniku. Podłokietnik jest regulowany.

Drzwi z przodu otwierają się o bardzo duży kąt.

Sprytnie ułatwienia

Bagażnik można otworzyć ruchem nogą i działa to bezbłędnie. W środku mamy do dyspozycji 579 l. Są dwa punkty świetlne i cztery uchwyty do mocowania ładunku, ale zabrakło haczyków na torby. Można oczywiście złożyć oparcia tylnych foteli, a co istotne wprost z bagażnika, pociągając za dwie dźwignienki. Wtedy do dyspozycji jest 1807 l.

To co cieszy to również wygodna, zamontowana na siłownikach maska silnika.

Koleosem przejechałam ponad 600 km. Na całej trasie przy średniej prędkości 53 km/h, samochód zużył 7,5 l/100 km.

To bardzo ciekawe, wygodne i komfortowe auto. I... wcale nie tanie. Jeszcze można go kupić w ramach wyprzedaży rocznika 2023. W tym wyposażeniu kosztuje prawie 200 tys. zł brutto. Mimo że to schodzący model, ma wszystko, czego potrzebuje rodzinne auto.

Cały tekst z testu oraz galeria zdjęć znajdują się na www.fleetlog.pl



20 lat
razem

20. EDYCJA
NA OSI MASTER TRUCK MOHS
OPOLE POLAND
19-21 LIPCA 2024

📍 **latniska Polska Nowa Wies**

www.mastertruck.pl
www.naosi.pl

f www.fb.com/mastertruck

f www.fb.com/programnaosi

📺 **Program Na Osi**

NOWA GENERACJA POJAZDÓW DAF

Efficiency Champion – mistrz wydajności



Firma DAF wprowadza specjalną edycję pojazdów ciężarowych nowej generacji: DAF Efficiency Champion. Oferują one pełny zakres rozwiązań oszczędzających paliwo, w tym system DAF Digital Vision oraz kompletny pakiet aerodynamiczny ze spojlerami, fartuchami bocznymi, osłonami bocznymi i specjalną osłoną podwozia optymalizującą przepływ powietrza. Pojazdy z tej serii są zaopatrzone w opony o niskim oporze toczenia, tempomat przewidujący w standardzie, mocny hamulec silnikowy PACCAR MX oraz nowe oprogramowanie gwarantujące cichą i zrównoważoną pracę silnika. Jako jedne z nielicznych na rynku, pojazdy DAF zostały zaliczone do Klasy 3 emisji CO₂, co zapewnia dodatkowe oszczędności na opłatach drogowych przez nawet 6 lat! Łącząc powyższe zalety z niezwykle niską masą i zaawansowanymi układami pokładowymi, seria Efficiency Champion wyznacza nowe standardy wydajności w transporcie. Poznaj ciężarówkę wielokrotnie nagradzaną za niskie zużycie paliwa oraz najniższe koszty eksploatacji. Poznaj mistrzów wydajności!

WWW.STARTTHEFUTURE.COM



A PACCAR COMPANY DRIVEN BY QUALITY

DAF