AGILE PUBLISHING www.transporttm.pl & www.vanzabudowcy.pl

WIOSNA/2022

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW

TRANSPORT

TECHNIKA MOTORYZACYJNA.PL

Jak przetoczył się 2021

MAN

Maschinenfabrik Ale w Niepołomicach

IVECO Daily 3,0

tylko jeden taki jest!

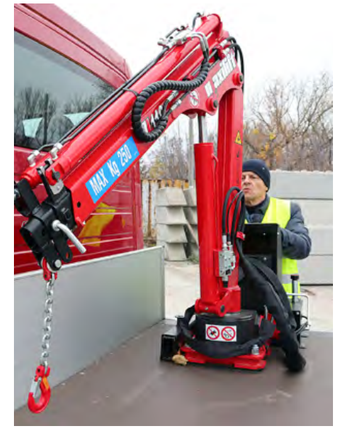
Elektryczne przemiany

Trudny początek roku w Solaris

POZKRONE SA
62-080 Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 37,
tel.: +48 618147211, biuro@pozkrone.pl, www.pozkrone.pl

KRONE
We Deliver the Future

Polski transport zawsze na wierzch wypływa



W ostatnich miesiącach nie brakowało tematów wartych skomentowania we wstępniaku. Początkowy plan, by poświęcić go energetyczno-produkcyjnemu zatorowi, jaki nastąpił na świecie, musiał ustąpić wobec wydarzeń za naszą wschodnią granicą. Są to zresztą zjawiska z tego samego ogródka: bez wątpienia zarówno COVID-19, jak i logistyczna zapaść oraz szajba Putina nie są dziełem przypadku. Ktoś gra sobie kulą ziemską w piłkę, sprawdzając, ile jeszcze wytrzyma(my).

Porozmawiajmy zatem o sprawach tak neutralnych, jak polski transport. Okazją jest raport „Transport drogowy w Polsce 2021+" opracowany przez SpotData przy współpracy ze związkiem pracodawców Transport i Logistyka Polska. Partnerami publikacji są dwie instytucje zasłużone dla transportu po jego softwarowej i hardwarowej stronie: Inelo i Wielton Group. Raport pokazuje stan branży w Polsce i najważniejsze wyzwania, przed jakimi ona stoi lub stanie lada chwila. Najważniejszy wniosek to znaczenie transportu drogowego dla gospodarki: sam wnosi 6% do krajowego PKB, ale wpływa na wytwarzanie jego połowy, wywożąc 85% polskiego eksportu. Firmy transportowe zatrudniają milion osób i płacą ponad 16 mld zł podatków do budżetu państwa i samorządów.

Równocześnie są podstawą wymiany handlowej w Europie. W tak bogatych kierunkach jak Niemcy-Francja i z powrotem udział polskich przewoźników przekracza 20% i szybko rośnie; generalnie najszybciej zwiększają się prace przewozowe w cross-trade i kabotażu. Branża rozwija się w tempie ok. 10% rocznie i zajmuje 1. miejsce w Unii Europejskiej pod względem pracy przewozowej, już w 2018 r. spychając Niemcy na 2. miejsce. Ale udział w usługach magazynowych i logistycznych jest znacznie mniejszy. Europa zostawiła nam wożenie, przejmując bardziej dochodową, a mniej męczącą część przedsięwzięcia.

Nie jest to jedyne wyzwanie stojące przed polskim transportem. Po 30 latach od startu nadal jest bardzo rozdrobniony: mamy 67 tys. firm typu „kierowca-właściciel" i 45 tys. małych kilkuosobowych przedsiębiorstw. Tylko 900 zatrudnia pomiędzy 50 a 250 pracowników i raptem 200 ma ponad 250-osobowe załogi. W rezultacie 150 firm transportowych robi 16% obrotu całej branży. Dotyczy to nawet w większym stopniu przewozów międzynarodowych, gdyż wśród posiadaczy licencji wspólnotowych aż 76% to osoby fizyczne. Raport dostrzega wprawdzie tendencję do konsolidacji wraz z przejmowaniem biznesów transportowych przez nową generację, która ma stosowne wykształcenie i umie zarządzać większymi flotami, a przede wszystkim zwalczać bariery administracyjne. Pod tym względem ostatnie miesiące też były bogate za sprawą Pakietu Mobilności. Rozporządzenia, pomyślane jako sposób na zapewnienie godziwych warunków pracy kierowców, powstawały tak długo, że w momencie wejścia w życie odstają od realiów i są uważane za największą przeszkodę dla firm transportowych, na równi z brakiem kierowców, któremu miały zapobiegać!

Kierowców natomiast wcale nie przybywa, podobnie jak pracowników magazynowych, mechaników w serwisach, logistyków, spedytorów etc. Raport podlicza opóźnienia szkolnictwa względem potrzeb, nie napawając optymizmem. Szeroko pojęty transport od dawna nie pociąga młodzieży. Jest jej coraz mniej ze względów demograficznych, ale w transporcie 34% kierowców ma powyżej 50 lat, podczas gdy średnio w gospodarce udział tej grupy wiekowej wynosi 28%. W ostatniej dekadzie przeciętny przyrost zatrudnienia w transporcie drogowym wynosił 4,6%, a praca przewozowa rosła w tempie ok. 6% rocznie. Dlatego jest coraz więcej przedsiębiorstw, które zgłaszają brak wykwalifikowanej kadry jako barierę rozwojową. W 2019 r. była ich blisko połowa, podczas pandemii ten udział spadł, ale szybko wraca do przedkryzysowych poziomów. Firmy muszą uzupełniać braki kadrowe imigrantami: w latach 2015-2021 liczba kierowców z innych krajów wzrosła z 13 do 131 tys. Duży popyt przekłada się na wysoki wzrost płac kierowców. Według danych Inelo w transporcie międzynarodowym i mieszanym przeciętna wypłata netto kierowcy wynosiła w 2021 r. 7,2 tys. zł, co oznacza wzrost o 12,5% w ciągu roku. W 2022 r. może być on jeszcze wyższy.

Jak firmy będą sobie z tym radzić? Jedna z opcji to rozwój transportu intermodalnego, który musi zyskiwać na znaczeniu, jeżeli europejski rynek ma się rozwijać. W przyszłości towary będą w większej mierze przewożone przez kolej pomiędzy hubami i stąd rozwożone przez ciężarówki operujące na relatywnie krótszych trasach niż dziś. Kolejne istotne wyzwanie to dbałość o środowisko. Aż 2/3 firm transportowych odczuwa, że klienci zaostrzają wymagania środowiskowe w przetargach na usługi. Pakiet *Fit For 55* włączy transport drogowy do systemu handlu emisjami, co sprawi, że branża będzie musiała przechodzić na nowe rodzaje napędów.

A dobre wiadomości? Z raportu wynika, że 72% firm planuje w najbliższym czasie zakup nowych pojazdów, 42% inwestycje w cyfryzację, a 16% w budowę magazynów. Polskie firmy zyskały mocną pozycję na wielu szlakach transportowych, mają doświadczenie, zasoby, są konkurencyjne, a przede wszystkim bardziej elastyczne niż cokolwiek spotykanego w przyrodzie.

Wojciech Karwas
Redaktor Naczelny

Spis treści

WYSOKONAPIĘCIOWY PUNKT NUMERU

Renalt Trucks gotowa na elektryczną rewolucję 6

Volvo Trucks liderem rynku elektrycznych ciężarówek 12

Elektryczne ciężarówki Scania zmieniają oblicze Kopenhagi 16

Elektryczny zestaw 74 t 17

Daimler Trucks stawia na baterie i H_2 18

Dachser jeździ eActrosem 19

MAN bliżej zerowej emisji 20

TTM PREZENTUJE

Lokomotywy sukcesu DAF Trucks Polska 22

Trzecia generacja MB OM 471 25

MAN TGX Individual Lion S i TGX MR 2022 26

TRATON globalnie TRATON lokalnie 30

Scania wygrywa na punkty 34

Ruta Transport świętuje 35-lecie 36

Krojenie tortu w Renault Trucks 39

IVECO trzyma się gazu 41

KONSTRUKCJE ŚRODKÓW TRANSPORTU

KH-KIPPER w roku jubileuszu 42

Wzrost przychodów Grupy Wielton 44

Rosną przychody ze sprzedaży Krone 45

Mobilne stacje ITD 46

VAN EKSPERT

IVECO Daily w ujęciu statystycznym 49

AUTOBUSY

Solaris największym dostawcą niskoemisyjnych autobusów 57

Solaris Urbino 12 Hydrogen w PKM Jaworzno 59

Starachowice zmieniają komunikację 61

PKM Świerklaniec z autobusami MAN Lion's City 61

AGILE PUBLISHING www.transporttm.pl & www.vanzabudowcy.pl

POLSKIE CZASOPISMO DLA TRANSPORTU I WARSZTATÓW
TRANSPORT TECHNIKA MOTORYZACYJNA.PL

ISSN 1230-9303

VAN ZABUDOWCY.PL bodybuilders

Prawa autorskie zastrzeżone
Przedruki za zgodą redakcji

Wydawca:
Wojciech Karwas
Wydawnictwo
AUTO-Technika Motoryzacyjna
04-359 Warszawa, ul. Kobielska 6 lok. 7
www.transporttm.pl
www.vanzabudowcy.pl
redakcja@transporttm.pl
www.facebook.com/AutoTechnikaMotoryzacyjna

Redaguje zespół:
Wojciech Karwas (redaktor naczelny) wojciech.karwas@op.pl
Witold Krysiak (kierownik produkcji)
Julia Karwas (manager zawartości internetowej)

Stali współpracownicy:
Aleksander Kierecki
Michał Mariański
Zbigniew Rusak

„MOJA CIĘŻARÓWKA DAJE RADĘ TAM, GDZIE INNI ODPADAJĄ."

Poznaj nowego MAN TGS.
Simply my truck.

Niektóre prace wymagają inteligencji, inne czystej siły. Nowy MAN TGS ma jedno i drugie. Obok niezwykle funkcjonalnego i wydajnego miejsca pracy z całkowicie cyfrowym, nowoczesnym kokpitem i cyfrowym systemem lusterek, jego najbardziej imponującą cechą jest zaawansowana logika elementów sterowania i wyświetlania informacji, która zapewnia bezpieczną i bezbłędną obsługę. Mocny układ napędowy i idealna konstrukcja pojazdu sprawiają, że nowy MAN TGS jest gotowy praktycznie na wszystko. #SimplyMyTruck

MAN

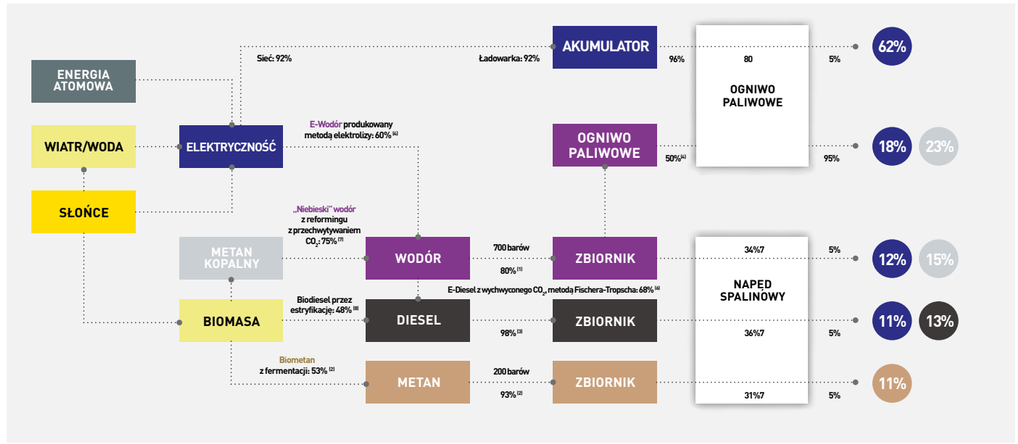
Renault Trucks gotowa na elektryczną rewolucję

W pierwszych dniach marca Renault Trucks zaprezentowała europejskiej prasie fachowej pełną ofertę rozwiązań zeroemisyjnych. Wziął w tym udział sam Bruno Blin, prezes firmy i wiceprezes Volvo Group, w skład której wchodzi przedsiębiorstwo Renault Trucks. Ze swojego szczebla przedstawił plan marki: 10% udziału sprzedaży pojazdów elektrycznych w 2025 r., 50% w 2030 r., po 2040 r. wyłącznie rozwiązania neutralne względem emisji CO_2!

Miejscem pokazu był zakład w normandzkim mieście Blainville, główne centrum pojazdów bateryjnych dla całej Grupy, a czas też nie był przypadkowy. Równo rok ruszyła produkcja gamy elektrycznej, teraz nadszedł czas na wdrożenia. Miarą tego zaawansowania jest pierwszy tysiąc elektrycznych pojazdów obu marek, jakie już jeżdżą u odbiorców, czekają na zabudowę lub zostały zakontraktowane. To pierwszy krok na drodze energetycznej transformacji Volvo Group, która zamierza do 2040 r. zakończyć produkcję pojazdów wykorzystujących paliwa kopalne. To nie oznacza automatycznie końca silników diesla! Tyle, że nie będą zasilane olejem napędowym pochodzącym z ropy naftowej, a jakiekolwiek byłoby paliwo przyszłości, zostanie spalone nadzwyczaj wydajnie.

W rozważaniach różnych napędów wzięto pod uwagę różne scenariusze i żadnego nie wykluczono z góry, ale zdaniem specjalistów Grupy najlepszym rozwiązaniem jest zasilanie bateryjne. Ogniwa paliwowe wykorzystujące wodór znajdą zastosowanie w pewnych przypadkach, głównie w transporcie dalekim, ale ze względu na wysoki koszt nie mają szans na szersze rozpowszechnienie. Przypomniano, że pojazdy bateryjne wykorzystują 62% „zatankowanej" energii, podczas gdy całkowita sprawność napędu za pomocą ogniwa, przy uwzględnieniu nakładów na produkcję wodoru metodą elektrolizy, wynosi 18%! W silniku spalającym wodór to jedynie 12%. Obecnie dostępny wodór jest drogi, a najczęściej stosowaną metodą wytwarzania jest reforming parowy nie mający nic wspólnego z ekologią.

Nowa nazwa elektrycznej gamy Renault Trucks i kolorystyka charakterystycznych dla marki tabliczek znamionowych: teraz należy pytać sprzedawców o pojazdy E-Tech.



Specjaliści Renault Trucks dokładnie przeanalizowali zużycie energii „od źródła do kół". Nie było zaskoczenia: napęd elektryczny jest zdecydowanie najsprawniejszy i ma największy potencjał obniżenia emisji CO_2 niezależnie od miksu energetycznego w poszczególnych krajach.

Wytworzenie biometanu nadającego się do zasilania pojazdów też wymaga sporo energii, a na końcu jest on spalany w mało wydajnym cyklu. Do tego możliwości pozyskania biogazu w wystarczającej ilości są zbyt ograniczone, by stanowił znaczącą alternatywę dla transportu. Trzeba także wziąć pod uwagę silne oddziaływanie metanu jako gazu cieplarnianego.

Stąd decyzja o bateryjnej przyszłości Grupy, ale tu dodatkowa uwaga: troska o ekologię nie dotyczy tylko pojazdów. Postawiono również cele dotyczące wszystkich aspektów działalności. Do 2030 r. emisja CO_2 z procesów ma być zmniejszona o połowę w porównaniu z 2019 r., a od 2050 r. Grupa chce być nieszkodliwa dla klimatu. Zakład w Blainville już jest zasilany w 100% zieloną energią i nie odprowadza odpadów wymagających składowania. W Renault Trucks postawiono szczególny nacisk na regenerację podzespołów, czego szczególnym przykładem jest unikatowy zakład Used Truck Factory przywracający używane ciągniki do pełnej sprawności technicznej i użytkowej, aż do przebudowy na podwozia lub pojazdy budowlane.

W tym momencie, który można nazwać osiągnięciem gotowości handlowej, elektryczna gama Renault Trucks składa się z trzech modeli wyróżnionych przydomkiem **E-Tech**. Zastępuje on wcześniejszy Z.E. (od *zero emission*). Sięgnięto do historii marki, gdy na początku wieku tak nazywano ciężarówki Magnum z elektronicznym sterowaniem silnika, które umożliwiło spełnienie normy Euro III. Teraz E-Tech, hasło obejmujące zarówno pojazdy bateryjne, jak i wszelkie związane z nimi usługi producenta, oznacza wkroczenie w erę bez emisji. Gospodarze podkreślali, że w tym przypadku trzeba szczególnie wyraźnie odróżniać pojęcia: pojazd – rozwiązanie transportowe. Obecnie w Europie nie jest większym problemem samo pozyskanie bezemisyjnego środka transportu, poza dużymi producentami działają liczne firmy przebudowujące samochody spalinowe na elektryczne. Ale ekonomiczny sens eksploatacji, z uwzględnieniem dostępu do serwisu oraz odpowiedzialności za pojazd po okresie najmu czy po upływie gwarancji, można wyliczyć tylko po dokładnym rozpoznaniu potrzeb i warunków użytkowania u konkretnego klienta. Do tego, zdaniem Renault Trucks, będą zdolne tylko duże organizacje, po nabraniu doświadczeń i przygotowaniu sieci.

Ten moment dla Grupy Volvo właśnie nadszedł. Obie marki są w stanie przeprowadzić u chętnych do tego klientów proces „dekarbonizacji", wyliczając potencjał, jaki mają w tym pojazdy elektryczne. Do tego celu opracowano cyfrowe narzędzie symulacyjne, na którym można sprawdzić każdą trasę, obsługiwaną każdym typem elektrycznej ciężarówki łącznie ze specjalistycznymi. Jeśli okaże się, że zasilanie bateryjne przyniesie wymierne korzyści, specjaliści Renault Trucks pomogą zbudować „ekosystem", na który składają się: optymalnie skonfigurowane pojazdy, najlepsze zabudowa oraz odpowiednia infrastruktura ładowarkowa. Same stacje ładowania producent włączył do swojej oferty i jest gotów wesprzeć wszelkie działania przy ich instalacji w siedzibach klientów. Na koniec bierze na siebie zdalne monitorowanie bieżącej eksploatacji pojazdów, wsparcie kierowców i dalszą optymalizację tras na podstawie wyników zużycia energii.

Renault Trucks Master ma silnik o mocy 57 kW i momencie 225 Nm, prędkość maksymalną ograniczono do 100 km/h dla oszczędności energii. Większa bateria 52 kWh zwiększyła zasięg do sensownych 200 km.

Wysokonapięciowy punkt numeru

Renault Trucks ma tu przewagę najszerszej gamy natychmiast dostępnych elektryków. Program otwiera **Master E-Tech,** dostarczany przez „osobowe" Renault (stanowiące od początku wieku odrębne przedsiębiorstwo). Tym samym Renault Trucks ma niewielki wpływ na rozwój samochodu, ale „żółci" nie stanęli w miejscu. Elektryczny Master od początku był dostępny w szerszej gamie nadwozi niż rywale, gdyż furgon wspierała platforma z kabiną pod zabudowę, a i wybór długości był większy. Natomiast DMC ograniczono do 3,1 t ze względu na zastosowanie zespołu napędowego z małego osobowego modelu ZOE. Korzyścią było zmieszczenie całości w obrębie kabiny, bez podwyższania podłogi ładowni, wadami nieduży zasięg przy zapasie energii 33 kWh i ograniczona moc ładowania. W tym roku Master jest wyposażany w baterię 52 kWh, która umożliwi zwiększenie zasięgu do 204 km, a można ją ładować prądem stałym mocą do 22 kW, czyli w czasie nie przekraczającym 3 h. Rodzina obejmuje już modele 3,1 i 3,5 t, trzy długości, dwie wysokości furgonów, furgony, podwozia i platformy.

Powstające w Blainville ciężarówki elektryczne **D i D Wide E-Tech** mają budowę modułową. Pierwszy model, o DMC 16 t (zwiększonej do 16,7 t dzięki przepisom unijnym zezwalającym na to w przypadku napędu alternatywnego) ma silnik o mocy ciągłej 130 kW i szczytowej 185 kW. Moment maksymalny to 425 Nm dostępne natychmiast po ruszeniu, ale prędkość obrotowa ma ograniczenia, toteż zastosowano 2-biegową automatyczną przekładnię redukcyjną. D Wide E-Tech jest obecnie dostępny w układach 4x2 o DMC 19 t oraz 6x2 o DMC 26 t (do czego można doliczyć tonę). Tu są stosowane dwa takie silniki współpracujące z przekładnią sumująco-redukcyjną. W obu przypadkach zespół napędowy jest montowany pośrodku podwozia, połączony krótkim wałem z klasycznym mostem. Znamienne, że w powstającym obecnie studium elektrycznej ciężarówki dystrybucyjnej Oxygen zastosowano oś napędową ze zintegrowanym silnikiem: zapewne w tym kierunku pójdzie rozwój, gdy będzie większy wybór komponentów.

Źródłem energii są jednakowe moduły bateryjne zdolne przyjąć 66 kWh energii, z czego blisko 53 kWh można wykorzystać do napędu. Pozostała część jest niezbędna do utrzymania optymalnych warunków cieplnych baterii, które nie lubią ani niskich temperatur, ani przegrzewania. Częścią każdego zestawu jest instalacja cieczowa podłączana do centralnego modułu sterującego montowanego pod kabiną w miejsce silnika spalinowego. Wygląda nawet podobnie, bo zaczyna się od chłodnicy, ale cała reszta to wymiennik ciepła do ogrzewania kabiny, przetwornica mocy AC/DC, ładowarka pokładowa oraz klasyczne akumulatory zasilania 24 V sieci elektrycznej podwozia.

Baterie trakcyjne są montowane po obu stronach ramy podwozia w liczbie od 3 do 6, zależnie od wymaganej ładowności i zasięgu, bo tu jest wciąż potrzebny kompromis. Dla D Wide E-Tech 6x2 optymalny pakiet to 4 baterie, czyli 264 kWh. D E-Tech i D Wide 4x2 ze względu na więcej dostępnych rozstawów osi mogą pomieścić do 6 modułów. Większy zasięg (nawet 400 km) może przydać się przy dystrybucji, ale kosztem zdolności przewozowych, bo każdy moduł waży blisko 600 kg. Na to składają się same ogniwa litowo-jonowe, wspomniana instalacja utrzymująca je w stałej temperaturze, sieć przewodów wysokoprądowych, a przede wszystkim stalowa obudowa zapewniająca bezpieczeństwo w razie kolizji bocznej, pożaru itp.

W zakładzie Blainville, gdzie powstaje gama średnich ciężarówek Volvo Group, pojazdy elektryczne są budowane na wspólnej linii ze spalinowymi. Z bocznej linii podmontażu przyjeżdżają na zmianę klasyczne zespoły napędowe lub moduły elektroniczne montowane pod kabiną.

Tylko na na montaż końcowy wydzielono osobną halę. Tu są instalowane baterie i następuje integracja całego układu napędowego.

Grupa stosuje baterie trakcyjne dostarczane przez niemiecką firmę Akasol. Nawet z zewnątrz można podejrzeć strukturę składającą się z 30 modułów (2x15), a w każdym jest 12 ogniw litowo-jonowych typu NMC koreańskiego Samsunga monitorowanych przez elektronikę sterującą.

Układ napędowy ma budowę modułową: jest jeden typ silnika elektrycznego montowanego pojedynczo w modelu D, gdzie współpracuje z dwustopniową skrzynią automatyczną, lub zdwojonego, z dodatkową przekładnią sumującą, w D Wide E-Tech.

Zasięg zależy oczywiście od masy pojazdu i warunków eksploatacji: przy 4 modułach bateryjnych 16-tonowy D E-Tech powinien przejechać 240 km, a 26-tonowy D Wide E-Tech 180 km. Ale np. śmieciarka pobierająca na postoju prąd do napędu mechanizmu załadunku i zgniotu odpadów, a nie rozpędzająca się na tyle, by skutecznie odzyskać energię hamowania, wymaga szczegółowej weryfikacji u każdego klienta. U wielu wypadło to pomyślnie, zasięgi w realnych warunkach regularnie przekraczały 100 km, a ładunek śmieci 11 t, toteż Renault Trucks już ma zamówienia na podwozia śmieciarkowe z kilku miast francuskich, Barcelony i Florencji. Ostatnie zamówienie dotyczy jednej sztuki, ale dla firmy Gorent specjalizującej się w wynajmie pojazdów komunalnych i bardzo zdeterminowanej do obniżenia emisji w tym sektorze. Ten jeden pojazd z zabudową Farid objechał już całe Włochy w ramach akcji promującej „zielone" rozwiązania, a w Mediolanie przeprowadzono testy praktyczne.

Są także zamówienia na pojazdy dystrybucyjne. Sztandarowym klientem jest szwajcarski browar Feldschlössel należący do Grupy Carlsberg, który kupił 20 elektrycznych D Wide. Urby, operator logistyczny należący do Grupy La Poste, wziął 20 D E-Tech zabudowanych nadwoziami furgonowymi na 18 palet z windą

W podwoziach przeznaczonych do dystrybucji pojawiła się opcja fabrycznego wyprowadzenia zasilania agregatu chłodniczego z baterii trakcyjnych..

Miejsce kierowcy D/D Wide E-Tech jest tylko nieznacznie zmienione w porównaniu z wersją spalinową. Na centralnym miejscu wśród przyrządów pojawia się wskaźnik przepływu energii. Jej zapas w baterii jest podawany procentowo i jako pozostały zasięg, jest też ocena stylu jazdy pod kątem oszczędności. Z lewej strony koła pozostawiono dźwigienkę retardera, która w tym przypadku steruje intensywnością odzysku energii.

Udane testy pierwszych śmieciarek na elektrycznym podwoziu D Wide 6x2 zachęciły klientów, są już zamówienia z różnych miast europejskich na pojedyncze sztuki. Ta jeździ we Florencji, która ma śmiałe plany zamiany odpadów na energię do zasilania taboru miejskiego. Sprawdzono, że zużycie energii w tym zastosowaniu nie przekracza 2 kWh/km, czyli zasięg 100 km jest pewny.

załadunkową w celu pilotowej eksploatacji w 15 francuskich miastach.

Jednym z najważniejszych problemów do rozwiązania pozostaje czas ładowania baterii i ściśle z tym powiązany koszt energii. Obecne ciężarówki elektryczne Grupy są przygotowane do ładowania prądem zmiennym o mocy 22 kW. Do tego użytkownik potrzebuje tylko sieciowego zasilania 3-fazowego oraz prostej i taniej ładowarki ściennej, której głównym zadaniem jest komunikowanie się z pojazdem i dobór parametrów. Prostownik AC/DC jest zamontowany na pojeździe. Ale prosta arytmetyka wskazuje, że ładowanie „do pełna" zajmie ponad 10 h. Nawet przy założeniu, że mało kto wyjeżdzi baterię do końca, uzupełnienie może potrwać całą zmianę, a na trudno sobie pozwolić (branża komunalna jest jednym z wyjątków). Podobnie jest z krótkimi podładowaniami w przerwach: przez godzinę odzyskuje się 25 km zasięgu.

Wyjściem jest ładowanie dużymi mocami prądem stałym, z pominięciem prostownika pokładowego. Baterie samochodów gamy średniej można ładować mocą do 150 kW, a zapowiadanej gamy ciężkiej nawet 250 kW, czyli czas uzupełnienia energii znacznie się skraca. Jest „drobny" problem: takich ładowarek jest bardzo niewiele, ponieważ stanowią inwestycję liczoną w dziesiątki tysięcy euro nie licząc kosztów instalacji. Budowa stacji takiej mocy powinna być zadaniem na szczeblu Unii Europejskiej, ale ta zadowoliła się scedowaniem obowiązku

Optymalny pojazd komunalny powinien mieć kabinę LEC z wejściem obniżonym o 200 mm, po pojedynczym stopniu. Poza łatwiejszym zajmowaniem miejsc przez załogę, nawet 4-osobową, i bezpieczniejszym wychodzeniem, jej zaletą jest lepsza widoczność z miejsca kierowcy. Podwozie D Wide LEC może być wyposażone w tylną oś z aktywnym sterowaniem.

Renault Trucks, jak i inni producenci ciężarówek, działa z przystawionym do głowy pistoletem unijnych przepisów dotyczących emisji CO_2. Ale to nie znaczy, że zeroemisyjne ciężarówki wciska pierwszym klientom na siłę. Międzynarodowa firma komunalna Suez chce obniżyć emisję CO_2 do 2030 r. o 45%. Operator logistyczny Geodis ma skromniejszy plan: 30%. W 2023 r. w 37 miastach Francji ba być prowadzona dystrybucja „bezwęglowa". W realizacji mają pomóc pojazdy elektryczne specjalnie opracowane do potrzeb dostaw na ostatniej mili, projektowane wspólnie z Renault Trucks. Poza zmniejszeniem emisji szkodliwych gazów i hałasu projekt Oxygen dotyczy poprawy bezpieczeństwa przechodniów i innych „miękkich" użytkowników dróg, stąd lepsza widoczność dzięki dużej przedniej szybie i kamerom/monitorom w miejsce tradycyjnych lusterek. Bezpieczniej i wygodniej ma być także kierowcy wychodzącemu wprost na chodnik przez odsuwane drzwi po prawej stronie. Mają także powstać specjalne rozwiązania zabudowy ułatwiające dostęp do ładunku.

na poszczególne państwa. W większości z nich sieć energetyczna jest nieprzystosowana do przyjęcia dodatkowego obciążenia i to w miejscach pasujących transportowi, np. na parkingach dla kierowców. Najbardziej energicznie działają producenci pojazdów użytkowych, którzy przy współpracy lokalnych operatorów chcą postawić 1,7 tys. stacji ładowania o mocach sięgających nawet 1 MW, wybierając najbardziej dogodne lokalizacje.

Baterie trakcyjne to nie tylko obciążenie masowe, ale i finansowe. Jest to wciąż najdroższy element pojazdu elektrycznego, a cena spada dużo wolniej niż przewidywano ze względu na spekulacje większością surowców stosowanych do produkcji. Obecne prognozy mówią o 80 euro/kWh w 2030 r., co nadal nie wygląda zachęcająco: ponad 20 tys. euro przy zestawie 4-bateryjnym! Do poziomu 15 tys. euro uda się zejść dopiero ok. 2040 r., ale to zapowiedzi pisane palcem na wodzie. Mimo to Renault Trucks oczekuje, że w 2025 r. całkowity koszt posiadania ciężarówek elektrycznych zrówna się z dieslowskimi.

Na liście nie do końca rozwiązanych problemów jest także recykling baterii, które utracą 20% pojemności i nie powinny być dłużej stosowane do zasilania pojazdów. To może nastąpić nawet po 10 latach umiejętnej eksploatacji, toteż na razie nie jest to duży kłopot ze względu na niewielką liczbę zdegradowanych baterii. Te, które będą wycofywane, mają zdaniem Renault Trucks trafiać do stacjonarnych magazynów energii i jeszcze popracować z 5 lat, zanim zostaną skierowane do recyklingu. Równolegle będzie powstawała sieć wyspecjalizowanych serwisów naprawiających baterie z niesprawnymi pojedynczymi ogniwami.

Na początku 2023 r. roku program zostanie uzupełniony o elektryczne ciężarówki budowlane Renault Trucks C i dystrybucyjne T E-Tech produkowane w zakładzie Bourg en Bresse pod Lyonem. Ciężkie modele zachowują modułowy układ napędowy, ale mogą mieć 2 lub 3 silniki o mocy całkowitej sięgającej 490 kW współpracujące ze zautomatyzowaną skrzynią biegów. Energię magazynuje od 2 do 6 baterii po 90 kWh każda. Maksymalna moc ładowania to 250 kW. Grupa Volvo ruszyła ostro z elektromobilnością, w trudnym momencie, gdy zarówno ceny energii, jak i jej nośników poszybowały wysoko w górę. Przeszkód jest wiele, nagrodą „zeroemisyjność" i wysoka sprawność napędu elektrycznego. ■

Volvo Trucks liderem rynku elektrycznych ciężarówek

Elektryczne podwozia ciężarówek Volvo Trucks FL i FE Electric są identyczne pod względem technicznym jak Renault D i D Wide E-Tech. Powstają w tym samym zakładzie Blainville, który produkuje obecnie średnio 82 pojazdy dziennie. Maksymalna wydajność linii montażu wersji elektrycznych to 9 szt. dziennie. Były już dni, gdy powstawało ich po 5, ale energetyczna transformacja przebiega pomału. W ub. roku w Europie (nie licząc Wlk. Brytanii) kupiono 346 ciężarówek elektrycznych o DMC pow. 16 t. Około połowa z nich powstała w Blainville, a Volvo Trucks chwali się 42-% udziałem w tym skromnym rynku.

Podobnie jak w całej średniej gamie Grupy, trudno mówić o wzajemnej rywalizacji. Obie marki mają odrębne regiony, na których czują się najlepiej. Volvo ma oczywistą przewagę w Skandynawii, a że tam jest największy popyt, to i wyniki ma lepsze. Norwegia z 56 elektrycznymi ciężarówkami, Szwecja z 47 i Dania z 21 są w czołówce, obejmującej także Holandię (42 szt.), znowu przychylniejszą dla Volvo. Renault Trucks z kolei ma lepsze wejście na rynek szwajcarski, który jest obecnie największy w Europie (choć to oznacza raptem 77 szt.). W ub. roku Volvo Trucks przyjęła zamówienia i listy intencyjne na ponad 1,1 tys. elektrycznych samochodów ciężarowych na całym świecie. Zainteresowanie jest duże, ale kolejki małe.

Także w Polsce odbyły się w ub. roku praktyczne próby elektryków obu marek, zarejestrowano 4 pojazdy: 3 Volvo Trucks i jeden Renault Trucks. Volvo wystartowała u nas bardzo aktywnie uruchamiając wiosną ub. roku projekt badawczy EKOLOG. Volvo FE Electric z typowym zestawem baterii 265 kWh wyposażony w lekką zabudowę furgonową Gniotpolu został sprawdzony przez firmy H&M i IKEA, dostarczając produkty do sklepów i klientów. Partnerem logistycznym projektu była firma No Limit.

Przez 9 letnich tygodni testów pojazd przejechał 5056 km i przewiózł ładunki o łącznej masie 285 t, zużywając 7056 kWh energii. Ale z sieci pobrał tylko 6893 kWh, ponieważ ponad 1 tys. kWh sam sobie wytworzył dzięki rekuperacji energii w czasie hamowania. Ten fakt trzeba podkreślać przy każdej okazji, ponieważ tu zasadza się największa zaleta pojazdów elektrycznych i najważniejsza różnica w porównaniu z klasycznymi. W trakcie zwalniania silnik spalinowy w najlepszym razie nie zużywa paliwa, natomiast elektryczny w trybie prądnicowym wytwarza energię elektryczną i ponownie ją wykorzystuje. Dzięki temu bateryjna ciężarówka może przynosić oszczędność kosztów paliwa przekraczającą 50% rocznie.

Bliźniaki: taki sam moduł elektryczno-elektroniczno-chłodniczy, jaki mogliśmy obejrzeć na linii montażowej w Blainville, znajduje się pod kabiną Volvo FE Electric

Volvo FE Electric użyte w programie EKOLOG potwierdziło, że elektryczne ciężarówki można wprowadzać na trasy dystrybucyjne zwłaszcza tam, gdzie jest wykorzystywana pojemność nadwozia, a nie ładowność. Ubrania czy meble są dobrymi przykładami.

Volvo FE Electric jako śmieciarka wykazał, że wykona swoją pracę równie sprawnie, jak pojazd z dieslem.

Średnie zużycie energii wyniosło 120 kWh/100 km. Wnioskując z testu, za realny zasięg w logistyce miejskiej należy przyjąć 140÷180 km. Pojazd wypuszczono także na trasę autostradową Grodzisk-Stryków; po przejechaniu 171 km nadal miał 32 km zasięgu. Średnie „spalanie" przy większej prędkości średniej i mniejszym odzysku wyniosło 130 kWh/100 km. Ale średnie obciążenie w czasie testu to jedynie 3 t, na trasie międzymiastowej 6 t. Obliczono, że każda tona ładunku zwiększa zużycie energii o 7,85%, czyli przy pełnym obciążeniu zasięg spadnie do ok. 100 km. To jest zła wiadomość i główna przeszkoda dla rozwoju elektrycznych flot. Ładowarek musi być więcej, i o mocach umożliwiających szybkie uzupełnienie energii.

Zgodnie z oczekiwaniami badanie wykazało, że pojazd elektryczny emituje mniej hałasu niż tradycyjny spalinowy, jednak nie przypuszczano, że różnica może wynieść nawet do 20 dB na postoju. Wraz ze zwiększaniem prędkości jazdy ta przewaga maleje i od 50 km/h hałas zewnętrzny jest jednakowy, ale jeszcze przy 40 km/h elektryk jest cichszy o 3 dB, czyli dwukrotnie.

Kierowcy, którzy testowali Volvo FE Electric zgodnie stwierdzili, że charakteryzuje się lepszym przyspieszeniem i odczuwalną mocą. Ocenili także jego produktywność i niezawodność na równym poziomie z tradycyjnym pojazdem ciężarowym. Natomiast 67% kierowców doceniło lepszy komfort pracy związany ze zmniejszeniem drgań i hałasu podczas pracy. Co ciekawe, tylko co trzeci kierowca był gotów natychmiast przesiąść się do elektryka i tyle samo było opinii negatywnych, pozostali nie zdecydowali się po tej pierwszej próbie.

Testy wykazały o 395 g/km mniejszą emisję CO_2. Po zakończeniu testu pojazd trafił do kolejnego klienta i niewykluczone, że zostanie przez niego kupiony.

Kolejny FE Electric 6x2 został zabudowany przez Ekocel i służy do prób w służbach komunalnych. Ze względu na duże zainteresowanie wkrótce wspomoże go jeszcze jeden. Podobną drogę wybrała Renault Polska dla swojego D Wide (wtedy jeszcze Z.E.) z nadwoziem Terberg Polska.

Śmieciarka na elektrycznym podwoziu Volvo objechała potencjalnych klientów i też powstało wiele praktycznych wniosków. W MPO Warszawa test przypadł na przełom roku, a zatem warunki były dużo mniej korzystne niż dla furgonu, a mimo to uzyskano pozytywne wyniki. Średnie zużycie energii wyniosło 197 kWh/100 km, z czego 1/3 pochłonął napęd mechanizmów zabudowy. W czasie jazdy udało się odzyskać niemal 60 kWh/100 km, co należy uznać za doskonały rezultat zważywszy na doraźne przeszkolenie kierowców. Śmieciarka była w stanie obsługiwać typowe trasy o dużej intensywności odbioru odpadów, przez co należy rozumieć załadunek średnio 8 t (maksymalna ładowność zabudowy Ekocel Medium X4 to ok. 10 t). Pokonywała przy tym trasy 70-80 km, co oznacza, że wracała na bazę ze sporym zapasem energii i mogła być szybko podładowana tak, by ruszyć na 2. zmianę. Jedynym wyzwaniem, któremu mogłaby nie sprostać, są kursy po weekendzie, gdy śmieci komunalnych jest szczególnie dużo.

Oceny załogi były jednoznacznie pozytywne: dynamika jazdy jest lepsza, a cisza w kabinie zmniejsza zmęczenie.

Równolegle pod kątem potrzeb sieci Żabka skompletowano Volvo FL Electric o zabudowę izotermiczną Schmitz. Tu warto z kolei przypomnieć, że FL Electric i bliźniaczy Renault D E-Tech są jedynymi elektrycznymi pojazdami ciężarowymi w klasie 16 t DMC seryjnej produkcji. Ten egzemplarz obsługuje sklepy Żabki na Śląsku.

Największym zaskoczeniem był jednak inny klient, firma Bisek Asfalt, która kupiła Volvo FE Electric z zabudową Elbo do przewozu asfaltu i ma ciekawy pomysł na eksploatację. Przeznaczeniem są dostawy materiału do remontu nawierzchni w miastach, gdzie można zaimponować cichą jazdą i brakiem lokalnych emisji. By z kolei nie narazić się na opóźnienie lub co gorsza wystygnięcie mieszanki na skutek braku prądu w baterii, opracowano koncepcję mobilnych stacji ładowania z generatorami napędzanymi silnikami

Volvo FL Electric wyposażony w izotermę o wysokich właściwościach izolacyjnych jeździ cicho i bezemisyjnie do sklepów Żabka na Śląsku.

Ustawa o elektromobilności nakłada obowiązek wprowadzenia pojazdów zero- i niskoemisyjnych do flot obsługujących duże gminy. Bisek Asfalt będzie mogła startować do przetargów na naprawy nawierzchni swoim Volvo FE Electric z termosem na masę bitumiczną.

Duński Unicon także chce bezemisyjnie zaopatrywać miejskie budowy w materiały. Volvo Trucks ma zamówienie na 11 podwozi FM Electric pod betonomieszarki, uzyskane po pozytywnych wynikach testu FE Electric w tym zastosowaniu. To jak na razie największe prywatne zamówienie na elektryki, a jednocześnie początek współpracy w rozwoju elektrycznych pojazdów dla tej branży.

Amerykańskie Volvo proponuje elektryczne ciężarówki do obsługi stałych tras zaopatrzeniowych. VNR Electric może był ładowany prądem stałym mocą do 250 KW, więc przy pakiecie 4 baterii uzyskanie 80% pojemność trwa godzinę. W trakcie hamowania od 5 do 15% energii kinetycznej jest odzyskiwane. Silnik ma moc 455 KM.

spalinowymi zasilanymi LNG. Silniki z kolei mają pochodzić z wycofanych z eksploatacji Volvo FH, których Bisek ma sporą flotę, a zaopatrzenie w gaz dla firmy z branży asfaltowej to chleb codzienny.

Jesienią tego roku rozpoczną się dostawy ciężkich elektrycznych modeli Volvo FH, FM i FMX (odpowiedników C i K E-Tech u Renault). Volvo Trucks wyposażyła je w nową, opatentowaną funkcję bezpieczeństwa *Active Grip Control*, by poprawić stabilność, przyspieszanie i hamowanie na śliskiej nawierzchni. Dzięki szybkiej reakcji silników elektrycznych można błyskawicznie kontrolować siłę między kołami a drogą, zapobiegając „buksowaniu" kół. Wyraźnie poprawia to przyspieszanie na śliskiej nawierzchni, testy Volvo FH Electric na śliskiej nawierzchni z załadowaną naczepą wykazały 45% poprawę przy pełnym przyspieszeniu. Nowa funkcja ma również na celu zmniejszenie ryzyka złamania zestawu i nadsterowności podczas jazdy bez ładunku. Ulepszenie przydaje się także podczas hamowania, ponieważ funkcja może być używana do kontrolowanego hamowania regeneracyjnego bez ryzyka blokowania kół. Zwiększa to wydajność, wydłużając czas odzysku energii. W tym roku do Polski powinno trafić co najmniej 11 elektrycznych ciągników siodłowych Volvo.

W 2021 r. rozpoczęła się także produkcja Volvo VNR Electric na rynki Ameryki Płn. Jej miejscem jest zakład w New River Valley w Wirginii, skąd pochodzą wszystkie amerykańskie Volvo. Wersja Electric jest oferowana jako podwozia 4x2 i 6x4 oraz ciągniki 4x2, 6x2 i 6x4. Jest już zamówienie na 110 szt. od firmy logistycznej Maersk, uzupełniające wcześniejsze na 16 pojazdów. To jak dotąd największy kontrakt na elektryczne ciężarówki Volvo. Pierwsze zostaną oddane do eksploatacji w II kwartale 2022 r., całość do I kwartału 2023 r. Elektryczne samochody ciężarowe Class 8 będą wykorzystywane w Kalifornii obsługując spedycję portową i dystrybucję magazynową.

Volvo VNR Electric ma zasięg do 440 km z zapasem energii do 565 kWh (6 baterii) lub 375 kWh (4 baterie). Jest ładowany w 80% w 90 min w przypadku 6 baterii i w 60 min w wersji z 4 bateriami. ■

Elektryczne śmieciarki Scania zmieniają oblicze Kopenhagi

W grudniu ub. roku firma komunalna Amager Ressourcecenter (ARC), spółka 5 gmin: miasta Kopenhaga i 4 sąsiadujących, odebrała dwa pierwsze elektryczne pojazdy Scania L. Całe zamówienie opiewa na co najmniej 78 szt. i ma być zrealizowane do połowy 2023 r. Kolejne 23 elektryczne podwozia są opcją tego kontraktu, który, poza imponującą wielkością, ma także ciekawe tło.

Pojazdy będą wykorzystywane do wywożenia odpadów komunalnych w regionie Kopenhagi. Władze miasta zadeklarowały, że do 2025 r. stanie się ona pierwszą na świecie stolicą neutralną pod względem emisji CO_2. To przedsięwzięcie niełatwe z powodów typowych dla stolic: jest dużo mieszkańców (obecnie ok. 600 tys.), szybko ich przybywa i wytwarzają mnóstwo odpadów ze względu na wysoką stopę życiową. Duńczycy generalnie przodują w Europie pod względem produkcji śmieci na głowę, a za recykling odpadów wzięli się późno i nie dają rady sprostać unijnym przepisom.

Zamożność kraju równocześnie trochę w tym pomaga, łatwiej o pozytywne nastawienie społeczeństwa. W samej Kopenhadze od kilku lat ilość odpadów komunalnych wytwarzanych przez mieszkańców nieznacznie zmalała. Głównym sposobem na ich utylizację jest spalanie, co stało się dla Danii pułapką, bo jej spalarnie mają za dużą wydajność i muszą ratować się importem śmieci głównie z Wlk. Brytanii. W Kopenhadze odpady odbierane od w sumie 640 tys. mieszkańców i 68 tys. przedsiębiorstw regionu są spalane w Amager Bakke, uruchomionym pod koniec 2017 r. nowoczesnym obiekcie należącym do ARC. Sam budynek stał się kultowy ze względu na kształt i wielkość. Nie sposób go przeoczyć: jak ogląda się kopenhaską syrenkę, jest w tle wprost za nią. Duńczycy postanowili przekuć to w zaletę, architektura spalarni zdobyła wiele nagród branżowych, a na spadzistym dachu znajdują się całoroczny stok narciarski i strefa rekreacyjna z kawiarniami. Przy spalaniu śmieci uzyskuje się dużo energii elektrycznej i ciepła (w 2020 r. odpowiednio 1360 i 253 GWh, proporcje można zmieniać w szerokim zakresie). Część służy do zasilania insta-

Deklaracje co do neutralności klimatycznej stawiają politycy z władz miasta, wykonanie spada na takie firmy jak ARC. Wymianę taboru śmieciarek spółka komunalna wzięła na siebie, ponieważ żaden prywatny subkontraktor nie miał odwagi złożyć zamówienia na dziesiątki kosztownych pojazdów z 1,5-rocznym terminem realizacji. Teraz spadnie na nią dowóz dobrze przygotowanych odpadów do Amager Bakke, łykającej zawartość nawet 300 ciężarówek dziennie.

Kabiny Scania L przyjęły się w zastosowaniach komunalnych i dystrybucyjnych. Wejście do wysuniętej w przód i obniżonej L-ki umożliwiają dwa lub jeden stopień, zależnie od opcji. W tej drugiej dodatkowo jest stosowane przednie zawieszenie pneumatyczne automatycznie obniżające kabinę po zaciągnięciu (elektrycznego) hamulca postojowego. Inne warianty wykonania to okno Citysafe w drzwiach pasażerskich lub prawe drzwi „autobusowe" otwierane przyciskiem. Pojedyncze, przeszklone skrzydło ustawia się wtedy poprzecznie z przodu kabiny. Na środkowym tunelu można zainstalować dwa fotele dla załogi.

lacji, większość jest sprzedawana miastu, poprawiając (nieco) bilans finansowy. Ale to nie przesłania faktu, że na skutek niskiego poziomu segregacji do Amager Bakke trafiają także frakcje, które nie powinny być spalane, w tym bio i tworzywa sztuczne. Na początku działania spalarni Kopenhaga recyklowała lub kompostowała tylko 46% swoich odpadów, 53% spalała, 1% trafiał na wysypiska. Plan na 2024 r. zakłada proporcje 70-29-1%.

Pod tym względem sytuacja powoli poprawia się dzięki równoległym inwestycjom w sortownię i kompostownię. Obecnie tylko część tworzyw sztucznych jest oddzielana z opadów, kompaktowana na stacji opodal spalarni i wysyłana do Niemiec, gdzie następuje podział na rodzaje i odzysk. Koszty tego ponosi ARC, a z założenia powinna być samofinansująca, co w niektórych latach się udaje. Firma dąży także do tego, by jej spalarnia stała się pierwszym na świecie neutralnym pod względem emisji CO_2 obiektem tego typu. Zaprojektowano ją pod kątem spełnienia najwyższych wymagań ekologicznych, m.in. jako pierwsza w Danii ma katalizator NOx. W procesie oczyszczania spalin gazowych CO_2 jest wiązany chemicznie, a następnie uwalniany pod kontrolą i magazynowany np. do celów przemysłowych, ale wydajność tej instalacji wymaga ograniczenia ilości odpadów zawierających węgiel, czyli głównie tworzyw sztucznych.

W tych planach kluczowe znaczenie ma flota elektrycznych śmieciarek, które nie emitują spalin. Ciekawostką jest fakt, że dotąd ARC nie zajmowała się odbiorem odpadów, tylko go zlecała, stawiając wysokie wymagania ekologiczne. Większość śmieciarek, które teraz zbierają odpady z gospodarstw domowych w Kopenhadze, wykorzystuje certyfikowany biogaz jako paliwo i energię elektryczną do mechanizmów zagęszczania. Wraz ze zobowiązaniem do dalszej poprawy jakości powietrza i ograniczenia hałasu ARC wzięła na siebie obowiązki właściciela floty w sumie 120 pojazdów, w tym 100 elektrycznych, oraz pracodawcy dla 350 śmieciarzy. Wymagało to zbudowania dwóch baz dla załóg i śmieciarek, łącznie z ładowarkami. Jedna z nich będzie zlokalizowana w pobliżu spalarni. Ładowanie kilkudziesięciu pojazdów niemal naraz nie zostało jeszcze do końca rozwiązane. Kierownictwo ARC podgląda rozwiązania w zajezdniach autobusów elektrycznych, by sprostać zwiększonemu poborowi prądu w nowych siedzibach.

Jednocześnie zostawiono pewną rezerwę pojazdów spalinowych (gazowych), nie tylko ze względu na możliwe kłopoty z dyspozycyjnością elektrycznych. W poprzednim 10-leciu w Kopenhadze

zbudowano system ponad 1,5 tys. podziemnych komór na odpady komunalne, opróżnianych przez wysysanie podciśnieniowe za pomocą pojazdów zwanych tam *Mobilsug*. Rozwiązanie było bardzo wygodne, bo zmniejszało liczbę pojemników ustawianych w altanach, a tym samym zajmowaną przez nie powierzchnię, a także wszelkie niedogodności jak odór fermentujących odpadów latem, okresowe mycie czy wymiana. Wysiłek obsługi sprowadzał się do wprowadzenia przewodu do szczelnie zamykanej studzienki. Ale Mobilsugów nie da się zelektryfikować, zbyt duże jest zapotrzebowanie dmuchawy na moc.

ARC ma stopniowo przejmować odbiór odpadów, by w 2024 r. na ulicach Kopenhagi działała tylko jej ekologiczna flota: ciszej, czyściej, ale także wydajniej dzięki lepszej skuteczności sortowania odpadów już na poziomie domostw. Do tych zadań wybrano elektryczne podwozia z niskowejściowymi kabinami Scania L, w większości wyposażonymi również w Scania City Door, by poprawić warunki pracy kierowców dzięki lepszej ergonomii i komfortowi. Pojazdy są zoptymalizowane pod kątem operacji transportowych wykonywanych w miastach. „Jednym z powodów wyboru Scania były drzwi autobusowe po stronie pasażera. Są one zaprojektowane jako szklane drzwi obrotowe, z jedną dużą przeszkloną powierzchnią na całej wysokości, otwierają się do wewnątrz umożliwiając szybkie wsiadanie i wysiadanie oraz zapewniają kierowcy dobrą widoczność" – potwierdza Per Fischer, odpowiedzialny za kontrakt w ARC.

Zamówienie dotyczy dostawy co najmniej 72 śmieciarek (z dodatkowymi 19 jako opcja), 6 pojazdów z zabudową stałą (+ 4 jako opcja) oraz hakowca (z drugim jako opcja) i obejmuje umowy obsługowo-naprawcze w okresie 8-10 lat. Te widełki czasowe biorą się stąd, że dotychczas pojazdy komunalne w Kopenhadze eksploatowano przez 8 lat, natomiast od elektrycznych oczekuje się 10 lat bez zestarzenia technicznego i wizerunkowego.

„Współpraca między Scania i ARC jest doskonałym przykładem tego, jak działamy razem z potencjalnymi klientami, aby wspólnie przeanalizować ich potrzeby biznesowe, określić specyfikację pojazdu oraz dostosowania operacyjne wymagane do przejścia na napęd elektryczny. Dobry produkt to za mało. Bardzo ważna jest ścisła współpraca z klientem. Zespół w Danii zrobił wiele, aby zrozumieć i sprostać nowym wyzwaniom, jakie niesie ze sobą elektryfikacja. Dzięki doradztwu i kompleksowemu podejściu obejmującemu cały biznes klienta, upewniamy się, że nasza oferta jest dopasowana do jego potrzeb"– podsumowuje Fredrik Allard, szef działu E-mobility w Scania. ■

Elektryczny 74-tonowy zestaw kopalniany Scania

Statystyki sprzedaży ub. roku wskazują, że rozpoczęcie produkcji elektrycznych pojazdów ciężarowych nie zostało przyjęte przez klientów ze oczekiwanym dużym i szerokim entuzjazmem. Dlatego w poszczególnych krajach europejskich powstają szczodrze finansowane programy przyspieszające elektryczną transformację, ale nie na ślepo.

W Szwecji działa równolegle kilka takich projektów, jednym z nich jest REEL rozpisany do 2024 r. z udziałem Volvo Trucks i Scania jako dostawców pojazdów. Środki zapewnia *Fordonsstrategisk forskning och Innovation* (FFI), a wdrożenie u konkretnych klientów jest przedmiotem analizy wyspecjalizowanych firm, np. CLOSER. To jej zadaniem jest wsparcie elektryfikacji transportu minerałów wydobywanych w kopalniach przedsiębiorstwa wydobywczego Boliden znajdujących się w północnej prowincji Szwecji Västerbotten.

Inwestycja wpisuje się w jego zamiar zmniejszenia emisji CO_2 o 40% do 2030 r. Jeszcze tej wiosny Scania dostarczy mu zelektryfikowany ciągnik przystosowany do tworzenia dwunaczepowego zestawu wywrotkowego o masie całkowitej 74 t. Będzie on wykorzystywany przez firmę przewozową Renfors Åkeri AB na 30-kilometrowej trasie po drogach publicznych przy kopalni w północnej Szwecji. Pojazd jest częścią współpracy pomiędzy Scania i Boliden i otwiera możliwość zelektryfikowania kolejnych tras z urobkiem w przyszłości.

Rozwiązania techniczne zelektryfikowanego ciągnika są oparte na obecnej technologii seryjnej produkcji, ale z mocniejszymi komponentami, by pojazd sprawdził się podczas ciężkich operacji. ■

Tak wyglądają typowe pojazdy do transportu wzbogaconej rudy między kopalniami północnej Szwecji a portami lub stacjami kolejowymi: trzyczłonowe, bo drogi tam proste i puste.

Daimler Truck stawia na baterie *i* wodór

Daimler Truck realizuje podwójną strategię elektryfikacji swoich pojazdów, obejmującą zarówno napędy akumulatorowe, jak i wodorowe. Wynika to z wielu rodzajów zastosowań i zadań samochodów ciężarowych. W przypadku trudnych, wymagających elastyczności operacji (zwłaszcza ciężkiego transportu dalekobieżnego) lepszym rozwiązaniem mogą być napędy wodorowe. Przy wyborze zelektryfikowanych ciężarówek firmy transportowe nie zgodzą się na kompromisy co do codziennej użyteczności pojazdów, tonażu czy zasięgu. Daimler Truck chce oferować klientom optymalne rozwiązania dla wszystkich obszarów zastosowań.

Dr Andreas Gorbach, członek zarządu Daimler Truck AG i szef działu Truck Technology, ocenia: „Zawsze będą toczyły się dyskusje na temat poszczególnych aspektów różnych alternatywnych systemów napędowych, np. ich sprawności energetycznej. Sprawność akumulatorowego napędu elektrycznego jest rzeczywiście wyższa niż napędu wodorowego, ale należy brać pod uwagę także szerszą perspektywę. Kluczowe znaczenie dla udanego przejścia na technologie bezemisyjne ma także dostępność odpowiedniej infrastruktury i wystarczającej ilości zielonej energii. Jesteśmy przekonani, że szybkie i zoptymalizowane ekonomicznie pokrycie tego zapotrzebowania na energię jest możliwe tylko przy zastosowaniu obu technologii. Prawdopodobnie żaden kraj na świecie nie będzie w stanie w przyszłości samodzielnie zaopatrywać się w zieloną energię po konkurencyjnych cenach. W związku z tym jest konieczne stworzenie globalnego systemu handlu nośnikami energii o neutralnym bilansie emisji CO_2.

Kluczową rolę w tym zakresie odegra zielony wodór. Zakładamy, że w pewnej perspektywie będzie on przedmiotem obrotu handlowego po bardzo atrakcyjnych cenach. Upatrujemy również korzyści w zakresie kosztów i technicznej wykonalności infrastruktury wodorowej, a także w większym zasięgu, elastyczności i krótszym czasie tankowania dla klientów. Tak więc samochody ciężarowe napędzane wodorem mogą być korzystną opcją dla naszych klientów przede wszystkim w transporcie dalekobieżnym, a zwłaszcza w kontekście całkowitych kosztów posiadania, nawet jeśli ich wydajność energetyczna jest niższa. W kwestii wyboru najlepszego rozwiązania transportowego, sprawność energetyczna jest istotnym, ale w żadnym wypadku nie wystarczającym kryterium. Jako jeden z największych producentów pojazdów użytkowych na świecie włączamy się w realizację celów Porozumienia Paryskiego w sprawie ochrony klimatu. Wyznaczamy sobie ambitny cel, aby do 2039 r. na kluczowych dla nas rynkach światowych oferować już tylko takie samochody nowe, które podczas jazdy będą neutralne pod względem emisji CO_2. Pozwoli to zapewnić klientom dostosowane do ich potrzeb rozwiązania bezemisyjne każdego zadania transportowego. Dzięki ogromnemu wsparciu ze strony wielu partnerów przemysłowych i politycznych, uda się nam wprowadzić do użytku obie technologie".

MB eCitaro i MB eActros z akumulatorowym napędem są produkowane od 2018 i 2021 r. Jeszcze w tym roku dołączą do nich MB eEconic, FUSO eCanter i Freightliner eCascadia, a w przygotowaniu są kolejne pojazdy. Prototypowy MB GenH2 Truck napędzany ogniwami paliwowymi od ub. roku przechodzi intensywne testy na torze i drogach publicznych. Celem jest uzyskanie dla pojazdu seryjnego zasięgu powyżej 1 tys. km. Rozpoczęcie produkcji seryjnej zaplanowano na 2027 r.

Ponad 40 rządów na świecie rozpoczęło kompleksowe działania na rzecz wykorzystania wodoru. U ich podstaw leży przekonanie, że tylko wodór stanowi stabilne, odnawialne źródło energii elektrycznej i nośnik energii, który może być magazynowany w długim okresie. Ponadto jest wiele zastosowań, których dekarbonizacja jest możliwa wyłącznie przy wykorzystaniu wodoru. Sygnał do stworzenia przyszłościowego systemu energetycznego opartego na wodorze zaowocował deklaracjami wielu firm działających na całym świecie. Eksperci oczekują, że do końca obecnej dekady w produkcję, transport i infrastrukturę wodorową zainwestowane zostaną setki miliardów euro.

Daimler Truck we współpracy z firmą Linde opracowuje nową generację urządzeń do tankowania samochodów ciężarowych ciekłym wodorem. Partnerzy chcą uczynić tankowanie wodoru maksymalnie prostym i praktycznym. W budowie infrastruktury stacji tankowania wodoru rozmieszczonych wzdłuż ważnych europejskich osi transportowych Daimler Truck planuje współpracę z firmami Shell, BP i TotalEnergies. Ponadto Daimler Truck, IVECO, Linde, OMV, Shell, TotalEnergies oraz Volvo Group w ramach platformy interesów i współpracy H2Accelerate (H2A), zamierzają wspólnie działać na rzecz rozwoju samochodów ciężarowych z napędem wodorowym na rynku europejskim.

Daimler Truck wraz z Volvo Group stawiają na zastosowanie wodorowych ogniw paliwowych. W 2021 r. utworzyły spółkę joint venture cellcentric, by osiągnąć pozycję jednego z wiodących na świecie producentów ogniw paliwowych. Spółka planuje uruchomienie w 2025 r. jednego z największych w Europie zakładów produkcyjnych. ■

Dachser jeździ seryjnym eActrosem

Pierwszy elektryczny Mercedes-Benz eActros z produkcji seryjnej trafił do usługodawcy logistycznego Dachser. „eActros jest istotnym elementem naszego systemu dostaw miejskich Dachser Emission-Free Delivery, który obecnie rozszerzamy na 11 europejskich regionów metropolitalnych. eActros dowiódł w Stuttgarcie codziennej użyteczności zwłaszcza w zakresie bezemisyjnych bezpośrednich dostaw towarów paletowanych do klientów. Ponadto pewien potencjał dla elektrycznej, 19-tonowej ciężarówki widzimy również w transporcie wahadłowym. Spodziewamy się, że pojazd ten znajdzie szerokie zastosowanie w zrównoważonej logistyce ładunków drobnicowych" - wyjaśniał Stefan Hohm, Dyrektor ds. Rozwoju Dachser przy okazji przekazania pojazdu, który zastąpi prototyp testowany od 2019 r.

W Stuttgarcie Dachser dostarcza za pomocą eActrosa ładunki drobnicowe, tj. przesyłki na paletach, które są zbyt duże i zbyt ciężkie, aby wysyłać je jako paczki, do klientów w centrum miasta. Ponadto elektryczna ciężarówka we współpracy z FUSO eCanterem 7,5 t zaopatruje śródmiejski mikrohub w przesyłki, które na ostatnim odcinku są rozprowadzane za pomocą elektrycznie wspomaganych rowerów towarowych. Wszystkie przesyłki drobnicowe na określonym obszarze są dostarczane bez lokalnej emisji CO_2 i NOx. Ładowanie eActrosa w filii Dachser w Kornwestheim odbywa się wyłącznie przy użyciu „zielonej" energii elektrycznej.

Akumulatory eActrosa składają się z 3 (eActros 300, takiego zamówił Dachser) lub 4 (eActros 400) pakietów akumulatorowych, każdy o pojemności zainstalowanej 112 kWh i użytkowej ok. 97 kWh. eActros 400 ma zasięg do 400 km. Sercem tej elektrycznej ciężarówki jest napędowa oś elektryczna z dwoma zintegrowanymi silnikami elektrycznymi i dwustopniową skrzynią biegów. Oba chłodzone cieczą silniki mają moc ciągłą 330 kW i maksymalną 400 kW. Stosując przewidujący styl jazdy odzyskuje się energię przez rekuperację podczas hamowania i ponownie ją wykorzystuje. eActrosa można ładować prądem o mocy do 160 kW, po podłączeniu szybkiej ładowarki prądu stałego o natężeniu 400 A naładowanie 3 pakietów akumulatorowych od 20 do 80% zajmuje nieco ponad godzinę.

Dachser należy do klientów, którzy najszybciej zdobywali cenne doświadczenie z prototypem eActrosa. Jak tylko dostał dofinansowanie, zaraz włączył elektryczną ciężarówkę do floty.

Dwa silniki elektryczne o wysokiej sprawności zapewniają równomierny przyrost mocy z dużym początkowym momentem obrotowym. Bezzwłoczna dostępność momentu silników elektrycznych połączonych z dwustopniową skrzynią biegów zapewnia znakomite przyspieszenie, komfort i dynamikę jazdy, które w porównaniu z konwencjonalną ciężarówką z silnikiem wysokoprężnym zmniejszają stres prowadzenia. Nisko położony środek ciężkości sprzyja również lepszej charakterystyce pokonywania zakrętów. Przy pełnym obciążeniu praca kierowcy staje się przyjemniejsza także dzięki obniżeniu hałasu wewnątrz kabiny nawet o 10 dB. Niski hałas zewnętrzny umożliwia też realizowanie dostaw w godzinach nocnych. Kolejną różnicą względem samochodów ciężarowych z silnikiem wysokoprężnym jest znacznie mniejszy poziom drgań.

Na potrzeby Dachser ciężarówkę skonfigurowano w układzie 4x2 z zabudową furgonową o aerodynamicznej konstrukcji Spier Athlet do transportu ładunków suchych. Niedzielone profile krawędziowe z opływowymi nakładkami w połączeniu z deflektorem dachowym obniżają opór aerodynamiczny, wpływając na zwiększenie zasięgu. Zabudowa łączy wysoką ładowność z dużą pojemnością i jest dostosowana do potrzeb klienta np. pod względem możliwości zabezpieczenia ładunku.

Grupa Mercedes-Benz Bank udostępnia te pojazdy w ramach ServiceLeasing i subwencjonuje zgodnie z wytycznymi „Pojazdy użytkowe przyjazne dla klimatu" niemieckiego Federalnego Ministerstwa Cyfryzacji i Transportu (BMDV). Dzięki temu wsparciu ma atrakcyjne raty serwisowo-leasingowe na elektryczne eActrosy, z których klienci mogą skorzystać bezpośrednio w oddziałach Mercedes-Benz (oferta była limitowana i obowiązywała do wyczerpania udostępnionych środków, najpóźniej przy zamówieniu złożonym do 23.03.). Seryjne eActrosy otrzymają 10,77 mln euro dofinansowania z Federalnego Ministerstwa Cyfryzacji i Transportu zgodnie z wytycznymi dotyczącymi wsparcia dla lekkich i ciężkich pojazdów użytkowych z alternatywnymi, przyjaznymi dla klimatu układami napędowymi oraz związanej z nimi infrastruktury tankowania i ładowania. Koordynacją realizacji tych wytycznych zajmuje się Krajowa Organizacja ds. Techniki Wodorowej i Ogniw Paliwowych, wnioski zatwierdza Federalny Urząd ds. transportu towarowego.

Zakład w Wörth ma także zamówienie na 120 eActrosów dla szwedzkiej transportowej spółki technologicznej Einride, która chce je wdrażać w różnych regionach świata. ■

MAN bliżej zerowej emisji

The Future starts now – we pave the road to Zero Emission: takim tym hasłem witano przedstawicieli kręgów politycznych, naukowych i gospodarczych zaproszonych na prezentację elektrycznej ciężarówki MAN zbliżonej do wersji seryjnej. Wydarzenie odbyło się 17 lutego w Norymberdze. Alexander Vlaskamp, prezes zarządu MAN Truck & Bus, powiedział podczas uroczystości: „MAN przyspiesza proces transformacji i zmierza wielkimi krokami w kierunku napędów bezemisyjnych. W firmie MAN i w koncernie TRATON koncentrujemy się przy tym wyraźnie na napędzie elektrycznym. To podstawa dla naszych pojazdów klasy ciężkiej, które planujemy wprowadzić na rynek w 2024 r. Dopiero po 2030 r., kiedy zielony wodór oraz odpowiednia infrastruktura mają być dostępne w wystarczającym zakresie, liczymy także na możliwość zastosowania w niektórych obszarach pojazdów ciężarowych z napędem wodorowym. Dlatego już teraz prowadzimy badania w tym zakresie, a dzięki dotacji kraju związkowego Bawaria będziemy mogli pogłębić nasze kompetencje w tej dziedzinie.”

Prototyp pojazdu ciężarowego MAN z napędem elektrycznym. Premierze nie towarzyszyły niestety żadne szczegóły dotyczące pojemności baterii czy zasięgu. Produkcja ma ruszyć w 2023 r. w Monachium na przestrzeni uwolnionej dzięki rozbudowie zakładu w Niepołomicach.

Alexander Vlaskamp zapowiedział, że pierwszych 200 elektrycznych pojazdów ciężarowych zostanie wyprodukowanych na początku 2024 r., a więc wcześniej niż wcześniej zamierzano. Bateryjne ciężarówki będą powstawać w zakładach MAN w Monachium, centrum kompetencyjnym E-Mobility. Planowane jest także zwiększenie wartości dodanej przy budowie pojazdów elektrycznych dzięki montażowi pakietów baterii we własnym zakresie.

Wiąże się z tym także poszerzenie kompetencji w dziedzinie technologii wodorowych. Kraj związkowy Bawaria współfinansuje projekt badań nad wodorem „Bayernflotte“ dotacją 8,5 mln euro. W ramach „Bayernflotte” MAN, wspólnie z partnerami przemysłowymi (Bosch, Faurecia i ZF) zaprojektuje ciężarówkę napędzaną ogniwami paliwowymi. Od połowy 2024 r. pięciu klientów, firmy BayWa, DB Schenker, GRESS Spedition, Rhenus Logistics i Spedition Dettendorfer, będzie przez rok testować je w rzeczywistych warunkach. Projekt nabierze tempa wraz z otrzymaniem od premiera Bawarii Markusa Södera i ministra gospodarki Huberta Aiwangera decyzji o dofinansowaniu.

Prezentując prototyp pojazdu ciężarowego z napędem elektrycznym oparty na nowej generacji MAN, podkreślano podobieństwo technologii baterii elektrycznych i ogniw paliwowych. Silnik elektryczny, który pobiera energię z baterii, stanowi punkt wyjścia dla ogniwa wodorowego. Ciężarówki, autobusy i vany BEV (*Battery Electric Vehicle*) już dzisiaj umożliwiają zarówno spełnienie wymagań klientów w zakresie optymalizacji kosztów i praktycznych rozwiązań, jak i zrównoważony rozwój i neutralność klimatyczną. W przyszłości będzie można stosować także wodorowe pojazdy ciężarowe i autokary, gdyż wykorzystują one układ napędowy z BEV, zastępując ciężkie baterie lżejszymi zbiornikami na wodór i ogniwem paliwowym.

Zgodnie z obecnym stanem techniki, pojazdy użytkowe z ogniwami paliwowymi mają większy zasięg niż z bateriami, jednak koszty eksploatacji przy wykorzystaniu energii z wodoru będą przypuszczalnie w najbliższym czasie znacznie wyższe. Niski koszt energii w rozwiązaniach bateryjnych jest kluczem do szybkiej transformacji w kierunku elektrycznych pojazdów ciężarowych, która musi nastąpić jak najszybciej, by umożliwić spełnienie celów klimatycznych dla sektora transportowego. Paliwo lub energia w intensywnie eksploatowanych pojazdach użytkowych stanowią największą część całkowitych kosztów eksploatacji. Kluczowym czynnikiem determinującym dynamikę transformacji transportu nadal pozostaje infrastruktura ładowania. W tym zakresie jest niezbędne wsparcie kręgów politycznych. Wkład w to ma także TRATON Group, która chce w ramach joint ventures uczestniczyć w budowie sieci ładowania pojazdów o dużej mocy na terenie Europy.

W najbliższej przyszłości zielony wodór nie będzie jeszcze dostępny w wystarczającej ilości i najpierw znajdzie wzastosowanie przede wszystkim w przemyśle do produkcji stali lub w zakładach chemicznych. To kolejny powód, dla którego wodór stanie się istotnym źródłem energii dla pojazdów użytkowych później niż baterie elektryczne.

Przyszły elektryczny pojazd ciężarowy MAN pokryje większość zastosowań w transporcie. Istotnym elementem wspierającym klientów w procesie przechodzenia na pojazdy z napędem niewykorzystującym energii kopalnej jest oferta eConsulting, która ma na celu ułatwienie korzystania ze zrównoważonego transportu. Skuteczna zamiana floty pojazdów tankujących olej napędowy przez BEV wymaga przeprowadzenia kompleksowej analizy potrzeb klienta na długo przed zakupem pojazdu elektrycznego. Jeśli decyzja jest pozytywna, eConsulting obejmuje etap eksploatacji, w tym optymalizację kosztów, analizę tras, optymalizację floty i infrastrukturę ładowania.

Kluczowym elementem umożliwiającym przejście na napędy bezemisyjne są baterie elektryczne. Wiosną 2021 r. MAN zaczął zdobywać własne know-how w zakresie montażu pakietów baterii obejmujących zintegrowane i sterowane ogniwa. Zalążkiem tego procesu jest Technikum eMobility przy zakładzie w Norymberdze, gdzie od tego czasu powstają pierwsze pakiety do pojazdów elektrycznych. Przeprowadzane są także wewnętrzne testy w ramach produkcji przedseryjnej. W autobusie miejskim MAN Lion’s City E pakiet baterii ma pojemność 80 kWh. W pojeździe o długości 12 m jest montowanych obecnie 6 pakietów, które umożliwiają przejechanie do 350 km. W ramach testu Efficiency Run w maju 2021 r. MAN Lion’s City E udowodnił, że w optymalnych warunkach jest w stanie przejechać znacznie dłuższe odcinki: obsługując jedną z linii transportu publicznego w Monachium przez 24 godziny pokonał 550 km bez doładowania. Ten przejazd wykazał, jak długie zasięgi są osiągalne już dziś, zależąc jednak od różnych czynników, m.in. topografii, sposobu jazdy oraz korzystania z ogrzewania lub klimatyzacji. ■

Doświadczenie z kompleksowymi rozwiązania eMobility, które umożliwią klientom przygotowanie się z wyprzedzeniem do eksploatacji nowego pojazdu, MAN zdobywał w praktyce dzięki flocie testowych eTGM. Ten pracuje dla hiszpańskiej sieci supermarketów Alimerka i jest pierwszą elektryczną ciężarówką chłodniczą w Hiszpanii. Wyposażona w wydajny agregat Frigoblock FK25i chłodnia ma zasięg 180 km i może działać przez cały dzień na trasach ostatniego etapu dostawy w obszarach miejskich. Ładowanie baterii z szybkich ładowarek w centrum logistycznym Alimerka trwa od 1 do 1,5 h. Część energii pochodzi z paneli fotowoltaicznych.

Gdzie znaleźć klientów na elektryczne ciężarówki? Na ulicy, twierdzą analitycy z Fraunhofer-Institut fur System- und Innovationforschnung, którzy wzięli pod lupę flotę obsługującą markety sieci REWE w regionie północno-wschodnich Niemiec. To w sumie 224 pojazdy ciężarowe powyżej 12 t DMC, w różnych kombinacjach, łącznie z zestawami chłodniczymi. Działają z dwóch oddziałów. Mniejszy w Mariendorf w samym Berlinie ma wyłącznie pojazdy solowe i obsługuje głównie stolicę. Oranienburg zaopatruje północ kraju, w taborze jest więcej ciężarówek solo 26 t oraz zestawów naczepowych i przyczepowych. Dla każdego z nich opracowano profil zużycia energii na ich trasach z uwzględnieniem poboru mocy przez agregaty chłodnicze czy windy załadunkowe.

To są dwa zupełnie odmienne tryby eksploatacji, toteż w wyniku analizy blisko 9 tys. kursów z zaopatrzeniem do 534 filii REWE wyciągnięto wnioski różne, ale zachęcające. Ciężarówki operujące z Mariendorfu średnio nie przejeżdżają dziennie nawet 200 km, najdłuższa pojedyncza trasa ma 220 km, toteż wszystkie można zastąpić elektrycznymi (autorzy nie brali jednak pod uwagę ładowności, więc może nie jest aż tak dobrze) ładowanymi wyłącznie nocą. Gdy w grę zaczęły wchodzić większe odległości, trudniej było konkurować z dieslem, ale w Oranienburgu potencjał elektryfikacji przekroczył 40%. Są tam jednak przypadki nie do przeskoczenia na obecnym poziomie techniki baterii i akumulatorów.

Uśredniając, REWE mogłaby wymienić blisko 60% floty w regionie na elektryczne, ale czy to by się opłaciło? Raport zajmuje się także tą stroną przedsięwzięcia, biorąc pod uwagę dofinansowanie 80% różnicy w cenie pojazdu przez rząd niemiecki, tamtejsze ceny paliw i energii, myto drogowe oraz opodatkowanie oleju napędowego. Tu też występują znaczne różnice, bo ciężarówki z Mariendorfu średnio przejeżdżają rocznie tylko 18 tys. km, a to za mało, by wykazać przewagę ekonomiczną tańszej energii. Te z drugiej bazy mają średni przebieg 60 tys. km rocznie, toteż z kosztowego punktu widzenia ponad 80% pojazdów REWE osiągnęłoby niższe TCO w 8-letnim cyklu eksploatacji przy napędzie elektrycznym.

Lokomotywy sukcesu DAF Trucks Polska

KLIKNIJ i obejrzyj filmik

Ocena i prognozy polskiego czy europejskiego rynku ciężarówek straciły w ostatnich kilku latach większy sens. Najpierw pandemiczna zapaść, później zatory logistyczne w produkcji, na koniec wojna w Ukrainie: wyniki sprzedaży odzwierciedlają bardziej umiejętność lawirowania w tej biedzie. Pewne rzeczy pozostają jednak niezmienne, np. pierwsze miejsce DAF Trucks Polska na naszym rynku utrzymywane już od kilkunastu lat. Tym razem w segmencie ciężkim marka sięgnęła blisko 25% udziału, tej psychologicznej granicy nie udało się pokonać ze względu na ograniczenia dostaw pod koniec roku. Ale padły inne rekordy: po raz pierwszy jeden importer przekroczył liczbę 7 tys. dostarczonych pojazdów, na rynku, który przebił poziom 30 tys. ciężarówek dużej ładowności rocznie.

To jest wspólna zasługa producenta, który ma produkt dobrze odbierany przez kierowców, korzystnie wyceniony, na niezłym poziomie technicznym, oraz sprawnej organizacji sprzedaży i obsługi. Duża jej część składa się z dealerów o holenderskich korzeniach, wykorzystujących doświadczenia i tricki, których inni muszą się dopiero nauczyć. Świadczą o tym choćby wyniki krajowego konkursu na dealera roku DAF Trucks Polska rozgrywanego od 11 lat. Spośród 33 miejsc, jakie były w tym czasie do zajęcia „na pudle", 15 przypadło spółce ESA Trucks Polska. Ma ona wprawdzie atut dogodnego regionu działania w województwach lubuskim, wielkopolskim i dolnośląskim, a więc w najbardziej uprzemysłowionych

Nawet najlepsze ciężarówki niewiele znaczą, jeśli klienci nie są zadowoleni z obsługi W tym roku w wewnętrznym współzawodnictwie DAF Trucks Polska wygrała ESA Trucks w Świecku, ulokowana strategicznie tuż przy autostradzie i granicy. Dlatego najważniejszą osobą na zdjęciu grupowym jest jej kierownik Łukasz Wierzbowski trzymający mistrzowską statuetkę. Towarzyszą mu od lewej: Dyrektor Zarządzający ESA Jarosław Szymkowiak, Dyrektor Serwisu ESA Tomasz Bochański z dyplomem za sukces organizacji, Szef Rozwoju Sieci DAF Trucks Polska Piotr Juchtman, Andrzej Pawelczak z ESA Konin z dyplomem za III miejsce, Michał Chudzik z ESA Poznań z dyplomem za II miejsce, Dyrektor Zarządzający DAF Trucks Polska Mariusz Piszczek.

regionach, wzdłuż autostrad A2 i A4 oraz przy granicy, ale temu szczęściu pomaga inwestując w nowe oddziały i ich personel. Spółka ma ich obecnie 8 i dobudowuje kolejny w Ostrowie Wlkp., zatrudnia blisko 300 osób, w tym 130 mechaników. Ten spory zespół obsługuje zarówno pojazdy DAF i Koegel sprzedawane przez ESA, jak i licznych partnerów, którzy udzielili jej autoryzacji serwisowych.

Jeden z najmłodszych obiektów powstał w Świecku (2007 r.) w samym centrum przygranicznego kompleksu obsługowego obejmującego stacje paliw,

Dzięki wydłużeniu kabiny nowej rodziny DAF utworzono obły przód lepiej przecinający powietrze. Wersja XG jest dłuższa także z tyłu, tworząc doskonałe warunki pracy i wypoczynku kierowcy.

KLIKNIJ i obejrzyj filmik

Mariusz Piszczek odbiera „krajową" statuetkę potwierdzającą zwycięstwo rodziny XF/XG/XG+ w konkursie *International Truck of the Year 2022* z rąk polskiego jurora Aleksandra Głusia.

Na konferencji prasowej poprzedzającej wręczenie tytułów najlepszym oddziałom Mariusz Piszczek przedstawił problemy trapiące światowy przemysł motoryzacyjny w 2021 r. Jednym z najpoważniejszych był brak półprzewodników, jakby trudno było przewidzieć większe zapotrzebowanie w ciężarówkach z zupełnie nowymi układami elektronicznymi.

myjnie i sklepy. To jemu przypadł w tym roku tytuł najlepszego w sieci DAF Trucks Polska pod względem satysfakcji klientów: kryteriami nie są wartość sprzedaży pojazdów czy części, ale właśnie poziom zadowolenia użytkowników, którzy wracają do autoryzowanej sieci. Zadanie z jednej strony łatwe, bo w Świecku nie można narzekać na brak zajęć, ale z tego samego powodu trudne: jest długa lista chętnych na każdego dobrego mechanika. Skompletowanie i utrzymanie zespołu to dramatyczna walka, a trudniej wykorzystać w tym celu porozumienia z okolicznymi szkołami, jak to mogą zrobić np. oddziały ESA w Poznaniu i Koninie, które zajęły 2. i 3. miejsce w rywalizacji. W istocie pięć pierwszych miejsc należało do punktów ESA Trucks Polska, która tym razem znokautowała rywali. Warto dodać, że europejskim rankingu dealerów DAF Trucks firma była w najlepszej szóstce, zdobywając Gold Award.

Reszta polskiej sieci nie gryzie się porażką, tylko pracuje: ten rok powinien przynieść także otwarcia nowych serwisów firmy TB w Wyszkowie oraz grupy Wanicki w Kielcach. To ważne miejsca na polskiej mapie transportowej i okazja do poprawienia wyniku sprzedaży, a jest ku temu ważny argument: nowa rodzina ciężarówek dalekodystansowych XF/XG/XG+.

To było wielkie zaskoczenie, bo marka DAF dotąd działała zachowawczo i wprowadzała nowości techniczne dopiero wtedy, gdy rywale wypróbowali je wcześniej. Tym razem postawiła kilka milowych kroków naraz, wykorzystując

Nowa rodzina średnich ciężarówek DAF Trucks będzie jedną z najciekawszych premier na tegorocznej IAA Hanower.

unijną dyrektywę zezwalającą na wydłużenie kabiny ciężarówek nie wliczane do długości całkowitej, o ile ma posłużyć to poprawie efektywności transportu i bezpieczeństwa drogowego. O taką poprawkę walczyła cała branża, argumentując, że kabina ograniczona dotychczasowymi przepisami nie może mieć bardzo dobrej aerodynamiki, a tym samym zużycie paliwa nie spadnie. Ale jako pierwsza wykorzystała to marka DAF, tworząc nową rodzinę wg zmienionych zasad. Kabinę wydłużono z przodu o raptem 160 mm, ale tyle wystarczyło do zaokrąglenia krawędzi znacznie większymi promieniami. W połączeniu z uszczelnieniem połączeń elementów kabiny uzyskano obniżenie oporu aerodynamicznego o 19% względem poprzedniej (wciąż produkowanej) generacji XF. To, wraz z ulepszeniami w silniku i układzie przeniesienia napędu, spowodowało zmniejszenie zużycia paliwa o nawet 10%.

Do tego znacznie ulepszono wnętrze kabiny, które zawsze było mocną stroną DAF. Ważną zaletą jest poprawa widoczności z miejsca kierowcy, który siedzi niżej niż w poprzednim XF i ma przed sobą większą szybę. Można zamówić dodatkowe okienka w drzwiach po stronie pasażera. Wszystkie lusterka zastąpiono układem kamer i monitorami, co także przyczynia się do poprawy widoczności. W nowym, bardzo estetycznym projekcie tablicy rozdzielczej wykorzystano elektroniczne przyrządy. Pomysł na nową generację obejmuje także wydłużenie kabiny z tyło o 330 mm w wersji XG oraz jej podwyższenie w XG+ tak, że wysokość we wnętrzu przekracza 2,2 m, a całkowita pojemność 10,7 m^3. To, wraz z nowymi leżankami o jeszcze grubszych materacach, tworzy doskonałą strefę wypoczynku dla kierowców, którzy są towarem bardzo deficytowym, a dają skusić się na dobre warunki pracy i prestiżowy wygląd „ich” ciągnika, jakie zapewnia nowa rodzina DAF. W Polsce najbardziej popularna jest wersja XG jako złoty środek między komfortem z jednej strony, a masą własną i ceną z drugiej.

Nagroda *Truck of the Year 2022* jest w pełni zasłużona, klienci z kolei „głosowali portfelami” składając w ub. roku ponad 20 tys. zamówień na nowe ciężarówki. Doszło do tego, że w pewnym momencie firma zawiesiła przyjmowanie nowych zamówień, mając już zaplanowaną produkcję na ten rok. Ale maszyna znowu ruszyła i DAF snuje na 2022 r. ambitny plan sięgnięcia po 17,8% udziału w europejskim rynku ciężarówek pow. 16 t DMC. To wielki skok od obecnych 15,9%, walka o 2. miejsce w tym segmencie, ale też i niewielka sensacja, bo w ciągnikach siodłowych holenderska marka jest nr 1 już od 2 lat.

DAF Trucks zdobyła na ten rok dwa wyróżnienia międzynarodowego jury, co zdarzyło się po raz pierwszy: utytułowano ją również nagrodą *Innovation Truck of the Year 2022* za silnik spalinowy zasilany wodorem. Jest to jeden ze scenariuszy wykorzystania paliwa, które być może na początkach przyszłej dekady będzie dostępne w sensownej cenie jako sposób na przechowanie chwilowych nadwyżek energii odnawialnych. Ogniwo paliwowe jest drogie i wymaga gazu o najwyższej czystości, silnik spalinowy przepali wszystko, choć przy emisji tlenków azotu. To nie nowość dla DAF Trucks i wiadomo, że jest mnóstwo problemów do przezwyciężenia, nim wodór zacznie spalać się tak, jak oczekują konstruktorzy, ale firma chce być przygotowana także na taki rozwój wydarzeń.

Równolegle są dopracowywane pojazdy elektryczne i hybrydowe, które przechodzą próby praktyczne, a polski rynek nie będzie na nie długo czekał. Oferta jest kompletna o ładowarki dostępne w ramach Paccar Parts oraz doradztwo przed podjęciem zabudowy i eksploatacji. Ale w tym roku najbardziej wyczekiwaną nowością jest kolejna premiera, rodzina ciężarówek średniej klasy zaprojektowanych wg tych samych wytycznych, co XF/XG/XG+. To będzie mocne jesienne wejście w segment dystrybucyjny i komunalny. ■

BODO MÖLLER CHEMIE

Engineer chemistry

zaprasza na III Ogólnopolskie Seminarium Technologii Klejenia
19-20.05.2022 Turzno k. Torunia

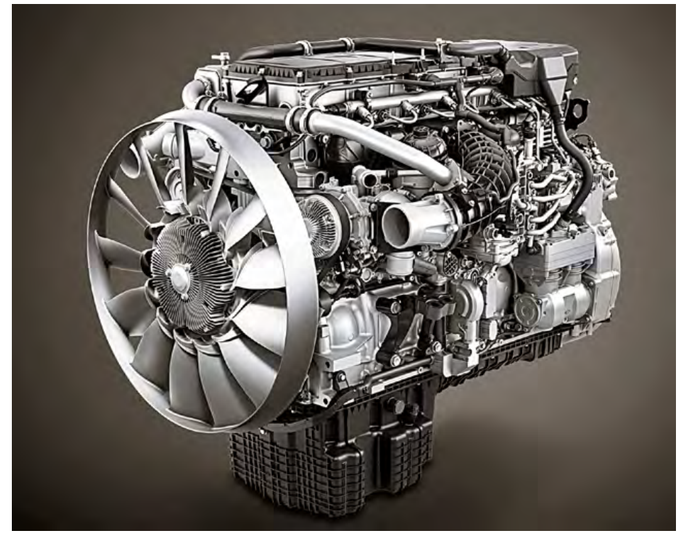
III Ogólnopolskie Seminarium Technologii Klejenia to powrót, po pandemicznej przerwie, do udanych wydarzeń z lat ubiegłych: wykładów, spotkań oraz paneli dyskusyjnych prowadzonych przez ekspertów i praktyków. Bodo Möller Chemie jako dostawca i dystrybutor rozwiązań wiodących firm na rynku podzieli się swoim wieloletnim doświadczeniem w technologii klejenia.

Kontakt: Hanna Walczewska 609 505 230, h.walczewska@bm-chemie.pl

III Ogólnopolskie Seminarium Technologii Klejenia to:

- społeczność profesjonalistów oraz platforma wymiany wiedzy i doświadczeń
- spotkanie wszystkich, którzy są otwarci na nowe kompetencje.

Trzecia generacja silników Mercedes-Benz OM 471



Trzecia generacja 6-cylindrowego, rzędowego silnika OM 471 montowanego w MB Actrosach i Arocsach wyróżnia się wieloma innowacjami technicznymi ukierunkowanymi na obniżenie TCO przez oszczędną jazdę, niższe koszty eksploatacji i wyższą dochodowość, bez uszczerbku dla mocy, dynamiki czy komfortu.

Wraz z trzecią generacją jednostki, którą już można zamawiać (dostępna od października br.), Mercedes-Benz Trucks wyposaża swój najlepiej sprzedający się silnik do ciężkich pojazdów użytkowych w liczne nowe rozwiązania zwiększające wydajność.

Optymalizacji poddano np. geometrię zagłębienia w denku tłoka nowego OM 471, konstrukcję dyszy wtryskowej i parametry głowicy cylindrów istotne dla wymiany gazowej. W ten sposób zwiększono stopień sprężania z 18,3:1 do 20,3:1, co prowadzi do sprawniejszego spalania przy szczytowym ciśnieniu zapłonu wynoszącym obecnie 250 barów. W nowej generacji Mercedes-Benz Trucks wprowadza dwie turbosprężarki zaprojektowane i produkowane we własnym zakresie. W wariancie zoptymalizowanym pod kątem ekonomiczności szczególny nacisk położono na jak najniższe zużycie paliwa. Jest on przeznaczony do zastosowania w transporcie dalekim w wersjach silnika o mocy do 350 kW (476 KM). Drugi wariant skonstruowano z myślą o wysokich osiągach i dużej mocy hamowania dla segmentu pojazdów ciężkich i budowlanych z silnikami o mocy do 390 kW (530 KM). W niższych i średnich klasach mocy oszczędność paliwa w porównaniu z poprzednią generacją wynosi do 4%, w wyższych do 3,5%.

Na poprawę efektywności paliwowej wpływa także zmniejszenie tarcia. W tym celu w OM 471 3. generacji zastosowano nowy zawór regulacji ciśnienia oleju silnikowego umieszczony za pompą, a przed termostatem. Siłownik elektryczny steruje zaworem wg mapy charakterystyk. Możliwe obniżenie ciśnienia oleju jest określane na podstawie złożonej matrycy uwzględniającej wszystkie podzespoły silnika i ich wymagania co do smarowania czy chłodzenia. Regulację ciśnienia ułatwia nowo opracowany olej silnikowy o niskiej lepkości, który zwiększa sprawność bez skracania okresów między wymianami ani zwiększonego zużycia elementów.

Sprawność zwiększa również zmodyfikowany układ oczyszczania spalin dostosowany do nowych układów spalania i sterowania pracą silnika. Ogranicza on przeciwciśnienie wydechu i zwiększa jednorodność AdBlue, co prowadzi do udoskonalenia konwersji NOx i obniżenia zużycia paliwa. Dzięki zastosowaniu układu czujników NOx w połączeniu z zamkniętym, adaptacyjnym obwodem regulacji i predykcyjnym modelem temperaturowym SCR uzyskano poprawę stabilności emisji. W ten sposób umożliwiono spełnienie normy Euro VIe wymagającej skutecznego ograniczenia emisji spalin przez cały okres eksploatacji pojazdu w normalnych warunkach użytkowania.

Oprócz ekonomiczności, wytrzymałości i niezawodności zwrócono uwagę na dynamikę jazdy. Nowy układ sterowania pracą skrzyni PowerShift Advanced dzięki precyzji wybierania biegów umożliwia szybsze i płynniejsze ruszanie i przyspieszanie. Szybsze zmiany biegów skracają przerwy w przenoszeniu momentu obrotowego w górnym zakresie nawet o 40%. Ponadto dalszej optymalizacji poddano parametryzację pedału gazu. Zwiększona czułość w dolnym zakresie skoku umożliwia precyzyjniejsze manewrowanie, a bezpośrednia reakcja w górnym zakresie przekłada się na większą dynamikę przy dużym obciążeniu. Ułatwia to m.in. przejeżdżanie przez ronda i przyspieszanie po ich opuszczeniu.

Kolejnym atutem jest rozszerzony zakres funkcji Top Torque dostępnej w silnikach o mocy 330 kW (450 KM) i 350 kW (476 KM) w połączeniu ze skrzynią biegów G281: moment obrotowy jest zwiększany o 200 Nm na biegach od 7. do 12. w programie jazdy „A Standard”. ■

MAN TGX Individual Lion S i TGX MR 2022

Co pewien czas producenci ciężarówek wypuszczają na rynek bogato wyposażone wersje flagowych pojazdów. W MAN jest to obecnie TGX Individual Lion S. Technicznym uzupełnieniem topowego ciągnika jest Model Roku 2022 z technologicznymi nowinkami.

Luksusowe ciężarówki są wizytówką zarówno marki, jak i używających je przewoźników. Klientami są zwykle małe firmy. Wyższy koszt zakupu dla wielkich flot, nastawionych wyłącznie na zysk, nie ma uzasadnienia. Rodzinne firmy, których właściciele często byli lub nadal są kierowcami, chcą mieć takie pojazdy, gotowe za to zapłacić. Trafiają one zwykle do rąk najlepszych kierowców, będąc rodzajem nagrody, lub są zarezerwowane dla szefa.

MAN ma już pod tym względem pewne doświadczenie. W 2005 r. na rynek trafił model TGA w wersji 5Star, która przez kilka lat wyznaczała najwyższy standard w monachijskiej marce. Miała największą kabinę, skórzaną tapicerkę, drewniane elementy na tablicy rozdzielczej, chromowane nakładki na atrapie, halogeny i ozdobne naklejki.

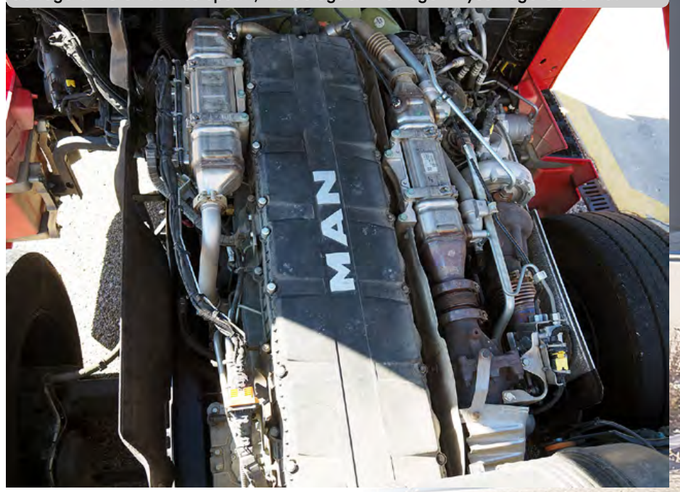
TGX Individual Lion S to wspólne dzieło projektantów MAN oraz MAN Individual, oddziału firmy zajmującego się udoskonalaniem samochodów (kabiny, elektroniki czy podwozia) wedle indywidualnych potrzeb i oczekiwań klientów. Skala produkcji nie jest wielka i to także przyczynia się do ich wyjątkowości: w Polsce sprzedano do tej pory ledwie 10 egzemplarzy TGX w wersji Individual Lion S.

Już z daleka widać, że ten ciągnik różni się nieco od wersji podstawowej. Nie przepadam za krzykliwym tuningiem i subtelne dodatki są mi bliskie. Grill otrzymał lakierowaną powłokę i chromowane listwy z czerwonymi aplikacjami, które ładnie zgrywają się z ostrą czerwienią kabiny. Dolne, górne i boczne orurowania wykonano ze stali nierdzewnej. Nad przednią szybą znalazła się osłona przeciwsłoneczna z chromowaną listwą i wyraźnym logo Individual S. Taki sam napis zobaczymy na drzwiach. Bardziej spostrzegawczy dostrzegą delikatnie wyróżniające się wizerunki lwa na osłonach lusterek. Napisy MAN są także na reflektorach, bocznych kierunkowskazach czy osłonie tłumika. Ładnie uzupełniają fabryczny tuning, można je dokupić również do wersji standardowych.

Jeszcze lepiej MAN TGX prezentuje się w środku. Po ostatniej modernizacji wnętrze kabiny należy zaliczyć do ścisłej czołówki. Czuć klimat koncernu VW. Poziome linie tablicy są spokojne, uporządkowane, przypominając tą z VW T6.1. Układ sterowania multimediami i nawigacją Smart Select nawiązuje do wyższych modeli Audi, podobnie jak tapicerka z charakterystycznym układem plastra miodu wzorowana na sportowych Audi RS. Szczyptami szaleństwa są czerwone akcenty w postaci pasów bezpieczeństwa, krawędzi nawiewów powietrza, przeszyć na kierownicy i diamentowego stebnowania foteli oraz haftowane lwy na zagłówkach foteli. Tyle wzornictwo, które zdefiniowałbym jako „dyskretny urok elegancji", wnętrze po prostu się podoba.

Jednak celem zmian powinna być przede wszystkim wygoda i komfort pracy oraz odpoczynku kierowcy. Na tym polu MAN wykonał kawał świetnej roboty. Schowki na pościel i dobytek załogi są bardzo duże, to już chyba tradycja marki. Dodatkowo, ponieważ kabina jest przeznaczona dla pojedynczej obsady, można było zamontować dodatkową półkę w miejscu górnej leżanki. Środkowy schowek skrywa mikrofalówkę oraz wysuwaną, bardzo stabilną półkę na ekspres do kawy. Jest zatem solidna baza do przygotowywania posiłków. Zabrakło niestety odpowiednio dużego stolika. Ten przed fotelem pasażera jest nader skromny i może zmieścić tylko kubek i talerz. Wielu kierowców dokupi zapewne olbrzymie blaty produkowane rzemieślniczo, kładzione na tablicę rozdzielczą. Szkoda, że MAN nie ma fabrycznych, homologowanych półek w ofercie akcesoriów.

Silniki MAN D38 spełniają wymagania normy Euro VI z wykorzystaniem recyrkulacji do 40% spalin, by obniżyć emisję NOx bez dużego zużycia AdBlue. Konieczne są do tego dwie chłodnice spalin, na obiegach niskiego i wysokiego ciśnienia.



Duży plus należy przyznać za sztywny, ale obracany fotel pasażera czy prosty i zaskakująco wygodny hamak-fotel wieszany na solidnym wsporniku na bocznej ścianie. Po zrolowaniu zajmuje niewiele miejsca. Na przeciwległej ścianie zamontowano 22-calowy telewizor z możliwością podłączenia komputera. Duża liczba półek i gniazdek 12 V i USB do ładowania telefonów, nawigacji, tabletów i innych urządzeń jest obecnie koniecznością; dobrze, że w kabinie tego nie brakuje.

Wyjątkowość tego Lwa podkreślają moc silnika i pokładowe systemy elektroniczne (dostępne także w wersjach standardowych). Silnik 15,3-litrowy D3876 miał w tym przypadku największe dostępne moc 640 KM przy 1800 obr./min i maksymalny moment obrotowy aż 3000 Nm w zakresie 900÷1400 obr./min. Parametry robią wrażenie nie tylko na papierze. Podczas jazd testowych po hiszpańskich drogach 40-tonowy zestaw dobrze utrzymywał prędkość. Niezależnie od trybu pracy 12-biegowej skrzyni TipMatic (*Efficiency*+ wykluczający ręczną zmianę biegów czy używanie kick-downu, *Efficiency* czy *Performance*) silnik nie był nadmiernie obciążony, nie zwalniał, nie wymuszał redukcji przełożenia i bez problemów przyspieszał. W większości przypadków moc ok. 500 KM jest wystarczająca do pokonywania międzynarodowych tras, lecz 140 KM więcej sprawia, że jazda jest po prostu bezstresowa i przyjemna, a możliwość wyprzedzania innych ciężarówek na podjazdach - bezcenna.

Od niedawna MAN oferuje swoją wersję Eco Roll, czyli trybu swobodnego toczenia, w Monachium nazwanego „dynamicznym żeglowaniem". Podczas jazdy po płaskiej drodze samochód nie utrzymuje stałej prędkości, ale najpierw przyspiesza o ok. 3 km/h powyżej zadanej na tempomacie, następnie skrzynia przechodzi w tryb swobodnego toczenia obniżając obroty silnika do 550 obr./min. Gdy prędkość spadnie poniżej 3 km/h od wartości ustawionej, silnik przyśpiesza. W ten sposób rozpędzając się i wytracając prędkość w zakresie ±6 km/h można wykorzystać parametry silnika i obniżyć spalanie lepiej, niż utrzymując stałą prędkość. Jest to rozwiązanie odbiegające od konkurencyjnych. Niestety nie mogliśmy go w pełni sprawdzić na hiszpańskich trasach, ponieważ więcej było podjazdów i zjazdów niż płaskiej drogi. System włączył się tylko dwa razy. Na dokładniejszą ocenę trzeba jeszcze poczekać, tryb „swobodnego żeglowania" wymaga większej uwagi i porównawczych testów.

Kolejnym systemem twórczo rozwiniętym przez MAN jest LRA, asystent powrotu na pas ruchu. Jego zadaniem jest samoczynne utrzymanie toru jazdy. Największą różnicą jest sposób komunikacji z kierowcą. Jeśli system nie wy-

1 Fabryczny tuning może być wygodnym rozwiązaniem dla małych flot i kierowców-właścicieli, którzy nie mogą poświęcić czasu na upiększanie swoich ciężarówek własnymi rękoma. W TGX Individual Lion S otrzymują wysokiej jakości, fabrycznie zamontowane elementy stylizujące wnętrze kabiny.

2 Kabina GX jest największą z dostępnych w TGX i faktycznie, nie brakuje w niej przestrzeni w żadnym kierunku. Kierowcy docenią komfortowy fotel ze skórzanymi wstawkami na tapicerce oraz dużą lodówkę (41 l) i szufladę (53 l) pod leżanką.

3 Obrotowy fotel pomocnika Vario ułatwia krótki wypoczynek przy obsadzie solowej, podobnie jak szybko rozkładany na leżance hamak, z którego wygodniej oglądać telewizję. Jej odbiornik umieszczono na lewej ścianie.

4 Schowek na tylnej ścianie kryje mikrofalówkę i ekspres kawowy, a wysuwany blat tworzy stolik ułatwiający przygotowanie posiłku.

1 Standardowa kabina TGX niewiele ustępuje wykończeniu wersji Individual Lion. Tu także mamy dwutonową kolorystykę tapicerki Desert Beige, komfortowy fotel o bardzo dużym zakresie regulacji, wielofunkcyjną kierownicę, elektroniczne przyrządy, elektryczny hamulec postojowy i składany pulpit sterowania multimediami MAN Smart Select.

2 Nowością modelu roku 2022 jest układ monitorów współpracujących z aż 5 kamerami, zastępujący wszystkie lusterka. Rozwiązanie budzi jeszcze wiele kontrowersji, jak zwykle diabeł tkwi w szczegółach. Po teście wydaje się, że MAN dobrze rozwiązał kluczowe kwestie doboru pola widzenia, łatwej percepcji i regulacji nastawień do upodobań kierowców.

3 Kamery zewnętrzne umieszczono na ramionach, których opór aerodynamiczny jest znacznie mniejszy, niż typowych lusterek. Nie ma też przesłaniania widoczności przez ich obudowy. Ramiona kamer wypinają się w razie uderzenia, ale czemu do przodu? Czyżby przyjęto, że kierowca dostrzeże zagrożenie jadąc w tym kierunku, a raczej zaczepi ramieniem o przeszkodę zaabsorbowany cofaniem?

czuje świadomego ruchu na kierownicy (wymagany jest nieco silniejszy sygnał niż u konkurentów), o konieczności trzymania jej przypomina komputer. Pierwszym krokiem jest delikatne, krótkie szarpnięcie kołem. W dalszej kolejności system zaczyna generować ciągłe drgania w stronę, w którą zjeżdżamy, by na koniec wyłączyć układ aktywując sygnał dźwiękowy. Za pomysł z drganiami kierownicy trzeba przyznać piątkę. Jest to sposób znacznie bardziej naturalny i subtelny, a chyba skuteczniejszy niż sam sygnał alarmowy. System działa bardzo dobrze i zmusza kierowcę do czujności.

Monitorze, powiedz przecie...

Dopełnieniem tego, co w MAN-ie TGX najlepsze, jest system OptiView zamontowany w drugim testowanym samochodzie. OptiView składa się z 5 kamer i 3 monitorów zastępujących lusterka. To rozwiązanie jest dostępne we wszystkich typoszeregach, od najmniejszego TGL, przez TGM, TGS aż po TGX. Także tu MAN znacząco ulepszył to, co oferują obecnie konkurenci. Jest drugim producentem (po DAF), którego system zastępuje wszystkie lusterka, także rampowe. Prawe ramię kryje w sobie dwie kamery: boczną i rampową, obejmujące zasięgiem drogę z przodu i obok pojazdu.

Ramiona z kamerami są bardziej kwadratowe i mniej kształtne niż w Mercedesie czy DAF-ie. Nie mają także możliwości składania się po uderzeniu

Nie można też powiedzieć, by silnikowi D26 o mocy 510 KM (maksymalny moment obrotowy 2600 Nm już od 930 obr./min) brakowało tchu na hiszpańskich pagórkach. Jest to jednak jednostka wywodząca się z już przestarzałej generacji i jej chwile wydają się policzone. Zastąpienie jej 13-litrowymi silnikami z nowej platformy CBE powinno załatwić wiele spraw, począwszy od obniżenia zużycia paliwa. Ale to jest planowane przez koncern TRATON dopiero na 2024 r., gdy ruszy dedykowany im zakład w Norymberdze.

w przeszkodę. Zastosowany zawias otwiera się „pod wiatr". Nie uzyskałem odpowiedzi na pytanie, dlaczego tak to wykonano. Plusem jest bardzo łatwy dostęp do kamer podczas serwisu.

Wewnątrz wyróżniają się dwa duże monitory o proporcjach zdecydowanie odmiennych od konkurentów: lewy ma przekątną 12 cali wobec 15 cali na słupku prawym. Ekran radia i nawigacji do prędkości 10 km/h pokazuje obraz z kamery rampowej oraz opcjonalnych (aż trzech) kamer cofania. Monitory są wyjątkowo szerokie, w efekcie lewy nie jest ustawiony prostopadle do twarzy kierowcy. Na początku to mocno irytuje, lecz po kilku godzinach można przyzwyczaić się do tego. Należy zaznaczyć, że rozdzielczość monitorów HD jest wyraźnie wyższa niż w Actrosie i bliżej jej do DAF-a. Jednak pod względem ilości wyświetlanych informacji OptiView nie ma sobie równych. Przede wszystkim, w zależności od pory dnia i pogody, system dokonuje korekty jasności i kontrastu obrazu (jest możliwa także regulacja ręczna). Podczas jazdy w tunelach widać, że ekrany mają poświatę niebieską (w Actrosie jest zielona) i nieźle radzą sobie z reflektorami innych samochodów. System OptiView przełącza się automatycznie pomiędzy trzema trybami pracy: widoku standardowego, powiększonego (powyżej 60 km/h i cofanie) oraz w super szerokokątnego (aktywuje się do prędkości 45 lub 50 km/h, przy włączonych kierunkowskazach lub zdefiniowanym kącie wychylenia naczepy).

Ekrany boczne podzielono na strefy. Największa (lecz zmieniająca się m.in. w zależności od prędkości) pokazuje zwykły obraz w pełnej rozdzielczości. Na krawędziach ekranów jest pokazywany obraz zakrzywiony, niczym w lusterku szerokokątnym. Na początku byłem przytłoczony nadmiarem informacji: na ekranie pojawiały się samochody, których nie mogłem zlokalizować w na drodze. Dopiero po pewnym czasie dochodzi do zrozumienia zasad działania i zgrania się z systemem. Szacunek budzi tryb szerokokątny, który pokazuje olbrzymi teren wokół kabiny. Na początku wydaje się to nienaturalnie wielkie, po pewnym czasie staje się pomocne. Podobnie jak u konkurentów, na ekranie widać znaczniki końca naczepy, a podczas pokonywania zakrętów osie naczepy.

Podsumowanie

Czy tuningowana i bogato wyposażona wersja MAN-a TGX jest warta kupienia? Przewoźnicy patrzący na transport bardziej emocjonalnie, przez pryzmat technicznych nowinek, warunków pracy kierowcy lub prestiżu i wyjątkowości są skłonne za to dodatkowo zapłacić. Dla producenta tak wyposażony pojazd staje się ambasadorem marki, wokół którego można budować legendę modelu. Gdyby ktoś konfigurował samochód z myślą o sobie i stać go było na wiele, z całą pewnością bardzo poważnie rozważyłby zakup TGX Individual Lion S.

Podobnie należy ocenić system Optiview. Za luksus, bez którego kierowcy obywali się przez ponad 100 lat motoryzacji, trzeba niestety słono zapłacić: 2500 euro. Będzie to dla wielu sumą zaporową.

Wojciech Mackiewicz

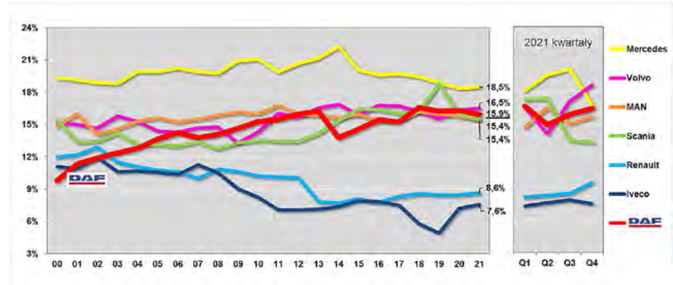
TRATON globalnie – TRATON lokalnie

Sukces rynkowy trzeba teraz mierzyć trzema parametrami: 1. liczbą sprzedanych pojazdów, 2. liczbą pojazdów, jakie można by sprzedać, gdyby dało się je wyprodukować, 3. marżą ze sprzedaży. W Grupie TRATON to powodzenie w ub. roku było tylko częściowe. Sprzedaż na rynkach światowych (to pojęcie rozszerzyło się na Amerykę Płn. po przejęciu w lipcu Navistara) przekroczyła 271 tys. pojazdów i była większa o 43% niż rok wcześniej. Przyjęto prawie 360 tys. zamówień (+66%), przychód przekroczył 30 mld euro, ale zysk operacyjny nie sięgnął nawet 400 mln euro. To jest znaczna poprawa w porównaniu z rokiem pandemicznym, natomiast marża ze sprzedaży w wysokości 1,3% nie cieszy, nawet wobec świadomości, że w 2020 r. wynosiła 0,4%.

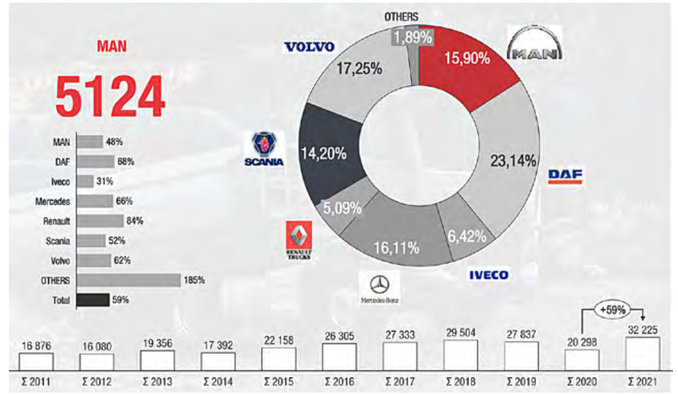
Wśród niezadowolonych są udziałowcy spółki TRATON SE, toteż jej akcje spadają mimo wysuwania na pierwszy plan ubiegłorocznego bilansu *skorygowanego zysku i marży*. Korekta wynika m.in. z nakładów na restrukturyzację MAN Truck & Bus, które są całkiem fizycznymi i dużymi kwotami do wydania, a powodzenie tego procesu nie jest wcale pewne wobec trudnej sytuacji na rynku.

MAN Truck & Bus w ub. roku sprzedała 66,8 tys. ciężarówek (+14% względem 2020 r.) i 4,6 tys. autobusów (-13%). Dynamikę doskonale podwyższają vany, TGE zanotowały w ub. wzrost o 26% do 22,2 tys. szt. Marka ma obecnie największy portfel zamówień na 142 tys. jednostek. Ale po raz kolejny przyniosła Grupie stratę, właśnie z powodu blisko 700 mln euro wydanych dotychczas na przebudowę. Na to składają się koszta odpraw po cięciu 3,5 tys. etatów w Niemczech, a także przemieszczenia produkcji do Monachium po sprzedaży zakładu w Steyr.

MAN Truck & Bus Polska ma duży wkład w sukces sprzedażowy, dostarczając 5124 nowe samochody ciężarowe. Po raz pierwszy rynek polski stał się drugim co do wielkości w Europie dla MAN, po niemieckim. Lecz te 5000+ w ub. roku wystarczyło tu tylko na 4. miejsce! Zakładom MAN zabrakło wydajności, by sprostać zapotrzebowaniu, a dostępne pojazdy kierowano na rynki o lepszych marżach. To samo dotyczy sprzedaży TGE w Polsce: vanów sprzedano nawet



Udział rynkowy jest niepewnym miernikiem siły marki, ale na pewno lepiej sprzedawać więcej pojazdów, niż mniej. Marka MAN miała na początku wieku dobre lata, gdy zajmowała 2. miejsce na europejskim rynku pojazdów ciężkich. Od tej pory trzyma udział na podobnym poziomie, ale dała się prześcignąć rywalom.



Podobnie można ocenić sytuację na polskim rynku: rosnący wolumen sprzedaży został lepiej zagospodarowany przez niektórych rywali. Stały mocny punkt programu MAN, czyli ciężkie podwozia, przy obecnych problemach produkcyjnych jest bardziej przeszkodą niż zaletą.

mniej niż rok wcześniej (882 szt.). Sytuację uratowały wersje osobowe, tak że sumaryczna sprzedaż przekroczyła 1 tys. (1028 szt.), ale marka straciła kawałek udziału rynkowego. To samo dotyczy zresztą bliźniaczego VW Craftera, obu dosięgły przestoje we Wrześni oraz inne priorytety .

Pozytywnym skutkiem zapoczątkowanego w ub. roku programu oszczędnościowego było obniżenie kosztów materiałowych o 250 mln euro i oczekiwano, że w I kwartale 2022 nastąpi choćby częściowe odbicie. Tymczasem sytuacja jest podobnie zła lub nawet gorsza, bo wiązki elektryczne do pojazdów VW i MAN pochodzą z zakładu firmy Leoni w ukraińskiej Kołomyi. Po wybuchu wojny jego wydajność znacznie zmalała i dopiero w ostatnich tygodniach dostawca próbuje wrócić do choćby zadowalającego poziomu produkcji. Wymusiło to kolejne zatrzymania we Wrześni, Poznaniu, Niepołomicach i zakładach niemieckich. Nasze stopniowo ruszyły po kilku tygodniach przerwy, w Niemczech pracują w skróconych godzinach. Realizacja zamówień na ciężarówki MAN przesunęła się w okolice połowy 2023 r. i kierownictwo firmy proponuje klientom zwrot zaliczek.

Tym niemniej nazwa „Niepołomice" obiegła na początku roku media branżowe, tym razem w pomyślnym kontekście. W dniu 20 stycznia wmurowano tam kamień węgielny pod nową inwestycję

MAN: rozbudowę zakładu, po której ma on osiągnąć dzienną wydajność ok. 300 pojazdów w trybie trzyzmianowym, czyli 3 razy większą niż obecnie! Będzie to wówczas największa montownia samochodów ciężarowych w Europie. „Rozbudowa fabryki w Niepołomicach jest istotnym krokiem w procesie transformacji naszej firmy. Wprowadzane zmiany procesów produkcji zwiększą wyraźnie naszą konkurencyjność w obliczu coraz to większych wyzwań. Pod Krakowem powstaje fabryka o wyjątkowo dużej elastyczności, która umożliwi produkcję na jednej taśmie wszystkich typoszeregów pojazdów, od lekkich do ciężkich" - zapowiedział prezes zarządu MAN Truck & Bus SE Alexander Vlaskamp.

W ramach inwestycji powstaną nowe hale: montażu kabin o powierzchni 26 tys. m² oraz przygotowania pojazdów pod specyficzne potrzeby klientów (Truck Modification Center) o powierzchni 10 tys. m². Kabiny będą nadal dostarczane z Monachium, a ich uzbrajanie nastąpi w Niepołomicach. Zwolnioną dzięki temu powierzchnię centrala wykorzysta na uruchomienie produkcji pojazdów z napędem elektrycznym, których w 2024 r. ma być 200, ale na kolejny jest już planowane 2,5 tysiąca. To śmiały plan, bo cała Grupa bardzo chce się zelektryfikować, ale startuje z niskiego poziomu: w ub. roku sprzedała wprawdzie 1076 elektrycznych pojazdów użytkowych, lecz w tym było 826 eTGE. Jakiś znaczący sukces można odnotować tylko po stronie autobusów miejskich: to 133 Lion's City E. W statystykach ubiegłorocznej sprzedaży e-busów w Europie nie daje to jednak MAN znaczącej pozycji. Elektrycznych ciężarówek sprzedano całe 18 szt., czyli serię próbną eTGM testowanych przez ostatnich kilka lat u klientów. Zostaje niewiele ponad rok na znalezienie klientów na paręset ciężarówek elektrycznych i dwa lata na przygotowanie sieci do pokaźnej floty.

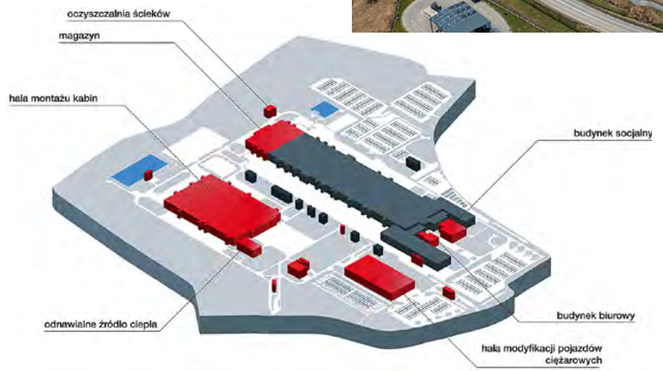
W 2030 r. MAN chce mieć (jak wszyscy) 50% ciężarówek elektrycznych w całej produkcji, do czego zostaną włączone Niepołomice. Procesy w nowym zakładzie mają być tak zaprojektowane, by wersje spalinowe i elektryczne dało się montować na wspólnej linii. Tak więc nie tylko wszystkie klasy, ale oba rodzaje napędu będą powstawały w jednym ciągu! To oznacza znacznie wyższy poziom automatyzacji i konieczność sięgnięcia do super-innowacyjnych rozwiązań. Czasu znowu jest mało: uruchomienie jest przewidziane na wrzesień tego roku.

W kamieniu węgielnym zamurowano akt erekcyjny umieszczony w stalowym pojemniku wraz z modelem TGX, flagowego produktu zakładu MAN Trucks w Niepołomicach. Porcje zaprawy wrzucali wszyscy zaproszeni goście, ale najważniejsze należały do (od lewej): Michaela Kobrigera kierującego produkcją zakładów MAN, nowego szefa Niepołomic Richarda Slovaka i prezesa Andreasa Vlaskampa.

Poza trójką managerów MAN we wmurowaniu mieli swój wkład Anna Bentkowska kierująca projektem rozbudowy zakładu (pierwsza z prawej) oraz przedstawiciele polskiego rządu, władz województwa małopolskiego i miasta Niepołomice.

Andreas Vlaskamp przypomniał, że przemysł motoryzacyjny czeka teraz transformacja, jak zdarza się raz na 100 lat. Polskie zakłady MAN w Niepołomicach i Starachowicach mają istotny wkład w przebieg tego procesu w całej Grupie TRATON.

Obecna powierzchnia fabryki MAN Trucks wynosząca 24 ha zwiększy się wraz z rozbudową do ponad 41 ha, a załoga do 2,5 tys. pracowników! Dla władz gminy Niepołomice i całego województwa małopolskiego jest to niemałe wyzwanie. Trzeba przygotować drogi dojazdowe dla logistyki produkcji; już w ub. roku powstał węzeł zjazdowy na A4. Ma powstać także druga część obwodnicy Niepołomic-Podłęża. Miasto przygotuje drogi miejskie pod transport publiczny dowożący nowych pracowników.



Kolorem szarym zaznaczono postać zakładu po pierwszych 15 latach działalności, czerwonym nowo powstające zabudowania. „Odnawialne źródło ciepła" to kotłownia na pellet. Niepołomice mają być neutralne co do emisji CO_2 wcześniej niż wszystkie fabryki MAN, sporo przed 2030 r.

Ale Niepołomice dały się już poznać za dobrą organizację pracy. „Zakład w Niepołomicach będzie bardzo efektywny i odegra jeszcze ważniejszą rolę jako fabryka kompensująca zapotrzebowanie na moce produkcyjne. W przyszłości będzie w nim produkowane ok. 2/3 kabin i wszystkich pojazdów MAN. Dodatkowo powstanie tu dział Truck Modification, w którym nasze pojazdy ciężarowe będą indywidualnie modyfikowane zgodnie z potrzebami klientów" – potwierdza Michael Kobriger, członek zarządu MAN odpowiedzialny za produkcję. Co ciekawe, na nowych planach pojawia się spory magazyn części: dostawy just-in-time w obecnych realiach najwyraźniej się nie sprawdzają!

Nowa inwestycja kosztuje 130 mln euro i jest kluczowym elementem strategii korporacyjnej newMAN, której podstawą jest znaczne obniżenie kosztów pracy i materiałów. To, wraz z lepszą sprzedażą, ma przynieść oszczędności 1,7 mld euro skierowane na dalszy rozwój, która zapowiada się na bardzo kosztowny. Grupa TRATON zobowiązała się do zwiększenia wydatków na elektryfikację gamy do 2,6 mld euro do 2026 r, z początkowych 1,5 mld do 2025 r. (obejmując jednak rozszerzonym programem także markę Navistar). Spora część z tej kwoty zostanie wniesiona do spółki jv z Grupą Volvo i Daimler Trucks w celu wybudowania w Europie sieci 1,7 tys. ładowarek dużej mocy dla transportu: wspólna inwestycja ma pochłonąć 500 mln euro, średnio 300 tys. na stację! Reszta nakładów ma zasypać lukę technologiczną w dziedzinie baterii, które nadal nie chcą mieścić tyle energii, by powierzyć im transport daleki.

Rezultatem powstania *NowegoMAN* ma być marża ze sprzedaży nawet 8% oraz pełna satysfakcja klientów! Zamierzenia są oczywiście szczytne, natomiast drogi do osiągnięcia celu niezupełnie przejrzyste. Kierownictwo przedsiębiorstwa nadużywa powszechnych teraz ogólników: „sustainability, zero emission, automated driving" niczym zaklęć odczyniających rzeczywistość. Aleksander Vlaskamp zapowiada, że już w połowie tej dekady zamierza przekonywać klientów do ciężarówek elektrycznych o zasięgu ponad 1000 km. Trudno dzielić bezkrytycznie ten optymizm, skoro prototypy pokazane w Norymberdze miały osłonięte podwozia, właściwie nic poza przodem kabiny nie ujawniono. Twierdzi też, że w tym samym czasie TCO pojazdów z oboma rodzajami napędy zrównają się, ale nie przez to, że staniejà elektryczne, tylko na skutek wyższego opodatkowania oleju napędowego. Nastąpi zatem wyrównanie kosztów w górę, z czego też trudno się cieszyć, bo oznacza droższy transport.

Alexander Vlaskamp wieści też koniec MAN Truck & Bus jaki nudnego producenta, sprzedawcy i serwisanta pojazdów użytkowych wszystkich klas. Marka ma przekształcić się w „wiodącego dostawcę inteligentnych i zrównoważonych rozwiązań transportowych". Pod tymi pojęciami kryje się lepsze wykorzystanie możliwości cyfryzacji procesów logistycznych oferowanych jako rozwiązania „fabryczne". Takie pakiety mają trafić do oferty jeszcze w tym roku. Co do pojazdów autonomicznych, MAN prowadzi projekt badawczo-rozwojowy na zamkniętej powierzchni portu i przystępuje do kolejnego, ATLAS-L4 (zautomatyzowany transport między centrami logistycznymi na autostradach, poziom 4). Wspólnie z partnerami z branż motoryzacyjnej, oprogramowania, badań naukowych i administracji dróg ma opracować autonomiczną ciężarówkę bez kierowcy zdolną poruszać się między węzłami logistycznymi, na określonych drogach publicznych i ekspresowych. Wyjedzie ona jednak na nie dopiero w połowie dekady, a komercyjne wdrożenie na pewno nie nastąpi w tym 10-leciu. ■

Scania wygrywa na punkty

Kryzys pandemiczno-zaopatrzeniowy dotknął szwedzką markę szybko i dotkliwie: jako jedna z pierwszych zamknęła produkcję, a podnosiła się lockdownów długo i nie do końca z powodzeniem. Ubiegły rok zamknęła sprzedażą 90,4 tys. pojazdów użytkowych, w tym 85,9 tys. ciężarówek, +28% r/r. Ale inni byli szybsi: rezultatem znaczny spadek udziału w Europie i ledwie piąta pozycja na rynku polskim z 4575 sprzedanymi pojazdami. To o ponad 52% więcej niż w poprzednim roku, nie udało się jednak wrócić do rekordowego poziomu z 2019 r. (prawie 5,3 tys. szt.). Pewną pociechą jest czołowa pozycja w dostawach ciężkich podwozi do zabudowy: Scania przejęła ponad 20% tego rynku. Szczególnie duże uznanie ma wśród firm komunalnych, które kupiły w ub. roku 190 pojazdów na bazie Scania, w tym 55 z zasilaniem CNG. To prawie 1/3 tego segmentu rynkowego, natomiast w branży cysternowej marka jest... jeszcze lepiej notowana z udziałem przekraczającym 40%! To są produkty marżowe i ciekawe technicznie, ale niszowe i nie zrobi się nimi wolumenu sprzedaży.

Ta niedobra sytuacja przeciąga się mocno na 2022 r.: po marcu marka nadal zamyka u nas pierwszą piątkę ze spadkiem sprzedaży o ponad 50% i utratą ponad 6% udziału, co nie będzie łatwe do odrobienia.

Orężem do odzyskania wysokiej pozycji w rankingach jest Scania Super, najnowszy model zaprezentowany pod koniec ub. roku. Jako pierwszy w Grupie TRATON wykorzystuje silniki z nowej platformy CBE o najwyższej osiągniętej dotychczas sprawności dla diesla, sięgającej 50%. Nawet jeśli to już ostatni diesel Grupy, jest na początku swoich możliwości rozwojowych. Miarą sprawności spalania i systemu oczyszczania spalin (z podwójnym wtryskiem AdBlue) jest gotowość do spełnienia zarówno europejskich, jak i amerykańskich norm emisyjnych. Dlatego nowy silnik będzie kolejno wprowadzany w Navistarach, MAN-ach i brazylijskich *caminhoes*, w każdym przypadku przyczyniając się do obniżenia emisji CO_2 zgodnie z lokalnymi przepisami. Scania postawiła sobie podwyższoną poprzeczkę, planując zmniejszenie śladu węglowego z działalności o 50%, a z pojazdów o 20% do 2025 roku, w porównaniu ze stanem z 2015 r. Droga do tego celu nie wiedzie tylko przez napędy alternatywne: kompleksowo modernizując cały układ przeniesienia napędu obniżono zużycie paliwa w modelu Super o ok. 8% i podobnie mniej będzie CO_2. Dalsze możliwości daje zastosowanie paliwa HVO lub FAME. Mówi się też, że nowa platforma ułatwi zasilanie gazowym wodorem, jeśli w tym kierunku pójdzie rozwój w Grupie TRATON sceptycznej względem ogniw paliwowych.

Z nowymi silnikami w 4 klasach mocy (420 KM/2300 Nm, 460 KM/2500 Nm, 500 KM/2600 Nm i 560 KM/2800 Nm) są łączone również opracowane od podstaw skrzynie biegów G25/33 o obniżonych oporach tarcia i bez synchronizatorów w przekładni zasadniczej, a także bez dodatkowego wałka biegu wstecznego. Dzięki temu zmniejszono masę własną nawet o 75 kg. Nowy jest także most napędowy, lżejszy i o szerszej rozpiętości przełożeń, wśród których za standardowe przyjęto 2,53:1 dostosowane do niskoobrotowej charakterystyki silników rozwijających moment maksymalny przy 900 obr./min. Trwałość wszystkich nowych zespołów napędu jest szacowana na 2 mln km przebiegu.

Równolegle wprowadzono zmiany w podwoziu istotne zwłaszcza dla zabudowców. Dzięki nowo opracowanej siatce otworów w podłużnicach łatwiej dobierać wygodne dla nich fabryczne położenie osprzętu montowanego na ramie lub modyfikować jego pozycję w specyficznych przypadkach. Scania oferuje typowe elementy, jak zbiorniki oleju hydraulicznego, w ramach opcji fabrycznych. Szersza jest także oferta zbiorników oleju napędowego o zmienionym kształcie i sposobie pobierania paliwa. W dolnej części każdego wariantu jest umieszczony FOU, *Fuel Optimisation Unit*, składający się z niskociśnieniowej pompy paliwa z filtrami zanurzonej w niewielkim wewnętrznym zbiorniku. Zaletą tego rozwiązania jest pełne wykorzystanie paliwa przy niewielkim ryzyku zassania powietrza w czasie jazdy na pochyłości. Maksymalna objętość zbiorników dostępnych w ciągnikach to 1315 l. Zbiorniki AdBlue mogą być montowane po zewnętrznej stronie ramy lub w jej przestrzeni, i to bez dużej różnicy co do pojemności. To ważne, bo ze względu na podwójny wtrysk zużycie AdBlue jest większe niż w poprzedniej generacji.

Układ napędowy Scania Super odegrał kluczową rolę w zwycięstwie nowego ciągnika w teście porównawczym „1000 punktów", jednym z najwyżej cenionych w branży. Scania Super 460 R została porównana z Volvo FH 460 z silnikiem Turbo Compound oraz MAN TGX 470. Zespół dziennikarzy przeanalizował kluczowe aspekty samochodów ciężarowych do transportu długodystansowego, z kabinami sypialnymi o średniej wielkości i silnikami o mocy do 480 KM. Po zestawieniu wyników 6 kryteriów testu (kabina, prowadzenie, układ napędowy/osiągi, zużycie paliwa, koszt/koszty operacyjne, bezpieczeństwo), Scania otrzymała 947,3 punktów na 1000 możliwych, wyprzedzając Volvo (944,6 pkt.) i MAN-a (933,5 pkt.). Podobna była kolejność pod względem spalania: średnie zużycie oleju napędowego Scania na trasie testowej wyniosło 27,1 l/100 km, kolejne miejsca zajęły Volvo (28,2 l) i MAN (29,8 l). TGX zdobył wysokie oceny za komfort kabiny, ale to nie wystarczyło do zrównoważenia ekonomicznej przewagi rywali.

To czwarte z rzędu zwycięstwo Scania w „Teście 1000 punktów", organizowanym przez niemiecki magazyn branżowy Lastauto omnibus, niezależne potwierdzenie obietnic producenta i i cenny argument dla sprzedawców. Oby tylko mieli co sprzedawać! ■

Pod sam koniec trudnego roku, w którym pandemia prześcigała się z bałaganem, Scania Polska zdołała zrealizować m.in. dostawę tak nietypowego podwozia komunalnego pod zabudowę Terberg. Bydgoscy śmieciarze mogą wydajnie przewozić 28 m³ odpadów bez kłopotów z manewrowaniem: 3 osie są skrętne!

Silniki z nowej platformy zachowały wprawdzie typowy dla Scania skok tłoka 160 mm i średnicę cylindra 130 mm, ale poza tym wszystko jest nowe. Jednolita głowica mieści dwa wałki rozrządu; dzięki takiej pozycji łatwiej wprowadzić hamulec dekompresyjny. Układ oczyszczania spalin obywa się bez EGR, ale ma podwójny wtrysk AdBlue, by zapewnić maksymalny rozkład mocznika i dobre wymieszanie amoniaku z gorącymi spalinami.

Podłużnice ramy są bardziej „elastyczne" pod względem możliwości montażu zbiorników paliwa (widoczny jest blok FOU podczepiony na tylnej ściance), ew. oleju hydraulicznego czy AdBlue. Ten ostatni jest tu niewidoczny, schowany pośrodku ramy, z wyprowadzonym na zewnątrz wlewem.

And the winner is.... Scania Super z nowym silnikiem D13 i skrzynią G25 zwyciężyła kombinację technologii Turbocompound i przekładni I Shift w Volvo oraz D26 i skrzyni Traxon w MAN. Można powiedzieć, podwójne zwycięstwo konstruktorów Scania.

Ruta Transport świętuje 35-lecie

Ruta Transport już kilka razy gościła na naszych łamach i zawsze chodziło o przykłady racjonalnego postępowania zwiększającego odporność przewoźników na kryzysy. Jej metody okazały się skuteczne: w tym roku firma z Mińska Mazowieckiego w dobrych humorach obchodzi 35. rocznicę rozpoczęcia działalności.

Przedsiębiorstwo transportowe Wojciecha Ruty zostało założone w 1987 r. Od 1993 r. zajęło się przewozem cementu luzem, zbliża się do 30-lecia specjalizacji w dziedzinie materiałów sypkich, której jest wierne do tej pory. Na pierwszy nowy ciągnik siodłowy zarobiono w 1997 r. i była to Scania. W 2002 r. do floty trafiła pierwsza nowa cementonaczepa Spitzer. Te zakupy dały początek wieloletniej współpracy, dzięki której obie marki mają wyłączność w Ruta Transport!

W 2004 r. firma weszła na rynek transportu międzynarodowego i zawarła umowę serwisową z firmą Spitzer: od 2005 r. Ruta Transport jest autoryzowanym serwisem naczep Spitzer Silo-Fahrzeugwerke w Polsce. W 2018 r. uruchomiono nowoczesny kompleks biurowo-obsługowy w Mińsku Mazowieckim. Na łącznej powierzchni 2,2 tys. m^2 ulokowano biura, serwis oraz specjalistyczną myjnię silosów i cystern. W skład floty Ruta Transport wchodzi obecnie 165 zestawów drogowych. Są to ciągniki siodłowe Scania i naczepy silosowe Spitzer: ze zbiornikami leżącymi 34 m^3 i 37 m^3 oraz podnoszonymi 45 m^3 i 60 m^3. Nie wozi się już bowiem tylko cementu, na który zapotrzebowanie jest sezonowe. Próbowano rozmaitych sposobów na zapewnienie całorocznej pracy i ostatecznie okazało się, że najlepiej zostać przy silosach, lecz mieć rozwiązania przystosowane do transportu różnych materiałów mineralnych. To jest bardzo szerokie pojęcie, poza licznymi materiałami budowlanymi obejmuje także m.in. składniki pasz i neutralne produkty chemiczne. Dzięki temu firma jest mocno oparta na „stonodze", jak Wojciech Ruta żartobliwie określa bazę ok. stu stałych klientów w kraju i za granicą. Polityka jakości firmy skutkuje wzrostem liczby zleceń: w 2021 r. było ich blisko 34 tys., przewieziono ok. 900 tys. t materiałów na trasach liczących około 20 mln km, w większości międzynarodowych.

Obecnie w zarządzie Ruta sp. j. zasiadają prezes Wojciech Ruta oraz jego synowie: Michał Ruta (dyrektor transportu) i Grzegorz Ruta (dyrektor handlowy). Zadanie mają niełatwe. Spółka zatrudnia 180 kierowców, 35 pracowników biurowych i ponad 20 osób obsługi centrum transportowego (w tym mechaników i pracowników myjni). Każda grupa jest kluczowa dla utrzymania taboru w ruchu. Najcenniejsi są oczywiście kierowcy, ale tu pewną przewagę daje podejście częste w firmach, których właściciel na początku prowadził zarówno ciężarówkę, jak i biznes. „Kierowca jest najważniejszym ogniwem wydajnego transportu" – takie hasło wisiało w centralnym miejscu starej siedziby, a w nowej o nim nie zapomniano. Jest bowiem szczególnie istotne u przewoźników silosowych, dla których dostawa towaru składa się z równie ważnych etapów jazdy i rozładunku. Dodajmy jeszcze jedną specyfikę: zestaw jest zawsze obciążony do pełnych 40 t. Nawet najlepszy sprzęt nie przetrwa tu długo i nie będzie pracował ekonomicznie bez dobrej woli i wyszkolenia kierowców.

Na to pierwsze mają wpływ dobre i stabilne płace, ale nie tylko. Równie ważna jest atmosfera w firmie, w której, nawet przy obecnej wielkości, zarząd stara się utrzymać rodzinny charakter i żywy kontakt z pracownikami. Kierowcy mogą liczyć na komfortowe warunki pracy, pakiety prywatnej opieki medycznej, ale także na szkolenia z ekonomicznej i bezpiecznej jazdy. Poza tymi zapewnianymi przez Scania, od dwóch lat działa własny kierowca-szkoleniowiec odpowiedzialny za przygotowanie adeptów do specyfiki pracy w transporcie silosowym i bieżący nadzór nad techniką jazdy.

Te czynniki, razem z możliwościami zawodowej realizacji i rozwoju, decydują o stabilności zatrudnienia: staż pracy kierowców wynosi średnio 6 lat, co wyróżnia firmę w branży. Swój wkład mają także powszechnie cenione ciągniki Scania, wyposażone w akcesoria zwiększające komfort oraz urządzenia telematyczne Transics umożliwiające stały monitoring pojazdów, kierowców i realizacji zleceń klientów. Informacje o flocie są dostępne w czasie rzeczywistym, w dowolnym miejscu, a kierowcy mają wsparcie dyspozytorów także po godzinach pracy. Szefowie Ruta Transport uważają, że wymagania Pakietu Mobilności wyeliminują nieuczciwą konkurencję tych przewoźników, którzy próbowali dotąd omijać kontrolę nad trasami pojazdów i czasem pracy.

Przy takiej skali przewozów, wiążących się ze zużyciem paliwa także do napędu sprężarki, bardzo ważna jest kontrola spalania. I pod tym względem Ruta Transport ma nietypowe rozwiązanie. Początkowo stosowano sondy montowane w zbiornikach. Umożliwiały precyzyjną kontrolę poziomu, ale były podatne na uszkodzenia. Uproszczono to: kierowcy są premiowani za uzyskiwanie oszczędności na paliwie, czyli zejście poniżej poziomu odniesienia wyliczanego na podstawie przebiegu z ładunkiem, na pusto i czasu rozładunku.

Flota jest stale odnawiana, większość ciągników spełnia normę emisji spalin Euro VI, ale tu też Ruta Transport ma specyficzny, wypracowany przez lata tryb eksploatacji. Najnowsze pojazdy są kierowane na trasy międzynarodowe, a ich

Obserwujemy od wielu lat rozwój firmy, w której każda decyzja była poprzedzona drobiazgową kalkulacją. Obecna siedziba to „prezent" na 30-lecie działalności, którą teraz kieruje Wojciech Ruta wspomagany przez synów: Michała (z lewej) i Grzegorza.

Optymalny zestaw silosowy też zmieniał się wraz z każdą nową generacją ciągników Scania i naczep Spitzer, ale zawsze składał się z pojazdów tych marek, precyzyjnie do siebie dopasowanych. W trosce o komfort kierowców teraz są zamawiane wysokie kabiny Highline w wersji R, z wygodnym wejściem/wyjściem do rozładunków. Wyposażenie wnętrza obejmuje wentylowane fotele ze wzmocnioną tapicerką i wygodną leżanką.

Ruta Transport zaczynała od cementowozów i nadal jest wierna branży, na której zbudowała zręby obecnej potęgi. Ale teraz flota jest po równo podzielona na silosy stałe i podnoszone, co zapewnia całoroczne obciążenie pracą w specjalistycznej dziedzinie, jaką jest transport materiałów mineralnych.

Własny serwis przeprowadza naprawy szybko, w rozsądnych kosztach i pod pełną kontrolą. Porównano koszty z kontraktami serwisowymi i okazało się, że w branży silosowej lepiej mieć ciągniki w różnym wieku, ale marki premium i w nienagannym stanie technicznym.

Z myjni zbiorników i sąsiadującej z nią myjni samochodów ciężarowych korzystają także inne firmy przewozowe.

Serwis regularnie sprawdza stan opon i okresowo je rotuje, by wyrównać zużycie między osiami. Ma to duże znaczenie w silosach, często manewrujących przed rozładunkiem na placach budów czy zakładów produkcyjnych.

stan jest bacznie obserwowany m.in. we własnym warsztacie. Z upływem czasu i kilometrów rośnie ryzyko usterek, więc ciągniki przechodzą na przewozy krajowe. Ponieważ wtedy częściej wracają do bazy i są pod stałym nadzorem, ryzyko kosztownych awarii i przestojów jest minimalne. W ten sposób mogą pracować dla firmy nawet kilkanaście lat, osiągając przebiegi nieosiągalne dla innych marek, a przewoźnik utrzymuje reputację niezawodnego łącznika między producentem a odbiorcą towaru, zgodnie ze swoją dewizą „Skracamy dystans".

Pod opieką własnego warsztatu są także opony wszystkich pojazdów. Przez wiele lat korzystano z ogumienia Michelin; gdy ten przez jakiś czas nie mógł dostarczyć odpowiedniego rozmiaru wprowadzono Bridgestone i pod tym jedynym względem flota jest dwumarkowa. Współpraca z Michelin obejmuje także stosowanie opon bieżnikowanych Remix. Wszystkie nowe zestawy mają koła aluminiowe Alcoa. Przez długi czas stosowano je tylko w silosach, gdzie stanowią wyposażenie standardowe, natomiast ze względu na unifikację i wymagania obsługowe ciągniki miały koła stalowe. Ale Scania z dużą kabiną nie jest lekka, a w tej branży rozlicza się z klientami od masy przewożonego ładunku i często wraca „na pusto". Rachunek był prosty: koła aluminiowe w całym zestawie to oszczędność ponad 200 kg. Aspekt estetyczny był nie mniej ważny, choć w tym przypadku utrzymanie ładnego wyglądu kół aluminiowych wymaga zwiększonej uwagi i pielęgnacji ze względu na wytrawianie powierzchni przez agresywne środki stosowane czasem przy myciu silosów.

Kontrola i ew. uzupełnianie ciśnienia są obowiązkiem kierowców w ramach obsługi codziennej. Zdalny monitoring i system automatycznej kontroli stanu opon po powrocie do bazy są wśród planów inwestycyjnych, ale przed nimi jest kilka pilniejszych pozycji.

Mocne przywiązanie do pojedynczych dostawców ciągników i silosów ma proste uzasadnienie: sprawdzili się w praktyce jako producenci najlepszego sprzętu dostępnego na rynku. Ale jest w tym także głębsza filozofia wynikająca z własnej obsługi, dużo prostszej w przypadku jednakowych pojazdów. Czasami trzeba im udzielać pomocy za granicą i tu też zadanie ułatwia przeszkolenie mechaników do jednej marki, jeden zestaw części, narzędzi itd.

Własny serwis jest uważany za ważny element przewagi konkurencyjnej, toteż do tego zespołu dołączają kolejni fachowcy. Ruta Transport inwestuje w pracowników, o których nie jest łatwo w Mińsku Mazowieckim tuż obok stolicy. Uczniowie miejscowych szkół zawodowych i ekonomicznych mogą odbywać w firmie praktyki zawodowe, oferuje się im także dofinansowanie kursów prawa jazdy i możliwość zatrudnienia. Podobnie jak w całej Polsce, przekonanie młodzieży do ciężkiej pracy w transporcie nie jest jednak łatwe.

Ruta Transport wspiera również inicjatywy społeczne w rodzimym mieście, by podkreślać, że lokalna firma też może zostać liderem np. transportu silosowego oraz partnerem handlowym poważanym przez klientów w całej Europie. ■

Dzielenie rynkowego tortu w Renault Trucks

Grudzień nieraz przynosił cudowne zdarzenia na polskim rynku ciężarówkowym, ale tym razem przybrały one niespotykane rozmiary: 878 nowych rejestracji! Dzięki przyspieszeniu na ostatniej prostej Volvo Trucks sprzedała 5546 ciężarówek (powyżej 3,5 t DMC) i zajęła 2. miejsce na podium, wyprzedzając Mercedes-Benz Polska z 5189 szt.

Renault Trucks też wzięła udział w grudniowym sprincie, ale skończyła na zwyczajowym dla siebie miejscu pod koniec tabeli. Końcowy rezultat 1633 pojazdów oznacza nieznaczne przekroczenie 5% udziału w rynku, co może cieszyć, ale ambicje na pewno są większe i są wspierane przez technologię. Pod koniec ub. roku Renault Trucks wprowadziła nowe wersje silników dostosowane do najbardziej aktualnych norm Euro VI, co w przypadku jednostek 13-litrowych oznacza użycie turbowspomagania. Dzięki pełnemu wykorzystaniu energii spalin i innym ulepszeniom, także w układzie przeniesienia napędu i działaniu tempomatu predykcyjnego, zużycie paliwa może zmniejszyć się nawet o 10%. Ten fakt podkreślano w czasie prezentacji gamy elektrycznej w Blainville, by zwrócić uwagę, że diesel jeszcze nie powiedział ostatniego słowa, jeśli chodzi o emisję CO_2, i tylko olej napędowy trzeba zastąpić węglowodorami niekopalnymi.

Wsparciem wysiłków marki jest zaufanie klientów. Głośnym przekazaniem z początków tego roku było 30 zestawów kubaturowych Renault Trucks T 480 P6×2 Low z przyczepami zabudowanych przez Wesob. Pojazdy z logo Indeka są dobrze znane w Europie, flota firmy liczy ponad 260 białych zestawów łatwo wpadających w oko. Grupa Indeka działa na rynku transportowo-spedycyjnym od ponad 30 lat. Siedziba firmy mieści się w Kobylnicy k. Słupska, gdzie znajdują się również serwis, myjnie i strzeżony parking. Przewoźnik ma oddziały m.in. w Poznaniu, Wrocławiu, Hiszpanii i Holandii.

„Nasz wybór wynika z wieloletnich dobrych doświadczeń z grupą Volvo. Jesteśmy też zadowoleni z pojazdów Renault T, które użytkujemy już trzeci rok" – skomentował Bogusław Indeka, prowadzący z synami firmę rodzinną. Renault Trucks T odebrane w 2019 r. mają na licznikach po 500 tys. km i pod względem obsługowym nie odbiegają od dotychczasowej floty. Pełną obsługę gwarancyjną zapewnia autoryzowany Serwis Józef Skrzypa, z którym przewoźnik współpracuje od wielu lat.

Valery Muyard pełni obowiązki prezesa spółki Renault Trucks Polska od 1 listopada ub. roku, wcześniej działał na rynkach azjatyckich. Rozpoczęcie urzędowania (a także nowego roku) od znaczącej dostawy do prestiżowego klienta pomoże mu zaaklimatyzować się w nowym otoczeniu.

„Nowe pojazdy będą woziły towary kubaturowe w ruchu międzynarodowym dla światowych koncernów, leaderów branży opakowaniowej, higienicznej i automotive" – wyjaśnił Konrad Indeka, dyrektor zarządzający. Ważnym elementem decyzji przewoźnika były także rosnące wymagania klientów co do jakości i terminowości pracy przewozowej.

„Jesteśmy dumni, że wybrali Państwo naszą markę do swojej floty. Miałem okazję zobaczyć jak prowadzona jest firma, i jak wyglądają jej centra logistyczne oraz czego Państwo dokonali. Jestem pod wielkim wrażeniem. Dziękujemy jeszcze raz za wybór i zaufanie. To przyjemność móc współpracować z tak solidnym i rzetelnym partnerem" – stwierdził Valery Muyard, nowy prezes spółki Renault Trucks Polska podczas zwiedzania siedziby firmy w Kobylnicy. Pełni tę funkcję od 1 listopada ub. roku, gdy zastąpił Philippe'a Gorjoux. W Grupie Volvo pracuje od 2000 r., początkowo odpowiedzialny za globalny dział zakupów w Volvo Construction Equipment i Volvo Powertrain. Od 2008 r. zajmował się sprzedażą na różnych rynkach, w tym tak egzotycznych jak Azja i Oceania, gdzie miał pod sobą marki Renault Trucks, UD Trucks i Volvo Trucks. Wrócił na 2 lata do Europy jako Dyrektor Zarządzający rynkami Bułgarii i Serbii w Renault Trucks, by ponownie w latach 2011-2019 z sukcesami zarządzać siecią w Tajlandii, Singapurze i Indonezji. W 2019 r. objął na stanowisko President Director - Head of JV w UD Astra Motor Indonesia, jv Volvo

Group i Astra International utworzone w celu zarządzania UD Trucks w Indonezji. Ma tytuł magistra nauk ścisłych uzyskany na uniwersytecie w Lyonie.

Przygotowując ofertę, Damian Kaczmarek, opiekun firmy Indeka z ramienia Renault Trucks, brał pod uwagę informacje o konfiguracji pojazdów dotychczasowej floty spółki i starał się, by nowe nie odbiegały wyposażeniem od standardów firmy, a nawet w niektórych aspektach je przewyższały. Samochody zostały „uszyte na miarę" wg potrzeb przewoźnika. Świadczą o tym chociażby większe zbiorniki paliwa o łącznej pojemności ok. 1500 l, które pomagają w planowaniu i optymalizacji długich tras.

Odebrane Renault Trucks T480 są napędzane najnowszym 13-litrowym silnikiem zgodnym z normą emisji spalin Euro VI Step E o mocy maksymalnej 480 KM (353 kW), współpracującym ze zautomatyzowaną skrzynią biegów Optidriver 2612F o 12 przełożeniach. Działanie hamulców zasadniczych wspomaga Optibrake+. Oszczędności w eksploatacji zapewnią firmie Indeka zainstalowane pakiety systemów ograniczających zużycie paliwa i wpływających na ekonomię jazdy Fuel Eco+. Są to m.in. elastyczny tempomat z funkcją Optiroll i system wyłączania silnika po 5 minutach. To także tempomat topograficzny Optivision pozwalający na paliwooszczędny dobór biegów w zależności od aktualnego ukształtowania terenu i obniżanie prędkości o nawet 10 km/h, jeśli akurat sprzyja to zmniejszeniu spalania. Uzyskanie maksymalnej wydajności eksploatacji wspiera usługa OptifleetCheck, pozwalająca na generowanie raportów danych technicznych do kontroli zużycia paliwa w pojeździe przez kierowcę.

„Przy doborze konfiguracji pojazdów, zależało nam na przestrzeni w kabinie i komforcie kierowców, stąd wybór najwyższej kabiny High SleeperCab w najbogatszym wariancie wykończenia i wyposażenia Ultimate" – dodał Tomasz Indeka, menedżer ds. serwisu w firmie. Kierowcy cenią wygodną górną leżankę z drabinką z możliwością transformacji w półkę i siatkę na bagaże. Oprócz licznych schowków na rzeczy osobiste i drobiazgi, w kabinie jest również lodówka o pojemności 40 l w schowku środkowym pod kanapą, wyciszona z termostatem i kontrolą akumulatorów pojazdu.

Dwa pojazdy z odebranej partii zostały dodatkowo doposażone m.in. w aluminiowe koła Alcoa dla wyróżnienia kierowcy za zasługi dla firmy.

Firma zabudowująca Wesob również dopasowała specyfikację do wymagań przewoźnika, wyposażając zabudowy m.in. w trap przejazdowy, odsuwany i podnoszony dach i dodatkowe uszczelnienia. Spełniają one wymagania normy EN 12642 XL. ■

W przekazaniu kolejnej partii zestawów kubaturowych Wesob na podwoziach Renault Trucks T 480 P6×2 Low uczestniczyli (od lewej): Konrad Indeka, dyrektor zarządzający Indeka, Marcin Majak, dyrektor sprzedaży Renault Trucks Polska, Damian Kaczmarek, key account manager Renault Trucks Polska, Bogusław Indeka, właściciel firmy Indeka, Michał Indeka – nowe pokolenie, Iwona Indeka, właściciel firmy, Piotr Żuk, area sales manager Renault Trucks Polska, Valery Muyard, prezes spółki Renault Trucks Polska, Emilia Indeka, żona Konrada Indeki.

IVECO wierzy w (bio)metan

IVECO Poland nabiła ubiegłoroczny wynik gazem. Całkowita sprzedaż wyniosła 2137 szt. (+30%), w tym 1031 szt. powyżej 16 t DMC (+66,3%); tu z kolei aż 706 pojazdów miało zasilanie LNG, a 23 CNG. Pod tym względem marka zdecydowanie u nas wygrywa, chociaż nieźle wypadła też Scania (398 LNG + 89 CNG), a i gazowych Volvo przybyło (230 + 2). Tym nie mniej ciężarówki gazowe stanowią niespełna 5% całkowitej sprzedaży i niektórzy konkurenci uważają zasilanie metanem za ślepą uliczkę. Zdaje im się wtórować sytuacja na rynku paliw: gaz ziemny podrożał jako pierwszy i znacznie gwałtowniej niż ropa naftowa.

Innego zdania są w IVECO, wskazując, że już za kilka lat układ sił może okazać się bardziej korzystny dla gazu jako paliwa dla transportu dalekiego. W połowie dekady ciężarówki elektryczne nadal będą pełzać wokół ładowarek, stacji wodoru będzie jak na lekarstwo, używających je pojazdów najwyżej kilkaset, a nad głowami producentów będą wisiały kolejny etap obniżenia emisji CO_2 oraz Fit for 55. Dlatego IVECO realizuje wspólny projekt zasilania elektrycznego i wodorowego z Nikola, ale nie rezygnuje z technologii silnika spalinowego przystosowanego do wydajnego spalania gazu. Ale również to pojęcie musi zmienić obecne znaczenie, ponieważ metan kopalny ma być jak najszybciej uzupełniony, a nawet całkowicie zastąpiony biometanem dostępnym także w postaci skroplonej. W tym celu są prowadzone prace nad stworzeniem sieci stacji bio-LNG w konsorcjum, w skład którego wchodzą m.in. Shell i Scania.

Po rozpoczęciu wojny na Ukrainie zaopatrzenie w gaz ziemny stało się jeszcze bardziej problematyczne, a Rosja nie zawahała się przed użyciem go jako „straszaka". Przyspieszyło to decyzję Komisji Europejskiej, która ogłosiła przełomowy cel REPowerEU zakładający ograniczenie zależności od humorów na Kremlu. Plan zakłada produkcję 35 mld m³ biometanu w UE do 2030 r. Zrównoważone, tańsze i wytwarzane lokalnie paliwo ma zastąpić 20% importu gazu ziemnego z Rosji. Dążąc do tego Komisja chce podwoić produkcję biometanu w UE już w tym roku. Obecnie w krajach unijnych wytwarza się 3 mld m³ biometanu. Zwiększenie do 35 mld m³ wymaga mobilizacji pozyskiwania surowca, jakim jest biomasa (w tym

W ostatnich dniach ub. roku polski klient odebrał tysięczny ciągnik IVECO zasilany LNG: była to firma PTM Wyszyński z Wyszkowa. Międzynarodowy przewoźnik kupił dwa takie pojazdy, w złym momencie dla paliwa gazowego, a zwłaszcza dla debiutantów w tej dziedzinie.

głównie odpadów) oraz budowy około 5 tys. nowych instalacji do wytwarzania biometanu. Z technicznego punktu widzenia jest to wykonalne w ciągu następnych 8 lat. Jest to również przedsięwzięcie opłacalne. Nakłady kapitałowe rzędu 80 mld euro należy traktować jako inwestycje w krajowe gospodarki. Pozwoli to wytwarzać biometan po kosztach znacznie niższych w porównaniu z ceną gazu ziemnego z ostatnich kilku miesięcy, nawet bez uwzględniania opłat za emisję CO_2.

Oprócz budowy nowych zintegrowanych instalacji wytwarzania biometanu jest możliwe również efektywne kosztowo dodawanie modułów metanizujących do istniejących biogazowni.

Cel ten można osiągnąć w dużej mierze przy wykorzystaniu odpadów, a zwłaszcza zgazowaniu drewna odpadowego. Pewną rolę można również przewidzieć dla zrównoważonych upraw prowadzonych sekwencyjnie lub równolegle, bez ograniczania produkcji żywności i pasz. Biometan jako paliwo obniża emisję CO_2 o średnio 75%, uwzględniając różne aspekty jego wytwarzania: produkty uboczne fermentacji mogą być alternatywą dla drogich nawozów syntetycznych, zmniejszając ryzyko podwyżek cen żywności .

W IVECO są świadomi, że nawet pełne rozwinięcie unijnego potencjału produkcji biometanu nie zapewni dostępności paliwa do pojazdów: jest zbyt dużo chętnych na ten gaz. Dlatego w jej scenariuszach ma to być tylko jedno z rozwiązań, stanowiące 10-15% rynku transportowego, zwłaszcza co do przewozów dalekich, gdzie wesprze je wodór, ale niekoniecznie przetwarzany w ogniwie! Kolejnym krokiem rozwojowym IVECO jest opracowanie silnika spalinowego zasilanego mieszanką biometanu i wodoru z udziałem ok. 20% tego drugiego. Jest ona znacznie wygodniejsza jako paliwo niż czysty wodór ze względu na stabilniejsze właściwości zapłonowe, ma większą wartość opałową niż biometan, łatwiej ją przechowywać i jest bezpieczniejsza w eksploatacji. Nie jest przy tym konieczny wodór o najwyższej czystości, jakiego wymagają ogniwa paliwowe.

To jest temat na najbliższą przyszłość dla IVECO Group, od niedawna pracującej „na swoim", po oddzieleniu organizacyjnym od koncernu CNH. Natomiast dla polskiej organizacji tematem nr 1 powinna być poprawa udziału na rynku podwozi w ciężkim segmencie. Obecny, niewiele ponad 2%, jest zdecydowanie poniżej możliwości pojazdów nowej generacji WAY. ■

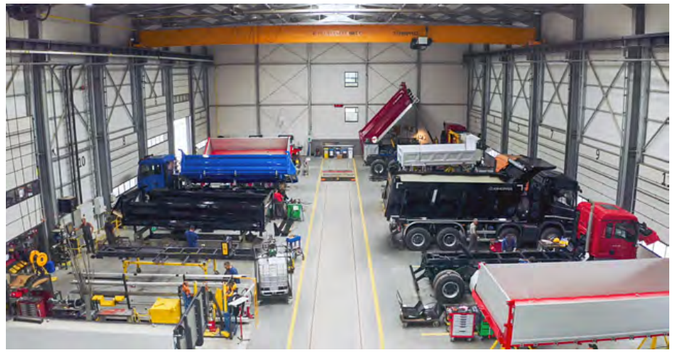
KH-KIPPER w roku jubileuszu

KH-KIPPER specjalizuje się w zabudowach dla budownictwa, a dobra koniunktura w tej branży idzie w parze ze zwiększeniem sprzedaży. Dynamiczny wzrost nowych projektów drogowych, inwestycje w budownictwo mieszkalne oraz boom w branży wydobywczej pozwoliły w 2021 r. nadrobić spadki produkcji spowodowane przez pandemię. Zamknięto rok produkcją ponad 2,4 tys. szt., czyli największą w historii firmy.

Dzięki wzrostowi zamówień z całego świata i długofalowemu planowaniu w 2018 r. podjęto decyzję o powiększeniu zakładu. Budowę nowej hali montażu końcowego ukończono jeszcze przed wybuchem pandemii, a na przełomie 2021/2022 zaczęło działać przylegające do niej nowe biuro. Nowa hala umożliwiła najnowocześniejsze zarządzanie produkcją, dzięki czemu diametralnie poprawiono wydajność i jakość produktów. Na powierzchni ponad 1000 m^2 mieści się 18 przestronnych stanowisk montażowych, na których wygodniej organizować pracę. Łatwiej realizować nietypowe zlecenia, w tym duże i ciężkie zabudowy kopalniane, których produkcja wymaga dużo miejsca i transportu za pomocą suwnic o dużym udźwigu. Stanowiska na dotychczasowej hali zostały zagospodarowane głównie na rozbudowę lakierni. W 2021 r. powiększono także parking samochodów ciężarowych.

KH-KIPPER planuje nadal rozwijać produkcję i udoskonalać wyroby, utrzymując konkurencyjność na międzynarodowym rynku. Po oddaniu do użytku budynku biurowego nastąpią kolejne inwestycje, m. in. powstanie dział laserowego cięcia profili, które usprawni wytwarzanie ram pośrednich, oraz nowoczesna linia automatycznego śrutowania i lakierowania proszkowego. Innowacje ulepszą proces produkcji i realizację zamówień klientów. W związku z dużym zapotrzebowaniem na wielu rynkach liczba nowych zamówień utrzymuje się cały czas na bardzo dobrym poziomie, a gotowe produkty są odbierane i opłacane bez opóźnień.

Z końcem roku nową halę montażową KH-KIPPER opuściła demonstracyjna wywrotka kopalniana zamówiona przez klienta do testów w europejskich kopalniach odkrywkowych. Do produkcji zabudowy W1MV wykorzystano blachę



Więcej miejsca w nowej hali montażu to dodatkowe możliwości wdrażania nowych technologii produkcji.

HARDOX 500 Tuf jest stalą opracowaną głównie z myślą o wywrotkach kopalnianych pracujących w bardzo niskich temperaturach, gdy przydaje się zapas udarności. To dotyczy w dużej mierze klientów z Rosji, którzy teraz zostali odcięci od najnowocześniejszych rozwiązań sprzyjających trwałości i wydajności pojazdów.

trudnościeralną nowej generacji HARDOX 500 Tuf. To najnowszy gatunek w rodzinie HARDOX, łączący najlepsze właściwości gatunków 450 i 500: ma wysoką wytrzymałość, ekstremalną twardość i udarność, a przy tym jest podobnie łatwy do kształtowania plastycznego. Obecnie zarówno podłogi, jak i burty skrzyń W1MV są wykonywane ze stali HARDOX 450. W przyszłości producent zapowiada zwiększenie udziału stali HARDOX 500 Tuf w zabudowach, szczególnie tam, gdzie wymagają tego trudne warunki eksploatacyjne, co pozwoli na wydłużenie okresu eksploatacji. HARDOX 500 Tuf ma twardość 475-505 HBW, a więc ok. 50 HBW większą niż HARDOX 450, co przekłada się na zwiekszenie żywotności skrzyni nawet o ok. 40% przy przewozie urobku skalnego lub znaczne zmniejszenie masy, jeśli odjąć choć 1 mm z grubości stosowanych wcześniej blach.

Na ten rok planowano kolejny wzrost i rekordową produkcję oraz wartość sprzedaży, nie spodziewając się inwazji wojsk rosyjskich na Ukrainę. W branży motoryzacyjnej w pierwszej kolejności ucierpiały firmy dostarczające produkty na Ukrainę i do Rosji. W przypadku KH-KIPPER produkcja na eksport stanowi 84%, z czego znaczna część była zamawiana przez klientów ze wschodu, więc aktualna sytuacja odbija się na sprzedaży. Tuż przed wybuchem wojny rynek rosyjski bardzo dobrze się rozwijał, korzystny był też kurs dolara, w którym są tam realizowane transakcje. Dużym zainteresowaniem cieszyły się zabudowy do transportu urobku w kopalniach oraz węglarki na 4-osiowych podwoziach zachodnich marek. Zabudowy KH-KIPPER były montowane w zakładzie pod Moskwą, a podwozia dostarczały lokalne rosyjskie fabryki.

Obecnie dostawy na Ukrainę i Rosje zostały wstrzymane w oczekiwaniu na rozwój wydarzeń. Doświadczenie pokazuje, że wschód to rynek wysokiego ryzyka obarczony cyklicznymi kryzysami. Dlatego sprzedaż KH-KIPPER jest dywersyfikowana, szuka się nowych i poszerza dotychczasowe rynki zbytu, dostarczając zabudowy do ponad 60 krajów na świecie. Taka strategia nie byłaby możliwa bez szerokiej palety produktów, elastyczności w projektowaniu do konkretnych potrzeb i partnerskiej współpracy z producentami podwozi. W ofercie znajdują się zabudowy, przyczepy i naczepy dla różnych branż: budowlanej, wydobywczej, komunalnej, energetycznej, a nawet rolniczej. KH-KIPPER nigdy nie produkuje na zapas, bo koniunktura może nagle załamać się na jednym rynku. Dzięki temu jest w stanie minimalizować straty, przestawić produkcję, a sprzedaż rekompensować innymi rynkami.

Dużo surowców i materiałów, np. blach czy stali zbrojeniowej i konstrukcyjnej, pochodziło ze wschodu. Nie dotyczy to bezpośrednio KH-KIPPER, ale spadek podaży przy przerwaniu dostaw ze wschodu ogólnie wpłynął na braki, opóźnienia i wzrost cen stali na rynku. KH-KIPPER pośrednio dotykają problemy z dostawami komponentów do produkcji pojazdów np. brak produkowanych na Ukrainie wiązek elektrycznych dla MAN skutkował przestojem fabryki w Niepołomicach i przesunięciami w terminach dostaw podwozi.

Prognozowanie na przyszłość w obecnej niestabilnej sytuacji, na którą wpływa tak wiele czynników, jest bardzo trudne. Zapotrzebowanie na wywrotki jest cały czas bardzo duże, ale w złożonym łańcuchu dostaw wyzwaniem będzie nie tylko wstrzymanie dostaw na wschód, ale i brak podwozi i komponentów do zabudowy oraz rosnące koszty produkcji czy niespodziewana korekty rynku. ■

Flotę firmy EURO-TRANS uzupełniły 2 wywrotki z zabudowami W1CE o zwiększonej objętości i szczelności. Pojazdy są wykorzystywane na terenie Warszawy, gumowa uszczelka i specjalne śruby dociskające burtę tylną ograniczają wycieki i brudzenie nawierzchni. W1CE o objętości 24 m^3 to klasyczna skrzynia o prostokątnym przekroju z wysokowytrzymałej stali HARDOX 450. Po charakterystycznie pochylonej przedniej burcie ześlizguje się nawet lepki materiał, co minimalizuje jego przylaganie przy wyładunku, a odpowiednio wyprofilowane naroża zapobiegają przyklejaniu ładunku. Przy tak wysokich burtach klient zdecydował się na wygodny, zwijany ręcznie z poziomu ziemi system plandekowy Cramaro.

Wywrotki KH-KIPPER są wyposażane głównie w siłowniki hydrauliczne HYVA FC zapewniające krótki czas wyładunku istotny przy wielokrotnych cyklach. Bazujący na chmurze system monitorujący HYVA SMART zwiększa efektywność i bezpieczeństwo zapewniając kierowcy dane aktualizowane w czasie rzeczywistym.

Elastyczność: budownictwo może mieć zapaść, drogówka ciężkie chwile, ale przecież nie jednocześnie!

Znaczny wzrost przychodów Grupy Wielton w 2021 r.

Ubiegły rok był trudny, ale udany dla Grupy Wielton. Skonsolidowane przychody wzrosły do ok. 2,7 mld zł (o ponad 48% r/r) i przekroczyły o 15% przedpandemiczny wynik z 2019 r. Wolumen sprzedaży wyniósł 21 870 szt. zwiększając się o 41% r/r i przewyższając o 5% wartość z 2019 r.

EBITDA zwiększyły się do 144,5 mln zł (o 50%), a marża EBITDA wyniosła 5,4%. Zakładano, że sięgnie ok. 7%, ale udało się jedynie utrzymać poziom z 2020 r. wobec rosnących cen surowców i komponentów oraz mniejszej dostępności pracowników szczególnie we Francji i Wielkiej Brytanii. Priorytetem Grupy jest utrzymanie bezpiecznej płynności oraz dalsze aktywne zarządzanie kapitałem pracującym i długiem. Na koniec ub. r. wskaźnik dług netto/EBITDA kształtował się na poziomie 2,44 wobec 3,8 na koniec 2020 r., był jednak wyższy od zakładanego 2,0 z uwagi na wzrost cen komponentów i zwiększenie zapasów umożliwiających utrzymanie ciągłości produkcji. „Poszukując dalszych możliwości rozwoju, koncentrowaliśmy się na rozwoju mocy produkcyjnych i poszerzeniu oferty, jednocześnie utrzymując ścisłą dyscyplinę kosztową. W 2021 r. przy ok. 48% wzroście przychodów ze sprzedaży jej koszty zwiększyły się o 38%, a koszty ogólnego zarządu o 26%. Podjęliśmy wiele działań niwelujących wpływ rekordowo wysokich cen surowców, głównie stali i aluminium, przez zawieranie kontraktów na okresy od 4 do 6 miesięcy, przesuwanie w czasie implementacji wzrostu cen u dostawców komponentów oraz zabezpieczanie dostaw materiałów. Efekty przyniosły również działania związane z podwyżkami cen sprzedawanych wyrobów, a także wprowadzenie formuły surowcowej RMI dla niektórych nowo zawieranych umów” – mówi Piotr Kamiński, CFO Grupy Wielton.

Grupa z sukcesem wykorzystała ubiegłoroczne ożywienie w branży transportowej, zwiększając sprzedaż i moce produkcyjne. Historycznie wysoką wartość osiągnął (zgodnie z oczekiwaniami) rynek w Polsce, a wolumeny na pozostałych rynkach zbliżyły się lub przekroczyły poziomy z 2019 r. Spółka Fruehauf z udziałami

Guillén powstała jako firma rodzinna ponad 125 lat temu. Zatrudnia 89 osób przy wysoko zautomatyzowanej i nowoczesnej produkcji, którą można znacznie zwiększyć w najbliższych latach: celem jest przekroczenie 1,6 tys. szt. w 2025 r. i rozszerzenie asortymentu.

na poziomie 19,7% utrzymała pozycję lidera we Francji, sprzedając ponad 4,88 tys. szt., o 17% więcej niż przed rokiem. W tym samym czasie rynek francuski wzrósł o 1%. We Francji Grupa notuje najwyższe przychody ze sprzedaży, w ub. roku wyniosły one ok. 643,5 mln zł wobec 541,9 mln zł rok wcześniej.

W Polsce spółka Wielton sprzedała w ub. roku ok. 5,16 tys. sztuk, wypracowując 89% wzrost i utrzymując 3. pozycję z 12,7% udziałem w rynku. Przychody ze sprzedaży w Polsce zwiększyły się o 98% do 518,7 mln zł. W Wielkiej Brytanii spółka Lawrence David sprzedała ok. 3,87 tys. szt. wobec ok. 3,39 tys. rok wcześniej (wzrost o 14%), co przełożyło się na 12,8% udziałów w rynku i pozycję wicelidera branży. Przychody na rynku brytyjskim poszły w górę o 32% do 391,7 mln zł. W Niemczech spółki Langendorf i Wielton GmbH wypracowały 72% wzrost wolumenu do 1325 szt. Natomiast spółka Viberti zwiększyła sprzedaż o 97%, czyli znacznie powyżej całego rynku, zajmując 7. miejsce we Włoszech.

Pod koniec 2021 r. Grupa Wielton przejęła 80% udziałów hiszpańskiego producenta naczep i przyczep Guillén Desarrollos Industriales S.L. za 4,6 mln euro. Przejęcie pozostałych 20% udziałów jest planowane w 2026 r. w modelu *earn-out*: cena będzie oparta o zysk EBITDA wypracowany w 2025 r. Dzięki temu Grupa rozszerza działalność na rynek hiszpański, którego potencjał wynosi ok. 14 tys. sztuk rocznie, i uzyskuje dostęp do rynku portugalskiego o wielkości ok. 2,5 tys. szt. Transakcja oznacza także wiele synergii w obszarze produkcji, produktów, sprzedaży i kosztów. Należą do nich m.in. rozszerzenie oferty Guillén o pojazdy Grupy Wielton, sprzedaż wybranych produktów przez kanały dystrybucyjne Guillén czy wytwarzanie w Hiszpanii niestandardowych produktów na rynki sąsiadujące (Francja, Portugalia). Lokalizacja zakładu sprzyja również optymalizacji kosztów transportu produktów Grupy do południowej Francji i krajów północnej Afryki.

„Hiszpania to duży i interesujący nas rynek, któremu przyglądaliśmy się od dłuższego czasu i poddaliśmy dogłębnej analizie. Przejmując dobrze zautomatyzowany i zrobotyzowany, charakteryzujący się zapasem wolnych mocy produkcyjnych zakład Guillén, otwieramy sobie możliwość skokowego wzrostu na rynku

Ubiegły rok na polskim rynku zamknął się sprzedażą 32 057 naczep i przyczep pow. 3,5 t DMC, co oznacza wzrost o prawie 95% w porównaniu z 2020 r. Samych naczep sprzedano 29 286, o niemal 99% więcej. To oznacza niemal podwojenie w porównaniu z rokiem pandemii, ale także wynik dużo lepszy niż w 2019 r., w którym rynek nieco się schłodził na skutek niepewnego rozwoju gospodarek europejskich (niecałe 23 tys. szt). Najlepszy wcześniej był 2018 r. z 26,1 tys. naczep i przyczep, ale i ten poziom został przekroczony.

Liderami polskiego rynku były firmy:

1. Schmitz Cargobull 8365 szt. (+138%), udział 26,1%
2. Krone 6111 szt (+118,3%), udział 19,1%
3. Wielton 4080 szt. (+99,7%), udział 12,7%
4. Kögel 2824 szt (+121,1%), udział 8,8%
5. Schwarzmüller 1179 szt. (+72,6%), udział 3,7%
6. Kässbohrer 807 szt. (+80,5%), udział 2,5%
7. WECON 725 szt. (+91,3%), udział 2,3%
8. Bodex 685 szt. (+5,7%), udział 2,1%
9. Berger 480 szt. (+250%), udział 1,5%
10. Gniotpol 478 szt. (+52,2%), udział 1,5%.

Jeśli zliczać tylko naczepy, kolejność w pierwszej szóstce będzie taka sama.

hiszpańskim i portugalskim. Zyskujemy dodatkową platformę produkcyjno-montażową zlokalizowaną w pobliżu ważnych dla nas rynków południowej Francji i północnej Afryki. Akwizycja ta w pełni wpisuje się w realizowaną oraz planowaną ścieżkę rozwoju Grupy Wielton. Jestem pewien, że firma Guillén pod skrzydłami Grupy Wielton będzie mogła w pełni wykorzystać swój potencjał rozwoju” – ocenia Paweł Szataniak, Chairman Grupy Wielton.

Guillén to szósty producent naczep i przyczep w Hiszpanii, którego historia sięga 1895 r. Firma oferuje naczepy kurtynowe, furgonowe i podkontenerowe, ma zakład zlokalizowany w trójkącie przemysłowym Walencja-Saragossa-Barcelona, przy autostradzie łączącej Hiszpanię i Francję. W 2021 r. sprzedała 627 pojazdów, przychody szacowano na ponad 16 mln euro. Grupa Wielton wspiera tworzące ją lokalne marki przy jednoczesnym zwiększaniu synergii, co umacnia potencjał poszczególnych spółek przy zachowaniu charakteru każdej z nich. Spółka Guillén po dołączeniu do Grupy będzie kontynuowała działalność pod dotychczasową nazwą, a za przeprowadzenie integracji jest odpowiedzialny dotychczasowy właściciel Jose Luis Guillén.

Przejęcie oznacza również rozszerzenie współpracy z TIP, jednym z największych na świecie graczy na rynku wynajmu i serwisowania pojazdów ciężarowych, który będzie odpowiedzialny za sprzedaż produktów Guillén po przejęciu NEXT Rent. To szansa na rozszerzenie obecnych kanałów dystrybucyjnych Grupy Wielton.

W ub. roku Grupa zrealizowała także inwestycje o wartości 75,5 mln zł, m.in. zwiększając moce produkcyjne i poziom automatyzacji parku maszynowego w kluczowych spółkach. W Wieltonie wydajność wzrosła z 44 do 75 szt., a w Lawrence David z 21 do 23 szt. dziennie.

W związku z wojną w Ukrainie Zarząd Wielton S.A. zdecydował o zawieszeniu dostaw do Rosji. Jednocześnie Grupa podejmuje działania mające na celu ograniczenie negatywnego wpływu tej sytuacji, zwiększając aktywność w pozostałych krajach Europy i w Afryce. Sprzedaż na rynkach wschodnich stanowiła w 2021 r. ok. 11% przychodów Grupy. ■

Przychody ze sprzedaży Krone rosną do 2,2 mld euro

Wspierając walkę z pandemią, Grupa Krone przeprowadziła 25 kampanii szczepień podając 8,3 tys. dawek szczepionek pracownikom, członkom ich rodzin oraz we współpracujących firmach. „Koszty tych kampanii wyniosły ok. 2 mln euro wydanych na materiały, maski, środki dezynfekujące i instalację ośrodków szczepień. Dodajmy do tego koszty poniesione w związku z zarządzaniem sytuacją pandemiczną i środkami zapobiegawczymi. Te pośrednie koszty obejmują zmiany harmonogramu, przeplanowania i przestoje w produkcji podczas kwarantanny i wynoszą ok. 8 mln euro. Całkowite koszty w ciągu ostatnich 22 miesięcy w całej Grupie Krone wyniosły prawie 10 mln euro. Szczególnie w związku z tą sytuacją jesteśmy bardzo wdzięczni za najbardziej udany rok biznesowy” – podsumowuje Bernard Krone, przewodniczący rady nadzorczej Krone Holding SE & Co. KG.

Grupa Krone osiągnęła w roku finansowym 2020/2021 (01.08.20÷31.07.21) przychody ze sprzedaży ok. 2,2 mld euro; 75% z tego uzyskano poza granicami Niemiec.

Dział pojazdów użytkowych odnotował sprzedaż 1,37 mld euro i wzrost o 17,8% w stosunku do poprzedniego roku, dział maszyn rolniczych wzrost o 11,1% do 813,5 mln euro. Skonsolidowany zysk Grupy przed opodatkowaniem wzrósł do 95,9 mln euro, marża ze sprzedaży wyniosła 4,4% (2,2% rok wcześniej). Grupa Krone zatrudniała 5438 osób w ponad 15 krajach, w tym dział pojazdów użytkowych 2924 osoby.

W minionym roku obrotowym Krone poczyniła znaczące inwestycje w badania i rozwój, a oba dywizje dodały do programów kolejne produkty. Oferta sprzętu rolniczego objęła wszechstronną przyczepę samozbierającą GX, ciągnioną owijarkę do bel EasyWrap T oraz nowe zgrabiarki jednowirnikowe. Dział pojazdów użytkowych wprowadził modułowe podwozie naczepowe Swap Liner mieszczące dwa nadwozia wymienne, a także nowe modele

podwozi podkontenerowych, zoptymalizowaną chłodnię Cool Liner, nadwozie wymienne 4.0 nowej generacji i pierwszy prototyp elektrycznej naczepy eTrailer. Jednocześnie oba działy rozszerzyły ofertę usług cyfrowych. Należą do nich portal mykrone.green dla klientów z branży rolniczej oraz Krone Trusted i Krone 360°Trailer Service świadczone przez dział pojazdów użytkowych.

Bernard Krone jest bardzo zadowolony z pomyślnych wyników firmy: „Szczególnie w kontekście pandemii i związanej z nią niepewności, nasze obroty w wysokości 2,2 mld euro są niezwykłym wyczynem. Szczególne podziękowania kieruję do zespołów Krone w całej grupie za ich elastyczne i zdyscyplinowane postępowanie, okazywanie niezwykłej lojalności wobec firmy nawet w czasach koronawirusa, co pomogło nam umocnić naszą pozycję jako innowacyjnego producenta i skonsolidować nasze udziały rynkowe w obu obszarach biznesowych. Jeden z filarów naszego sukcesu to filozofia bliskości z klientem jako naczelna zasada we wszystkim, co robimy i którą przestrzegamy również podczas pandemii, aczkolwiek za pomocą nowych sposobów i kanałów. Ponieważ konsekwentnie kontynuujemy tę strategię również w bieżącym roku biznesowym, jestem przekonany, że uda nam się ponownie podnieść przychody ze sprzedaży. W końcu pandemia dała jasno wszystkim do zrozumienia, że rolnictwo i transport to nieodzowne filary społeczeństwa.” ■

Dwie koncepcje mobilnych stacji diagnostycznych ITD

W 2018 r. gliwicka firma WSOP dostarczyła mobilną stację diagnostyczną dla Wojewódzkiego Inspektoratu Transportu Drogowego w Katowicach. Zgodnie z założeniami technicznymi klienta wykonano ją w innowacyjnej technologii kontenerowej. Całe wyposażenie znajduje się w nadwoziu o długości 6 m, które na miejscu kontroli jest zdejmowane z podwozia dzięki podporom hydraulicznym i opuszczane do poziomu gruntu. W tej pozycji może być obrócone w poprzek do osi stanowiska, jeśli jest to wymagane ze względu na wygodę wjazdu kontrolowanych samochodów. Po rozłożeniu najazdów i poniesieniu zadaszenia urządzenie jest gotowe do akcji, przy minimalnym wysiłku inspektorów sterujących jedynie siłownikami hydraulicznymi.

Walory użytkowe stacji są wysoko oceniane przez użytkowników ze względu na małą powierzchnię, jaką ona zajmuje, a zwłaszcza niewielką szerokość wymaganej do tego drogi (wystarczy 6,5 m). Urządzenie zostało kilkakrotnie nagrodzone Złotym Medalem Międzynarodowych Targów Poznańskich, a w tym roku pojawiło się na Targach Techniki Motoryzacyjnej.

W tym czasie, gdy śląscy inspektorzy już szerzyli popłoch wśród niesumiennych przewoźników, Główny Inspektorat Transportu Drogowego rozpisał przetarg na 16 Mobilnych Jednostek Diagnostycznych, po jednym dla każdego inspektoratu wojewódzkiego. GITD miał jednak inny pomysł na ich realizację m.in. ze względu na pewien niedostatek rozwiązania kontenerowego, jakim jest brak biura. Takiej stacji musi towarzyszyć drugi pojazd, w którym inspektorzy mogą zająć się sprawdzaniem dokumentów kontrolowanej ciężarówki i jej kierowcy oraz archiwizacją danych. W wymaganiach przetargowych określono postać stacji jako stałego nadwozia zamkniętego, obok którego z jednej strony będzie rozstawiana linia diagnostyczna. Zawarto wymóg wydzielenia osobnych przedziałów na: agregat prądotwórczy, linię diagnostyczną z systemem jej przeładunku, magazynek wyposażenia i przedział operatorsko-biurowy, podając w kolejności od przodu zabudowy. Dostęp do wnętrza umożliwiają drzwi lub pokrywy otwierane na całej szerokości przedziału techniczno-magazynowego.

Przetarg miał ciężki przebieg, ale ostatecznie zamówienie przypadło konsorcjum firm WSOP i Gibas Service Center (dealer IVECO odpowiedzialny za dostarczenie podwozi). Pierwsze 4 Mobilne Jednostki

Mobilna Jednostka Diagnostyczna śląskich inspektorów jest unikalnym rozwiązaniem ze względu na zastosowanie zdejmowanego, obracanego kontenera mieszczącego linię diagnostyczną podwozia oraz mnóstwo wyposażenia używanego do kontroli. Rozbudowanie o przedział biurowy to kwestia przedłużenia nadwozia.

GITD wybrała jednak nieco prostsze rozwiązanie z linią rozstawianą z lewej strony pojazdu. Wymagana do tego powierzchnia to 18x8 m.

Mobilna stacja może działać całkowicie autonomicznie dzięki wyposażeniu w agregat prądotwórczy lub wykorzystywać zasilanie zewnętrzne. W sytuacjach awaryjnych systemy informatyczne i biurowe przez co najmniej 1h są zasilane przez akumulatory i przetwornicę.

Diagnostyczne już trafiły do WITD w Opolu, Poznaniu, Radomiu i Rzeszowie, pozostałe mają być przekazane do końca tego roku. „Mobilne jednostki diagnostyczne zostały skonstruowane i wykonane w Polsce, wykorzystując w dużej mierze polskie podzespoły i materiały. W Polsce wykonano zabudowę pojazdu, linię CERTUS wraz systemem jej rozładunku i załadunku oraz dedykowane oprogramowanie. Mobilna Jednostka Diagnostyczna zawiera wiele innowacyjnych rozwiązań technicznych, zarówno w zakresie konstrukcji zabudowy, urządzeń diagnostycznych jak i oprogramowania” – ocenia Jarosław Cichoń, prezes WSOP.

Mobilna Linia Diagnostyczna przewożona na pojeździe może pracować na niewielkiej powierzchni, praktycznie o każdej porze dnia i nocy oraz w różnych warunkach pogodowych. Rozładunek i przygotowanie do pracy trwa kilkanaście minut (nie więcej niż 20 wg wymagań przetargu) i może to wykonać jedna osoba. Linia jest wyposażona w elementy uniwersalnej linii Certus oraz hydraulicznie rozkładane rampy najazdowe. Po rozłożeniu najazdów inspektor ma do dyspozycji uniwersalne urządzenie rolkowe Certus CRB 16 i szarpak hydrauliczny nowej generacji Certus CPD 20.8. Wytrzymały tablet służy do obsługi wszystkich funkcji urządzenia rolkowego, a także sterowania analizatorem spalin i dymomierzem. Bezprzewodowy pilot szarpaka jest wyposażony w latarkę i programowalne przyciski. Wszystkie parametry badania są na bieżąco archiwizowane.

Mobilna Jednostka Diagnostyczna zapewnia komfortowe warunki zarówno dla inspektorów, jak i osób kontrolowanych. Przedział biurowy ma klimatyzację i ogrzewanie, zabudowa jest wykonana z płyty warstwowej zapewniającej izolację termiczną. Są tu dwa biurka z zamykanymi szafkami oraz fotele dla 4 osób. Naturalne oświetlenie biura zapewniają duże okna na każdej ścianie. Z wnętrza można sterować systemem oświetlenia, agregatem prądotwórczym, klimatyzacją, ogrzewaniem oraz komputerem obsługującym linię diagnostyczną. Łączność zapewniają przenośne radiotelefony.

Linia diagnostyczna i otoczenie pojazdu są stale monitorowane przez kamery, a przebieg kontroli jest rejestrowany i można go obserwować na monitorze znajdującym się w przedziale biurowym. Inspektorzy wykonujący badania zostali kompleksowo przeszkoleni i dysponują wiedzą oraz umiejętnościami diagnostów samochodowych. Stworzony dla GITD system elektronicznego nadzoru nad prawidłowością przeprowadzania badania mógłby być wykorzystany w stacjach kontroli pojazdów do zapewnienia poprawy jakości badań technicznych zgodnie z postulatami Dyrektywy 2014/45/UE.

Zakup nowych MJD został sfinansowany z funduszy unijnych zgodnie z programem poprawy bezpieczeństwa drogowego w krajach członkowskich. ■

Targi NOWA INFRASTRUKTURA droga do sukcesu branży!

Międzynarodowe Targi Budownictwa Infrastrukturalnego NOWA INFRASTRUKTURA, które odbędą się w dniach 10 i 11 maja, to kompleksowe spotkanie branżowe o bogatym zakresie merytorycznym. To okazja do odbycia rozmów i spotkań ze specjalistami, przedstawicielami firm budowlanych i zarządcami infrastruktury. Nie zabraknie prezentacji innowacyjnych produktów, nowoczesnych maszyn i rozwiązań technologicznych oraz pokazów dynamicznych na terenie demonstracyjnym.

Współpraca ze strategicznymi partnerami-specjalistami z branży pozwala na wdrożenia ciekawych rozwiązań i podnosi merytoryczną wartość wydarzeń towarzyszących. Targi Kielce dołączyły m.in. do grona członków wspierających Polski Związek Pracodawców Budownictwa, co daje możliwość aktywnego udziału w tworzeniu rozwiązań systemowych i pozyskiwania informacji branżowych. Tegoroczną edycję Międzynarodowych Targów Budownictwa Infrastrukturalnego objęli patronatem honorowym: Minister Infrastruktury Andrzej Adamczyk, Marszałek Województwa Świętokrzyskiego i Prezydent Miasta Kielce. Patronat honorowy nad Targami sprawuje również Generalny Dyrektor Dróg Krajowych i Autostrad oraz Prezydent Ogólnopolskiej Izby Gospodarczej Drogownictwa. Chęć wsparcia wyraziły również: Krajowa Izba Gospodarcza, Instytut Badawczy Dróg i Mostów, Polska Izba Konstrukcji Stalowych, Instytut Mechanizacji Budownictwa i Górnictwa Skalnego, Stowarzyszenie Producentów Cementu, Polskie Stowarzyszenie Wykonawców Nawierzchni Asfaltowych, Polski Kongres Drogowy, Stowarzyszenie Inżynierów i Techników Komunikacji RP, Polska Izba Budownictwa, Przemysłowy Instytut Maszyn Budowlanych oraz Państwowa Inspekcja Pracy.

Wydarzenia towarzyszące targom NOWA INFRASTRUKTURA

W programie tegorocznych targów zaplanowano wiele branżowych konferencji i wykładów, podczas których omówione zostaną m.in. wyzwania i szanse, przed jakimi stoi branża budowlana. Jednym z wydarzeń towarzyszących targom jest seminarium pn. „Samorządowe drogi betonowe odpowiedzią na wymagania przyszłości" organizowane przez Stowarzyszenie Producentów Cementu. Podczas seminarium zostaną zaprezentowane m.in. zalety nawierzchni betonowych w budowie dróg krajowych i samorządowych oraz doświadczenia samorządowców, którzy podjęli decyzję wybudowania dróg betonowych w swoich miejscowościach. Teoretyczną część spotkania uzupełnią naukowe badania i praktyczne doświadczenia.

Targi Kielce wspólnie z Ogólnopolską Izbą Gospodarczą Drogownictwa, Polskim Kongresem Drogowym oraz Instytutem Badawczym Dróg i Mostów planują organizację Forum Utrzymania Dróg i Mostów towarzyszącego Targom Budownictwa Infrastrukturalnego NOWA INFRASTRUKTURA. Forum ma być skierowane do podmiotów zainteresowanych całorocznym utrzymaniem dróg gminnych, powiatowych, wojewódzkich i krajowych, przedsiębiorców oraz zarządców dróg. Spotkanie w ramach forum pozwoli przeanalizować najistotniejsze problemy branży oraz wskazać nowatorskie rozwiązania.

Konferencji będą towarzyszyć zawody najlepszych operatorów pługów odśnieżnych, którzy rywalizują na tzw. „rodeo drogowym".

Salon Kruszyw

Kolejnym punktem w programie Targów NOWA INFRASTRUKTURA jest Salon Kruszyw, spotkanie firm, jednostek badawczych oraz innych instytucji z branży pozyskania, przeróbki, transportu i wykorzystania kruszyw. Oprócz najważniejszych wyzwań i problemów, podczas debaty zostaną omówione także wymagania zawarte w najnowszych normach i regulacjach obowiązujących producentów kruszyw i wykonawców dróg. Duża część „Salonu Kruszyw" będzie poświęcona reaktywności alkaicznej oraz kwestii wymagań Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad zawartych w „Wytycznych technicznych klasyfikacji kruszyw krajowych i zapobiegania reakcji alkalicznej w betonie stosowanym w nawierzchniach dróg i drogowych obiektach inżynierskich". W trakcie spotkania będzie można poznać również dotychczasowe doświadczenia producentów kruszyw i wykonawców dróg.

Na Międzynarodowe Targi Budownictwa Infrastrukturalnego NOWA INFRASTRUKTURA zapraszamy od 10 do 11 maja. Spotkanie będzie okazją do poszerzenia biznesowych horyzontów w obszarze szeroko pojętej infrastruktury. Wstęp na targi jest bezpłatny po rejestracji online na stronie:

www.nowainfrastruktura.pl

Van ekspert

IVECO Daily w ujęciu statystycznym

Warto jednak zacząć od kilku danych historycznych. Daily zbliża się do 45. urodzin, pod koniec ub. roku zakład we włoskim mieście Suzarra opuścił 1,6-milionowy egzemplarz, a w lutym br. w hiszpańskim Valladolid świętowano 700-tysięczne podwozie do zabudowy. Taki wariant Daily ulokowano tam przed 30 laty.

W ciągu tych 40 z górą lat powstało ponad 3 mln Daily, łącznie z produkcją na innych kontynentach. IVECO nie miało oczywiście żadnego powodu, by ten sukces hamować, wielokrotnie próbowano go jednak delikatnie przesterować, by zwrócić uwagę klientów na silniki o mniejszej pojemności skokowej (a tym samym lżejsze) i na furgony. Te pierwsze pojawiły się w połowie historii Daily w postaci jednostek 2,3 HPi; zmieniając się wraz z zaostrzanymi przepisami emisyjnymi otrzymały nazwę F1A. Obecnie są to trzy wersje: 85 kW (116 KM)/320 Nm, 100 kW (136 KM)/350 Nm i 115 kW (156 KM)/350 Nm lub nawet 380 Nm ze skrzynią automatyczną Hi-Matic. Przymiarek do automatu też było parę: najpierw pod nazwą Agile próbowano ze zautomatyzowaną przekładnią ZF, ale ta sprawiała wiele kłopotów i skończyło się na typowej 8-biegowej skrzyni ze sprzęgłem hydrokinetycznym, też od ZF. Mimo licznych zalet silniki 2,3 l nie mogą przebić się przez renomę trzylitrówek tak z powodów technicznych, jak i rynkowych upodobań. Tu także są 3 wersje: 118 kW (160 KM)/380 Nm, 129 kW (176 KM)/430 Nm i 152 kW (207 KM/470 Nm homologowane jako *Heavy Duty*, czyli wg normy Euro VIE. No i 136-konny silnik gazowy.

W Daily-furgonach pewną przeszkodą jest to, co decyduje o sukcesie podwozi: ramowa konstrukcja. Ułatwia tworzenie najszerszej gamy rozstawów osi, nadaje niezrównaną wytrzymałość i odporność na przeciążenia, ale powoduje podwyższenie podłogi nawet w porównaniu z tylnonapędowymi rywalami. Były też generacje, w których Daily nie zapewniał odpowiedniego komfortu kabiny, a że zaczynał rządzić Pan Kierowca, tracono rynek.

To zmieniło się z najnowszą generacją, której początki sięgają 2014 r. Wtedy furgony dostały nowe, obowiązujące dotąd rozstawy osi 3000, 3520 i 4100 mm oraz pojemności ładunkowe w niespotykanym nigdy i nigdzie wcześniej zakresie

Unikalna w lekkiej klasie konstrukcja z ramą podłużnicową oraz zestaw podzespołów mechanicznych (m.in. dwa różne rozwiązania przedniego zawieszenia) umożliwiły utworzenie gamy modeli o zakresie DMC od 3,5 do 7,2 t. Pod tym względem Daily nie ma konkurencji.

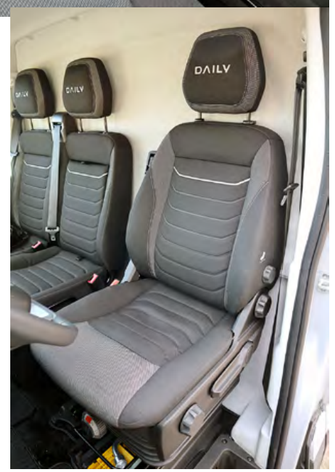
7,3÷19,6 m³. Obniżono także podłogę ładowni w wersjach „S”, czyli z pojedynczymi kołami. Daily wyładniał, zmieniono wnętrze kabiny na odpowiadające współczesnym wymaganiom. Nagroda *Van of the Year* 2015 była w pełni zasłużona.

Kolejna bardzo znacząca modernizacja nastąpiła w 2019 r., gdy wraz z nowymi poprawkami do norm emisyjnych większość silników dostała elektronicznie sterowane turbodoładowanie i wydłużono nawet do 60 tys. km przebiegi między wymianami oleju. Dorzucono układy asystujące kierowcy i Daily został podłączony do sieci, by przekazywać dane o sobie do centrali i systemów zarządzania flotą, a z powrotem otrzymywać zalecenia naprawcze i aktualizacje oprogramowania.

Teraz dodano kilka nowości poprawiających komfort kabiny. Najważniejsza Alexa, czyli cyfrowy asystent kierowcy IVECO DRIVER PAL (przejęte od Amazona sterowanie głosowe systemem informacyjno-rozrywkowym) niestety jeszcze nie działa z językiem polskim. Nowe fotele mają dłuższe siedziska i wkładki z pianki memory tam, gdzie przypada największy nacisk ciała kierowcy. To nie jest wielki krok ludzkości, ale wobec postępu u rywali warto było coś zrobić. W nowym roku modelowym będzie też proponowane fabryczne zawieszenie powietrzne tylnej osi Air Pro z regulacją wysokości i nową funkcją dynamicznej kontroli siły tłumienia.

Nawet bez tych ulepszeń, Daily w ub. roku doskonale poradził sobie na naszym rynku: sprzedano 6667 egzemplarzy tylko do 3,5 t DMC, co dało mu drugie miejsce w jego klasie, a marce czwarte w cały segmencie. W tej liczbie 3970 szt. stanowiły Daily „S” w większości podwozia pod zabudowę: 2435 szt., w tym 2309 szt. z silnikami 3-litrowymi! Nie inaczej było zresztą w vanach, z ponad 1,5 tys. szt. niemal 1,2 tys. miało większe silniki. Kolejną rynkową ciekawostką jest znacznie większy udział skrzyń automatycznych Hi-Matic w vanach, było ich nawet więcej niż skrzyń ręcznych, podczas gdy w podwoziach wygrywały przekładnie ręcznie sterowane (ale wcale nie przytłaczająco). To wyniki rozsądnej polityki cenowej IVECO, która nie liczyła drogo za automat, a ten koszt można szybko odpracować dzięki większej niezawodności układu przeniesienia napędu.

Dane dowodzą, że klienci kupujący Daily rządzą się własną logiką, z którą szkoda dyskutować, lepiej wykorzystać ten czas do oceny MY 2022. Na test do naszej redakcji, jako jednej z pierwszych w Polsce, trafił furgon z najnowszego rocznika z silnikiem 3,0 l o mocy 176 KM i wielkości L4H2, czyli z rozstawem osi 4100 mm i o dachu podwyższonym. To najbardziej popularna moc i rozmiar Daily na naszym rynku, i nie tylko. Wspominany egzemplarz z numerem 1 600 000 z Suzarry był prawie taki sam, tyle, że typu „C”, z „bliźniakami” na tylnej osi. Polscy klienci docenili także modele z rozstawem osi 3520 mm z krótkim lub wydłużonym tylnym zwisem, o pojemności ładunkowej 10,8 lub 12 m³. Pod względem długości ładowni to najlepiej wykorzystane 5,6 wzgl. 6 m długości całkowitej na rynku, sporo takich kupili kurierzy.



Wnętrze kabiny zaprojektowane do generacji debiutującej w 2014 r. nadal dobrze spełnia wszystkie funkcje. Tyle, że rywale w tym czasie odskoczyli do przodu pod względem wzornictwa oraz jakości tworzyw i wykończenia, a także wyciszenia. Silnik 3,0 l z natury nie jest cichy i nie gaśnie, gdy samochód się zatrzyma! Warto skorzystać z takich opcji jak kierownica obszyta skórą, doskonale leżąca w dłoni, czy elektryczny hamulec postojowy uwalniający miejsce między fotelami np. na torbę z bagażami dostępnymi w czasie jazdy. Kierowca może dobrać sobie ulepszony fotel z podłokietnikami i pełną regulacją, łącznie z tłumieniem drgań zależnie od masy ciała. Wkładki z pianki memory są w standardzie.

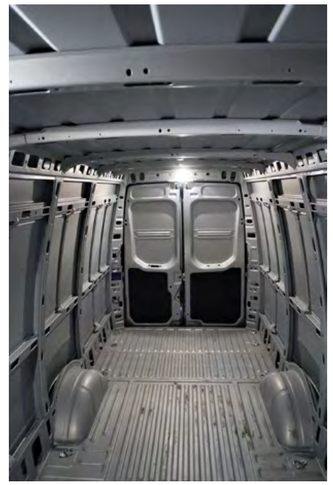
Czytelny ekran ułatwia wprowadzanie nastaw układów asystujących i kontrolę zużycia paliwa. Przy takich wymiarach samochodu trzeba znaleźć równowagę między spalaniem a prędkością średnią.

Elektryczny hamulec postojowy, klimatyzacja automatyczna, radio z wyższej półki i nawigacja wymagają dopłaty. Z tej listy, tylko do tej ostatniej można mieć uwagi.

Mieliśmy również skrzynię Hi-Matic zgodnie z preferencjami klientów. Nie był to też zwykły biały van, tylko w głębokim odcieniu Biały Lunar. Trzymając się księżycowej poezji: wyraźniej odcinały się na nim masywne listwy ochronne, którymi jest otoczone całe nadwozie, łącznie z tylnymi drzwiami, co pozytywnie odróżnia Daily od rywali pokazujących gołe blachy, skromne listewki wnosząc za dopłatą.

Egzemplarz na testy trafił do nas jeszcze przed zabudową, niedługo potem został wyposażony w niezbędne elementy chroniące podłogę i ściany. Ładownia jest przepastna, 16 m³ to nie koniec możliwości Daily o tej długości. Wersja H3 ma 17,5 m³ i 2,1 m wysokości wewnętrznej – nasz „tylko” 1,9 m. Podłoga wypada na wysokości 67 cm, dość wysoko, a fabryczny stopień wejściowy naszym zdaniem nie daje dobrego oparcia dla stóp.

Podobnie trudno wejść przez boczne drzwi, a uchwyt znajduje się w ich świetle i jest natychmiast odkręcany, jeśli często ładuje się tędy palety. Gdy drzwi są zamknięte, uchwyt utrudnia sięgniecie do wewnętrznej klamki. Up...iwe drobiazgi.



Daily ma unikalny plan ładowni: tyle samo powierzchni za wnękami kół, co przed. To pożyteczna cecha przy wielu zabudowach, nie trzeba omijać wnęk, które wszakże mogły być bardziej od siebie oddalone.

Zaczynając ocenę od zmodernizowanej kabiny, wypada pochwalić ulepszenia wprowadzone we wcześniejszych modernizacjach. Pierwszy punkt styku kierowcy z samochodem to klamki drzwi. Mała rzecz, a cieszy: pionowa klamka jest równie łatwa do uchwycenia prawą ręką, jak i lewą. Duża, więc wygodnie ją ująć w rękawicach i pociągnąć mocno (to przydaje się w odsuwanych drzwiach ładowni), a plastykowa miska chroni przed ocieraniem lakieru i jest dobrze widoczna po ciemku. Rozwiązanie IVECO i Fiata jest tak dobre, że aż dziw, że rywale upierają przy innych.

Druga cecha charakterystyczna to małe koło kierownicy, które nie jest okrągłe! Przypłaszczono je nieco od dołu, by powiększyć miejsce na nogi kierowcy. A jest małe i poręczne, bo Daily ma wspomaganie elektryczne oraz dodatkową funkcję City zmniejszającą siły na kierownicy podczas manewrowania przy małych prędkościach. Tym dużym samochodem (długość 7,17 m) kieruje się z zadziwiającą łatwością, co zresztą jest cechą Daily od jego początków, wynikającą ze stosunkowo krótkich rozstawów osi i tylnego napędu. Dzięki ramowej konstrukcji można było wydłużyć tylny zwis, podpierając osią ładownię w połowie jej długości. Testowany wariant na średnicę zawracania 14,7 m, dużo mniejszą niż przednionapędowi rywale tej wielkości.

Na ten długi tylny zwis trzeba też uważać przy cofaniu i tu niestety kierowca musiał polegać na wyczuciu, bo nie było żadnych pomocy. Czujniki cofania w samochodzie o tych rozmiarach powinny być standardowe, są jednak dostępne w opcji. Lusterka wsteczne są zadowalające: gdyby część szerokokątna miała choćby ręczną regulację, ocena byłaby wyższa.

Co do nowych foteli, ujawnienie ich przewagi wymagałoby długich jednorazowych przebiegów. Różnica jest: poprzednie były twardsze i bardzo dyscyplinujące pozycję kierowcy, ale też niezłe. Regulacja wysokości fotela i dwupłaszczyznowa położenia kierownicy pozwalają przyjąć wygodną pozycję i prowadzić wygodnie. Testowy egzemplarz otrzymał bardzo pożyteczny elektryczny hamulec ręczny oraz pełne oświetlenie LED z automatycznym przełączaniem, a także czujnik wycieraczek. Tu radość mącił niefortunny kształt

osłony czujnika światła/deszczu przesłaniającego na skrzyżowaniach widok na sygnalizację świetlną. Podobnie mieszane uczucia budziła nawigacja TomTom sterowana z ekranu dotykowego. Umieszczony pośrodku tablicy rozdzielczej, nie jest ani łatwo dostępny, ani dobrze widoczny dla kierowcy, a rozdzielczość została o generację do tyłu. Proces ładowania celu i wyszukiwania drogi trwa tak długo, że zapewne większość kierowców robi to, co my: sięga po telefon z mapami Google (można też użyć Android auto lub Apple car play, w które nasz pojazd był wyposażony). Tyle, że na smarfona nie ma wygodnego miejsca na tablicy rozdzielczej. Najlepiej dokupić dodatkowy uchwyt.

Pomiędzy przyrządami znajduje się ekran wyświetlający m.in. dane z komputera pokładowego, które były bardzo przydatne do wypracowania techniki jazdy właściwej pod kątem zużycia paliwa. Tu tylny napęd nie pomaga, a duży silnik też ma swoje wymagania i na początek zażądał 11 l/100 km, wprawdzie przy kolejnym z cyklonów, jakich nie szczędzi nam ostatnio pogoda, i zimowych oponach. Trzeba było szybko odszukać przycisk Eco i pogodzić się z nieznacznym pogorszeniem osiągów niezaładowanego samochodu. To niestety wszystko, jeśli chodzi o pomoc systemową, ponieważ silnik 3,0 l nie ma układu start/stop. Dużo zależy od kierowcy, który musi prowadzić bardzo rozważnie, by zejść do poziomu 10 l/100 km.

Może pojawić się pytanie, czemu nie obciążyliśmy Daily balastem, ale wcześniej: ile można by załadować? Testowy samochód ważył 2460 kg, przy kierowcy normatywnej postury ładowność netto wynosi 975 kg. To niedużo. Teraz trudno znaleźć 3,5-tonówkę, która legalnie przewiezie więcej niż tonę, ale w Daily z dużym silnikiem i skrzynią Hi-Matic jest to niemożliwe. Ponownie zwracamy uwagę na alternatywne rozwiązania napędu: silnik 2,3 l jest o 60 kg lżejszy, skrzynia ręcznie sterowana to też sposób na masowe oszczędności.

Dlaczego zatem na pusto? Z prostej przyczyny: samochód na test trafił do nas świeżo z taśmy produkcyjnej i jeszcze niezabudowany. Postanowiliśmy z jazdami pod obciążeniem poczekać na kolejną okazję, już niebawem.

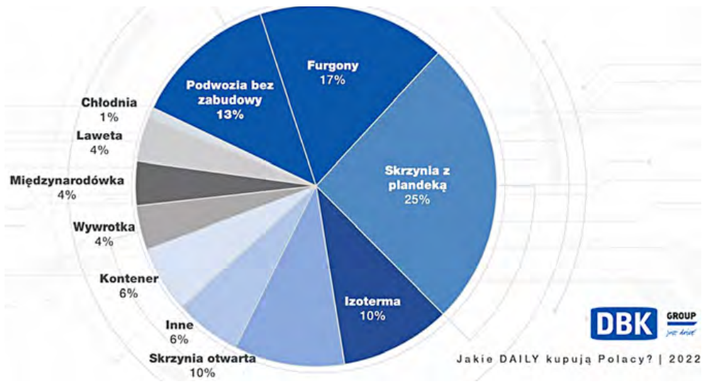
Wersja L4H2 ma ładownię o długości 4720 mm po podłodze, uwzględniając niewielkie przetłoczenie w dolnej części grodzi, do wykorzystania na deski czy drabinę. IVECO podaje uczciwie 4680 mm i do wysokości 1 m ten wymiar jest utrzymany, co umożliwia zmieszczenie 6 palet. Boczne drzwi mają szerokość w świetle 1250 mm i tylko trzeba uważać na niezbyt fortunnie umieszczony uchwyt pomagający przy wchodzeniu do wnętrza. Szerokość między wnękami kół tylnych 1320 mm jest teraz jedną z najmniejszych w tej klasie, a że od progu do nich daleko, wstawiając paletę na widłach z przedłużką można uszkodzić blachę, jeśli nie jest niczym osłonięta.

Tą potężną przestrzeń oświetlają dwie lampki, nawet nie LED-owe. Oświetlenie diodowe i więcej punktów są opcjami, co nie przynosi IVECO chwały. Rywale wygrywają takimi drobiazgami, dzięki którym robota w dystrybucji staje się przyjemniejsza.

Podsumowanie

Daily pozostał samochodem dostawczym jedynym w swoim rodzaju. Mocna budowa i odporność na przeciążenia, wynikające tak z ramowej konstrukcji, jak i zapasu nośności osi (p/t 1900/2240 kg) predestynują go do zadań ciężkich pod względem warunków drogowych i przeładowania, o które łatwo, jeśli wybierze się duży furgon z ciężkim zespołem napędowym. Moc i moment silnika 3,0 l w połączeniu z płynną pracą skrzyni automatycznej zachęcają do pohulania po autostradach; z drugiej strony opór aerodynamiczny wysokiego nadwozia przekłada się na zużycie paliwa. Praw fizyki się nie zmieni, trzeba jeździć rozważnie, by nie polec na kosztach. Jeśli samym furgonem, to raczej do miejskich dostaw, gdzie przyda się fenomenalna zwrotność Daily. Jeżeli na dalsze trasy, to może z przyczepą?

Grupa DBK ma duży wkład w sukces Daily na naszym rynku: w ub. roku sprzedała ich 2802 i co ważne prowadzi drobiazgowe statystyki rozwiązań wybieranych przez klientów. Nie odbiegają one daleko od średniej krajowej: aż 2336 szt., czyli 83% stanowiły podwozia z kabiną, z czego 111 to warianty brygadowe mieszczące 6 pasażerów i kierowcę. Furgony w liczbie 466 szt. stanowiły tylko 17% całej sprzedaży. Dotychczasowego króla w DBK, wariant 50C (z podwójnymi kołami tylnej osi i homologacją do 3,5 t DMC) strąciła z 1. miejsca na 2. wersja 35S, czyli o 3,5 t DMC i z pojedynczymi tylnymi kołami. Trzecim najpopularniejszym wariantem był najmocniejszy 70C o rekordowej w segmencie DMC 7,2 t.



W 2021 r. 26% nowych IVECO Daily, które wyjechały z punktów Grupy DBK, miało skrzynie z plandekami. Na 2. miejscu w zestawieniu popularnych zabudów uplasowały się *ex aequo* izoterma i skrzynia otwarta z udziałami po 10% w łącznej sprzedaży. Ale 13% odbiorców decydowało się na samodzielny montaż zabudowy i kupowało podwozie z kabiną.

Systematycznie rośnie popularność 8-biegowej skrzyni Hi-Matic: w 2020 r. stanowiła 24% sprzedaży, w 2021 r. niemal 30%. Klienci Grupy DBK najchętniej wybierali białe Daily, ale w zwykłym kolorze Ice White, a nie w nowej księżycowej bieli. Było też sporo szarych Daily, 3. miejce w tej kategorii zajęła czerwień Maranello Red. Paleta kolorów najnowszego Daily liczy 18 barw, w tym 9 metalizowanych. Ale czarnego i szarego metalika nie wybrał w ub. roku nikt!

Solaris największym dostawcą bezemisyjnych autobusów

Mimo pandemii, która miała istotny wpływ na światową gospodarkę i nie ominęła branży motoryzacyjnej, Solaris zanotowała w ub. roku dobre wyniki. Sprzedaż sięgnęła 1,5 tys. szt. i była tylko nieco mniejsza niż rok wcześniej, przychód 721 mln euro też jest na podobnym poziomie.

Firma sprzedała dokładnie 1492 pojazdy, w czym autobusy nisko- i bezemisyjne (elektryczne, wodorowe, hybrydowe i trolejbusy) stanowiły 41%. To wprawdzie nieco niższy wskaźnik niż uzyskano w 2020 r. (44%), ale odejście od napędów spalinowych może być już tylko szybsze.

Zgodnie z długofalowym planem Solaris umocniła pozycję lidera w segmencie autobusów elektrycznych w Europie. W ub. roku sprzedała łącznie 400 autobusów elektrycznych i wodorowych (liczba rejestracji takich pojazdów wyniosła 427 szt.), co daje jej udział ponad 15%. W okresie 2012 r. do końca 2021 r. Solaris wypracowała pozycję największego europejskiego dostawcy bezemisyjnych autobusów miejskich ze skumulowanym udziałem przekraczającym 15,5% (nie licząc rynków UK i Irlandii).

Autobusy Solaris trafiły w ub. roku do klientów z 18 krajów. Do największych odbiorców należeli przewoźnicy z Polski, Niemiec, Hiszpanii, Estonii, Włoch, Rumunii, Czech, Izraela i Szwajcarii. Solaris 19. rok z rzędu jest liderem rynku niskopodłogowych autobusów miejskich w Polsce z udziałem 63,7% (393 szt., niemal połową elektrycznych). Warty odnotowania jest fakt, że sprzedano aż 54 autobusy wodorowe na rynek włoski, niemiecki, holenderski i szwedzki. Zainteresowanie technologią ogniw paliwowych rośnie, czego wyrazem są zamówienia na pojazdy wodorowe zakontraktowane na kolejne lata.

Najważniejsze sukcesy 2021

Największe wygrane kontrakty Solaris w 2021 r., w tym te częściowo lub całkowicie zrealizowane, dotyczą:

- 123 autobusów elektrycznych do Rumunii, dzięki czemu Solaris umocniła pozycję lidera elektromobilności na tym rynku. W przetargu przeprowadzonym przez Ministerstwo Robót Publicznych, Rozwoju i Administracji, którego beneficjentami jest 7 rumuńskich miast, Solaris wygrała zamówienie na 123 ze 131 autobusów i już w ub. roku dostarczyła bateryjne pojazdy do Iasiu, Sibiu, Sighetu Marmatiei, Suceava, Targu Mures i Pitesti. Cały kontrakt zostanie zrealizowany do końca tego roku.
- 250 autobusów Urbino 12 CNG dla EMT Madryt. Dostawy rozpoczęły się w ub. roku, zakończenie jest planowane na 2023 r. To pierwszy wygrany kontrakt Solaris w stolicy Hiszpanii. Empresa Municipal de Transporte (EMT) Madrid jest największym w Hiszpanii i drugim największym operatorem transportu publicznego w Europie. Przewoźnik ma ambitny cel, by do 2023 r. po ulicach Madrytu kursowały wyłącznie autobusy elektryczne, hybrydowe i gazowe. Zakła-

da wymianę wszystkich pojazdów spalinowych na gazowe, dlatego na początku roku rozpisał przetarg na dostawę 520 autobusów 12 m zasilanych CNG. Aż 250 z nich dostarczy Solaris.

●24 autobusów elektrycznych dla TMB Barcelona. Urbino electric trafią do stolicy Katalonii do końca 2022 r. Solarisy po raz pierwszy pojawiły się we flocie TMB w Barcelonie w 2015 r., wszystkie zamówione przez przewoźnika modele mają napęd hybrydowy lub elektryczny.

●100 autobusów zasilanych CNG dla estońskiego przewoźnika Aktsiaselts Tallinna Linnatransport (TLT) z Tallina. W ub. roku Estonia była jednym z ważniejszych rynków głównie za sprawą przetargów ogłoszonych przez TLT. Największy przewoźnik transportu publicznego w Estonii po raz kolejny złożył bardzo duże zamówienie na gazowe Solarisy: 75 Urbino 12 CNG i 25 przegubowych Urbino 18 CNG. Zakończenie dostaw nastąpi w tym roku. TLT już skorzystała z zapisanej w kontrakcie opcji domówienia kolejnych 50 autobusów gazowych.

●161 hybrydowych (spalinowo-elektrycznych) Urbino 12 dla Opérateur de Transport de Wallonie (OTW), operatora transportu publicznego we francuskojęzycznej części Belgii. Trafią one do Namur, Liège i Charleroi w tym roku.

●24 Urbino 12 electric wraz z infrastrukturą ładowania dla Dopravní Podnik w Ostrawie (DPO). To pierwsze zamówienia na autobusy elektryczne z Czech, które są jednym z kluczowych rynków Solaris. Do tej pory firma dostarczała tam autobusy spalinowe, gazowe i trolejbusy. Zakończenie dostaw jest planowane na ten rok.

Technologia wodorowa

Na początku 2021 r. Solaris przystąpiła do Europejskiego Sojuszu na Rzecz Czystego Wodoru (*European Clean Hydrogen Alliance*), inicjatywy Komisji Europejskiej. Celem projektu jest przyspieszenie produkcji i wykorzystania wodoru jako paliwa wytwarzanego z wykorzystaniem niskoemisyjnych i odnawialnych źródeł energii. Sojusz jest jednym z kroków, jakie Unia Europejska podejmuje, by zbudować pozycję światowego lidera w produkcji i wykorzystaniu wodoru w przemyśle i systemie energetycznym, a także jednym z elementów dochodzenia do neutralności węglowej w 2050 r.

W przypadku Solaris technologia wodorowa już przynosi konkretne przychody. W 2021 r. firma dostarczyła 54

Po ulicach Tallina kursuje już 200 takich Solarisów zamówionych przez TLT w latach 2019-2020. Po zakończeniu wszystkich dostaw liczba gazowych Urbino sięgnie 350.

autobusy wodorowe do klientów z Włoch, Niemiec, Holandii i Szwecji. Podpisała także kolejne zamówienia. Dwanaście Solarisów Urbino 12 hydrogen zostanie dostarczonych do spółki In-der-City-Bus, odpowiedzialnej za komunikację miejską we Frankfurcie. Kolejne 20 zamówiło czeskie miasto Usti na Łabą.

Lider rynku trolejbusów

Solaris jest także największym europejskim dostawcą trolejbusów. W ub. roku 119 Trollino 12 i 18 trafiło do operatorów w Niemczech, Francji, Czechach, Rumunii, Polsce i na Węgrzech. Również na ten rok są duże zamówienia, m.in. na 48 trolejbusów dla budapeszteńskiego BKK: 12 Trollino 12 i 36 Trollino 18. Dostawy rozpoczną się jesienią 2022 r. „Budapeszt daje wspaniały przykład długofalowego i konsekwentnego działania na rzecz dbania o środowisko i swoich mieszkańców. Cieszymy się, że nasze bezemisyjne trolejbusy wspierają komunikację w tym pięknym, zabytkowym mieście. Łącznie to 108 pojazdów! To prawdziwy zaszczyt, tym bardziej, że nasza współpraca rozpoczęła się już w 2014 r., a BKK dwukrotnie skorzystała w tym czasie z rozszerzenia pierwotnego zamówienia" – powiedział Petros Spinaris, Członek Zarządu firmy Solaris ds. Sprzedaży i After Sales.

Trolejbusy dla Budapesztu otrzymają układ napędowy Skoda Electric i baterie umożliwiające jazdę przez minimum 4 km bez zasilania z sieci trakcyjnej. Dwunastometrowe Trollino będą miały silniki o mocy 160 kW, wersje 18-metrowe 250 kW. Wyposażenie obejmie klimatyzację, monitoring, kamerę cofania i układ przeciwpożarowy. Komfort jazdy poprawi oświetlenie wnętrza typu LED; ta technologia będzie również stosowana w reflektorach zewnętrznych.

ATM Milano zamówiła 50 Trollino 18 o wartości blisko 40 mln euro. Jest to rozszerzenie umowy z 2018 r., w ramach której Solaris dostarczyła 30 trolejbusów. Do Mediolanu trafią modele wyposażone w silniki trakcyjne o mocy 160 kW i baterie o pojemności 45 kWh. Trolejbusy będą mogły uzupełniać energię z sieci trakcyjnej podczas jazdy, by poruszać się autonomicznie na odcinku do 15 km. Jest to szczególnie przydatne w miejscach pozbawionych sieci np. w zabytkowej części miasta i w przypadku awarii. Przegubowymi trolejbusami będzie podróżować do 135 pasażerów, w tym 31 siedzących. Mediolańskie Trollino będą wyposażone w zaawansowany system monitoringu. W jego skład wejdzie 10 kamer, w tym wsteczna, 10" monitor na konsoli środkowej oraz rejestrator. Jednym z elementów zwiększających bezpieczeństwo będzie monitoring izolacji komponentów podwysokim napięciem od nadwozia. W razie wykrycia nieprawidłowości system automatycznie opuści odbieraki prądu. Pierwsze Trollino z nowego zamówienia trafi do Włoch pod koniec 2022 r.

W stronę zrównoważonego rozwoju

Niskoemisyjne autobusy to nie jedyny wkład w ochronę środowiska. Solaris stara się ograniczyć zużycie energii i czerpać ją ze źródeł odnawialnych: z takich pochodzi 100% zużywanego prądu. W 2021 r. firma opublikowała swój pierwszy Raport Zrównoważonego Rozwoju opracowany zgodnie z GRI Standards, międzynarodowym wzorcem raportowania odpowiedzialnego biznesu.

Know-how Solaris w dziedzinie trolejbusów, porzuconych przez największych producentów autobusów miejskich, skutkuje bardzo wysoką pozycją w Europie. Polskie miasta również zamawiają coraz nowocześniejsze rozwiązania uniezależniające od kaprysów sieci trakcyjnej.

Unikalne rozwiązanie 24-metrowego, 2-przegubowego Trollino 24 również przypadło do gustu odbiorcom, na początek ze stolic Czech i Słowacji.

To pierwsza publikacja przedstawiająca informacje dotyczące działalności firmy w obszarze ESG, w podziale na trzy rozdziały: „Odpowiedzialni na każdym etapie łańcucha wartości", „Ludzie – najwyższa wartość" oraz „Zeroemisyjna przyszłość". Wybór tematów był wynikiem wewnętrznych warsztatów oraz zaangażowania interesariuszy. Dokument otrzymał nagrodę w konkursie Raporty Zrównoważonego Rozwoju w kategorii debiut. Zgodnie z uzasadnieniem jury, nagroda została przyznana za „raport zawierający dużo dobrze przygotowanych informacji, z czytelnym układem treści, konkretnym zestawem działań w obszarze ESG i ciekawie opisaną rolę firmy w zeroemisyjnej przyszłości".

Wydarzenia branżowe

Wprowadzane w różnych krajach ograniczenia, lockdowny i wyłączanie całych branż spowodowały, że większość wydarzeń, w których Solaris planowała udział w ub. roku, została odwołana lub przełożona na późniejszy okres. Ale nie TRANSEXPO w Kielcach, gdzie w dniach 27-29 października zaprezentowano bateryjne Urbino 9 LE electric i Urbino 15 LE electric, a także Urbino 12 hydrogen. Wodorowy Solaris otrzymał Medal Targów Kielce jako najlepszy produkt w kategorii Autobusy. Ponadto w minionym roku Solaris wzięła udział w konferencji Tampere Local Public Transport Days w Finlandii, wystawiając Urbino 15 LE electric. Wystawiała się również na targach Czechbus w Pradze pokazując Urbino 12 hydrogen i Urbino 9 LE electric.

W 2021 r. kontynuowano #SolarisTalks, czyli spotkania branżowe, służące wymianie doświadczeń i dyskusji o przyszłości mobilności miejskiej. W związku z ograniczeniami pandemicznymi wydarzenie odbyło się w formule online. Zmieniona forma stworzyła nowe możliwości: wirtualną scenę, na której odbywały się prezentacje, można było śledzić z dowolnego miejsca na świecie. Uczestnikami byli klienci, kooperanci, przedstawiciele samorządów i sympatycy Solaris z całej Europy. Program konferencji podzielono na dwa bloki tematyczne: elektryczny i wodorowy. W #SolarisTalks online wzięło udział niemal 700 uczestników z 38 krajów.

Nowości produktowe

Nie mogąc wziąć udziału w tradycyjnych targach i innych wydarzeniach promocyjnych, Solaris zaprezentowała swój najnowszy pojazd Urbino 9 LE electric w formule online. Internetowa premiera odbyła się 30 września; wydarzenie wygenerowało łącznie ponad 60 tys. odsłon w różnych kanałach internetowych. Mały autobus nadający się na trasy miejskie i podmiejskie spotkał się z przychylnym przyjęciem rynku, są już zamówienia na 28 Urbino 9 LE.

W 2021 r. kontynuowano prace nad autobusem o długości 18 m napędzanym ogniwem paliwowym nowej generacji i z najnowocześniejszymi rozwiązaniami z zakresu wykorzystania paliwa wodorowego. Ruszyła budowa dwóch prototypów, zakończenie zaplanowano na II kwartał 2022. W efekcie Solaris już w tym roku będzie wystawiała do przetargów komunikacji miejskiej autobusy wodorowe w obu najczęściej spotykanych długościach, tj. 12 i 18 m, licząc na klientów z Włoch i Niemiec.

Ponadto trwały prace rozwojowe nad 24-metrowym, dwuprzegubowym autobusem elektrycznym m.in. w związku z wygranym przetargiem na dostawę 14 takich pojazdów do duńskiego Aalborga.

Spółka ma stabilne portfolio przyszłych zamówień, które na koniec roku wynosiło 1260 pojazdów. Od początku tego roku przybyło wiele nowych, oto niektóre:

■ Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia wybrała autobusy elektryczne Solaris wraz z infrastrukturą ładowania. Na mocy podpisanej pod koniec lutego umowy do regionu GZM w 2023 r. trafi 27 Urbino 12 electric i 5 przegubowych Urbino 18 electric, a także 16 ładowarek typu plug-in, które zostaną zainstalowane w 4 zajezdniach, i 11 ładowarek pantografowych do 9 lokalizacji w 6 miastach na terenie Śląska i Zagłębia. Oprócz dostarczenia urządzeń ładujących producent zobowiązał się do zrealizowania elektromobilności „pod klucz", co obejmuje projekt, uzyskanie pozwolenia, sprawowanie nadzoru inwestorskiego oraz wybudowanie infrastruktury niezbędnej dla ładowarek.

■ W ostatnich dniach lutego Solaris zawarła z Österreichische Postbus AG, największym austriackim przewoźnikiem regionalnym, umowę ramową na dostawę do 106 autobusów przyjaznych dla środowiska. Realizacja potencjalnych zamówień jest przewidziana na lata 2022-2025 z opcją przedłużenia do 2028 r. Wśród autobusów, które może kupić klient, jest

Dzięki unowocześnionej konstrukcji tylnej części Urbino 9 LE electric uzyskano więcej przestrzeni nad głowami pasażerów, co wpłynie pozytywnie na komfort podróży. Autobus skonstruowano tak, by można go było dopasować do wymogów homologacyjnych w klasie I lub II, łącząc drogi miejskie i podmiejskie

Unibuss AS, jeden z największych norweskich przewoźników, po raz kolejny postawił na Solarisy: 14 stycznia podpisano umowę na dostawę 183 Urbino 18 electric do Oslo. Wartość kontraktu wynosi ok. 100 mln euro. To przełomowe w historii tak duże zamówienie na autobusy elektryczne; największym dotąd kontraktem na bateryjne przegubowce była umowa z MZA Warszawa na 130 pojazdów.

do 82 Urbino 12 hydrogen oraz do 24 Urbino 9 LE electric. To kolejny kontrakt na wodorowce pomiędzy Österreichische Postbus AG a Solaris. Poprzednia umowa, zawarta w lutym ub. roku, dotyczyła m.in. do 40 Urbino 12 hydrogen.

Umowa zakłada również możliwość zakupu Urbino 9 LE electric, najmłodszego elektrycznego Solarisa. Ten wszechstronny model dzięki niewielkim wymiarom doskonale sprawdzi się na stromych podjazdach czy ostrych zakrętach Austrii. Zaoferowane autobusy zostaną wyposażone w silnik centralny zasilany z baterii Solaris High Energy o pojemności 280 kWh, a pomieszczą co najmniej 65 pasażerów.

■ Centrala zakupowa Consip Roma złożyła zamówienie na 7 bezemisyjnych Urbino 12 electric, które zostaną dostarczone do AMTS Catania, firmy zarządzającej autobusami miejskimi w Katanii na Sycylii. Będą to pierwsze autobusy elektryczne Solaris na tej wyspie.

■ Na ulice Barcelony i okolicznych 36 gmin wyjedzie 87 autobusów hybrydowych Urbino 12 hybrid. Dołączą do 30, które AMB (Area Metropolitana de Barcelona) zarządzająca miejskim transportem w obszarze metropolitalnym Barcelony zamówiła w marcu 2021. Inwestycja jest spójna z kierunkiem obranym przez największe miasto Katalonii, by od 2021 r. kupować wyłącznie pojazdy nisko- lub bezemisyjne. Wszystkie autobusy mają napęd hybrydowy składający się z elektrycznego silnika trakcyjnego i silnika spalinowego o mocy ponad 150 kW. Dzięki superkondensatorom, magazynującym i wykorzystującym energię z rekuperacji, obniżą zużycie energii i tym samym poziom emisji. Oszczędność zapewni także Arrive & Go, system, który wyłącza silnik podczas podjeżdżania do przystanku, ponownie włączając go przed odjazdem. Pracując w tym trybie autobusy ostrzegają pieszych o swej obecności za pomocą sygnałów dźwiękowych.

■ Nowy Sad jest drugim pod względem wielkości miastem w Serbii, a pierwszym, w którym jeździć będą elektryczne Solarisy. Przewoźnik JGSP Novi Sad podpisał umowę na dostawę 10 Urbino 12 electric. W ramach kontraktu zamówiono również 5 ładowarek plug-in oraz 3 ładowarki pantografowe. Pojazdy zostaną dostarczone do Serbii w ciągu 13 miesięcy od podpisania umowy. To nie pierwsze zamówienie z JGSP Novi Sad, wcześniej przewoźnik kupił m.in. 6 Urbino 12 CNG

■ Trzy autobusy Urbino 12 electric trafią do Gminy Miasto Zakopane. Będą wyposażone w baterie Solaris High Energy o pojemności ponad 350 kWh ładowane za pomocą złączy plug-in oraz pantografu na dachu. Urbino 12 electric zamówione przez Zakopane zostaną wyposażone w systemy MobilEye oraz MirrorEye, co wyeliminuje problemy martwego pola i ograniczenia widoczności spowodowanego zamarzaniem czy zaparowaniem lusterek bocznych. W górskim ukształtowaniu terenu i klimacie Podhala ma to szczególne znaczenie.

We wnętrzach pojazdów, z myślą o turystach, znajdą się także uchwyty na rowery, a w sezonie zimowym będą montowane stelaże na narty. Historia współpracy Solaris ze stolicą Tatr sięga 2013 r., kiedy Zakopane testowało elektrycznego Urbino m.in. na trasie do Morskiego Oka i Kuźnic. W 2016 r. w ramach umowy z firmą TESKO Solaris dostarczyła do Zakopanego 4 Urbino 8,9 LE obsługujące pierwsze w historii miasta regularne linie miejskie.

■ władze Miejskiego Zakładu Komunikacji w Grudziądzu 1 kwietnia podpisały z Solaris umowę na dostawę 17 autobusów elektrycznych. Kontrakt obejmuje dostawę pojazdów i 5 ładowarek pantografowych szybkiego ładowania oraz 9 ładowarek plug-in wolnego ładowania. Autobusy wraz z infrastrukturą zostaną dostarczone w I kwartale 2023 r. Przetarg otworzył elektryczny rozdział w historii transportu publicznego miasta: warta ponad 40 mln zł inwestycja sprawi, że około 25% floty autobusowej w Grudziądzu będzie bezemisyjna. Zakup zostanie sfinansowany ze środków Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska z programu Zielony Transport Publiczny.

Ofiara własnego sukcesu?

Koniec ub. roku przyniósł niestety także tarcia na tle płacowym między zarządem Solaris i związkami zawodowymi. Nie mogąc dojść do wspólnego porozumienia, od 1 stycznia 2022 przyznano wszystkim pracownikom 5% podwyżkę z minimalną kwotą 270 zł, a wraz z premiami ok. 340 zł brutto. Dodatkowo ok. 800 pracowników bezpośrednio produkcyjnych otrzymało specjalną podwyżkę (elektrycy, spawacze, lakiernicy i brygadziści). Tym samym średnie wynagrodzenie pracownika produkcji wyniosło 4378 zł, a z premiami 5826 zł brutto miesięcznie.

Dwie organizacje, tj. OPZZ Konfederacja Pracy i Solidarność wysunęły żądania podwyżki o 800 zł, a spotkawszy się z odmową zdecydowały się na rozpoczęcie strajku od 24 stycznia. Przystąpiło do niego średnio 24% całej załogi, a biorąc pod uwagę tylko pracowników bezpośrednio produkcyjnych, średnio ok. 36% zatrudnionych.

W lutym odbyło się kilka sesji trudnych rozmów. Ostatecznie zawarto porozumienie kończące strajk z dniem 3.03. Minimalna podwyżka płacy zasadniczej w 2022 r. została zwiększona do 500 zł brutto w dwóch etapach: od 1.03. do 400 zł, od 1.07. do pełnej kwoty. Na 2023 r. Solaris zagwarantuje podwyżkę płacy w wysokości średniorocznego wskaźnika inflacji wg GUS + 0,5%, ale nie więcej niż 7,5% i nie mniej niż 250 zł brutto. Dodatkowo ustalono przyznanie jednorazowej premii za realizację planu produkcji, którą pracodawca wypłaci w styczniu 2023 r.

Ponad miesięczne perturbacje w produkcji przyniosły wymierne straty zarówno finansowe, jak i wizerunkowe, ale przede wszystkim przypomniały, że w firmie o tych rozmiarach, ulokowanej w regionie o silnie konkurencyjnym rynku pracy, coraz trudniej będzie utrzymać status „strong happy team", jakim chwalił się Petros Spinaris jeszcze rok temu na konferencji podsumowującej. Ten zespół składa się już ok. 2,6 tys. pracowników, licząc oddziały zagraniczne (przypomnijmy, że na starcie w 1996 r. było ich 36). Poparcie żądań związkowych ekstremistów przez ponad 1/3 załogi produkcyjnej wskazuje, że nie wszyscy są w pełni szczęśliwi, a satysfakcja z międzynarodowych sukcesów firmy nie jest wystarczającą rekompensatą wysiłku.

Poważnym zagrożeniem dla tegorocznych planów jest także nieprzerwany wzrost cen materiałów i energii, który trzeba będzie w coraz większym stopniu przerzucać na klientów. ■

Solaris Urbino 12 hydrogen na testach w PKM Jaworzno

W marcu w Jaworznie kursował Urbino 12 hydrogen użyczony przewoźnikowi miejskiemu na praktyczne próby. Wybór miejsca nie był przypadkowy: Jaworzno jest prekursorem elektryfikacji komunikacji miejskiej w Polsce i w całej Europie, a PKM Jaworzno od lat skutecznie wdraża e-mobilność. Teraz chciało poznać możliwości zasilania wodorowego. Testowy autobus obsługiwał najbardziej obciążone linie miejskie, łączące największe osiedla mieszkaniowe. „Zależy nam, aby Jaworzno było postrzegane jako miejsce wspierające nowe technologie, otwarte na inwestorów i nowych mieszkańców. Sprawny transport publiczny to jeden z najważniejszych aspektów funkcjonowania organizmu miejskiego. Regularnie prowadzone badania opinii publicznej wskazują, że mieszkańcy doceniają wysoką jakość świadczonych usług. Ponad 80% mieszkańców korzysta z przejazdów autobusami, a 88% pozytywnie ocenia wprowadzenie i rozwój floty pojazdów elektrycznych" - przekazał Paweł Silbert, Prezydent Jaworzna. Takie podejście wiąże się z zapoczątkowaną za jego kadencji przemianą miasta z górniczego w przemysłowe, w czym ma odegrać ważną rolę fabryka samochodów elektrycznych.

Współpraca PKM Jaworzno z Solaris trwa od 21 lat. W barwach przewoźnika kursuje ponad 80 autobusów Urbino, w tym 44 elektryczne. Docelowo w tym roku będzie ich 50. „Pierwszy autobus elektryczny w naszym przedsiębiorstwie ma już 7 lat. Nieustannie musimy pamiętać o odnawianiu floty i szukamy najbardziej efektywnych technologii. Liczymy, że zebrane podczas testów doświadczenia umożliwią nam skuteczną aplikację o środki na dalszą modernizację taboru. W niedalekiej przyszłości jako pierwsi będziemy mogli podać datę zaprzestania obsługi tak dużego miasta, jak Jaworzno,

Air Products działa tak, że mobilna stacja tankowania wodoru pozostaje jej własnością, bierze na siebie dowóz gazu (monitorując zdalnie zapas), obsługę techniczną i szkolenia. Klient płaci tylko za gaz.

autobusami spalinowymi" – twierdzi Zbigniew Nosal, Prezes PKM Jaworzno.

Udane doświadczenia z eksploatacji autobusów bateryjnych w Jaworznie przyczyniły się do szybkiego rozwoju elektromobilności w Polsce. Jeden elektrobus PKM pokonuje rocznie do 100 tys. km i realizuje zadania przewozowe wynoszące nawet 400 km dziennie. Pojazdy tego typu przejechały już w sumie ponad 11 mln km, udowadniając, że przy odpowiednim zaplanowaniu pojemności baterii trakcyjnych oraz liczby punktów ładowania autobus elektryczny może zastąpić spalinowy. PKM Jaworzno wprowadza nowinki, które później są stosowane przez inne miasta. Bezgotówkowe opłaty za przejazdy, Wi-Fi czy gniazda USB to już standard.

Wodorowe Urbino mają ogniwa paliwowe o mocy 70 kW i 5 butli kompozytowych na sprężony wodór o pojemności 1560 l umieszczonych na dachu oraz dwa silniki elektryczne o mocy 125 kW każdy. Wodór trafia do ogniwa, gdzie łączy się z tlenem i powstaje energia elektryczna do zasilania układu napędowego. Dzięki tej technologii autobus może przejechać 350 km między kolejnymi tankowaniami, a emituje tylko ciepło i parę wodną. Próby Urbino 12 hydrogen w PKM Jaworzno miały umożliwić dokładną analizę tego zaawansowanego rozwiązania. Celem było uzyskanie faktycznego zużycia wodoru w warunkach intensywnej eksploatacji z pasażerami oraz oszacowanie częstotliwości i czasu tankowania. Zostało także sprawdzone zachowanie pojazdu w niskiej temperaturze. Test pozwolą ocenić, czy napęd wodorowy może zostać kolejnym etapem rozwoju ekologicznego transportu publicznego w Jaworznie, które jest bardzo rozległym miastem. Zwiększenie zasięgu, przy czasie tankowania wodoru niewiele dłuższym niż oleju napędowego, może tu być szczególnie korzystne.

Partnerem w tym projekcie była firma Air Products dostarczająca sprężone i skroplone gazy przemysłowe, w tym wodór. Dziesiątki lat doświadczeń pozwoliły opanować jego wytwarzanie, w czym firma pretenduje do pozycji światowego lidera, i transport. Również w dziedzinie zasilania pojazdów wodorem Air Products ma już duże kompetencje, powołując się na 13 mln bezwypadkowych tankowań w ponad 20 krajach, w tym kilku europejskich. Działa w nich ponad 250 stacji, w większości mobilnych, taka jak postawiona na terenie PKM Jaworzno w czasie testów. Potrzebne są do tego tylko równa powierzchnia i zasilanie 230 V, 16 A. Dla bezpieczeństwa wystarczy ogrodzić stację tak, by wykluczyć kontakt z otwartym ogniem: uwolniony wodór błyskawicznie się ulatnia.

W przypadku zasilania małej floty lub takich testów gaz można dostarczać za pomocą butlowozu, naczepy z wiązkami wysokociśnieniowych butli z 600 kg wodoru pod ciśnieniem 350 barów. Ze względu na obecne ograniczenia produkcyjne w Jaworznie dysponowano jedynie ciśnieniem 200 barów, a gaz pochodził z Czech! Początki są i będą trudne. Oczywiście w Air Products wiedzą, że wodór do zasilania ogniwa paliwowego musi być krystalicznie czysty, ale też nie obiecują rewolucji w ciągu jednego miesiąca czy nawet roku. Wodór musi być chemicznie czysty, wytwarzany z wykorzystaniem energii odnawialnych, a jednocześnie tani: to są warunki trudne do spełnienia naraz i teraz, lecz nie jest to niemożliwe. ■

Jacek Cichosz, prezes Air Products na Polskę (pierwszy z lewej) z racji zawodowych doświadczeń podchodzi z rezerwą do obaw względem silnie palnego gazu. Petros Spinaris (obok) sprzedał już ponad 60 wodorowców Solaris do Austrii, Czech, Francji, Holandii, Niemiec, Polski, Szwecji i Włoch; jeden pożar owszem był, ale nie na miarę „Hindenburga". Paweł Silbert, prezydent Jaworzna, już udowodnił, że nie boi się ryzyka, zwłaszcza dobrze skalkulowanego, a Zbigniew Nosal przyszedł do PKM z górnictwa i wodorem nie sposób go wystraszyć.

Starachowice zmieniają komunikację z autobusami MAN

Jak już informowaliśmy poprzedniej wiosny, Starachowice przy wsparciu środków unijnych kupiły 20 autobusów MAN zasilanych CNG. Kontrakt miał być zrealizowany na początku tego roku, jako że miasto musiało przygotować się na nowe pojazdy budując dla nich zajezdnię oraz stację tankowania sprężonego gazu, zawierając też stosowne umowy z dostawcą. Uroczyste przekazanie tych ekologicznych i nowoczesnych autobusów odbyło się 30 marca. Nie miały one dalekiej drogi do klienta: zostały wyprodukowane w zakładzie MAN Bus Starachowice. To modele Lion`s City 12 G z silnikami MAN E1856 LOH o pojemności 9,5 l i mocy 206 kW (280 KM). Wyposażono je w układ EfficientHybrid, który poprawi wyniki eksploatacyjne. Pojazdy zawierają także pełne udogodnienia dla osób niepełnosprawnych.

Od 1 kwietnia władze Starachowic wprowadziły bezpłatną komunikację dla mieszkańców miasta. Autobusy MAN podkreślą ten nowy rozdział w historii starachowickiej komunikacji. „To historyczna chwila dla naszego miasta i kolejny ważny etap wprowadzanych przez nas zmian. W Starachowicach realizujemy szereg inwestycji, które zmierzają do tego, by transport publiczny zyskał nowe oblicze" – powiedział podczas konferencji prasowej prezydent Starachowic Marek Materek. Jego zdaniem takie rozwiązanie przyczyni się do wzrostu popularności transportu zbiorowego i zmniejszenia liczby pojazdów poruszających się po mieście. ■

PKM Świerklaniec z 25 autobusami MAN Lion's City

Wraz z najnowszą dostawą 25 autobusów hybrydowych, śląski przewoźnik powiększył flotę pojazdów z logo lwa do 76.

Autobusy MAN Lion's City zostały kupione przez PKM Świerklaniec z myślą o obsłudze szybkich linii na terenie Górnośląsko-Zagłębiowskiej Metropolii. Na takich trasach jeżdżą pojazdy o wysokim standardzie i niskiej emisji spalin: najnowsze MAN-y wpisują się w tę charakterystykę. „Pierwsze nowe autobusy MAN zadebiutowały w połowie marca na liniach z pyrzowickiego lotniska do Gliwic, do Sosnowca i z Tarnowskich Gór do Bytomia. Kierowcy chwalą je m.in. za bogato wyposażone stanowiska pracy, w tym wentylowane oraz podgrzewane fotele ISRI oraz dostępność wszystkich niezbędnych przycisków pod ręką. Do tego mamy dobry odzew od naszych pasażerów, którzy zauważyli dalsze pozytywne zmiany w firmie, zadowolonych z komfortu podróży"– ocenia Henryk Szudy, prezes Przedsiębiorstwa Komunikacji Metropolitalnej w Świerklańcu.

Najnowsze 12-metrowe Lion's City EfficientHybrid mają 9-litrowe silniki MAN D15 o mocy 330 KM współpracujące z 6-stopniowymi automatycznymi skrzyniami biegów Voith. W układach napędowych świerklańskich pojazdów zastosowano moduł start&stop, który wyłącza silnik podczas postoju na światłach i na przystankach. To przekłada się na oszczędniejsze spalanie i mniejszą emisję spalin. Ponadto autobusy wyposażono w kasowniki zbliżeniowe, monitoring, ładowarki USB pod fotelami, stojaki na rowery czy alkomaty dla kierowców. Autobusy mogą przewieźć do 99 pasażerów, z czego 29 na miejscach siedzących. Aż 12 z nich jest dostępnych bezpośrednio z niskiej podłogi.

„Metropolia Górnośląsko-Zagłębiowska jest dla naszej firmy szczególnie ważna. Mamy tu klientów, z którymi współpracujemy od wielu lat. Jednym z nich jest PKM Świerklaniec. Bardzo się cieszę, że przedsiębiorstwo zdecydowało się na nowoczesne, wyprodukowane w Polsce autobusy MAN." - powiedziała Małgorzata Durda, dyrektor ds. sprzedaży autobusów w MAN Truck & Bus Polska. „Współpracujemy z firmą MAN już ponad 10 lat. Pojazdy z poprzedniego kontraktu unijnego w liczbie 43 szt. z 2011 r. przejechały już ponad 1,1÷1,2 mln kilometrów i to praktycznie bez większych awarii. Zarówno serwis, jak i dostępność części to duży atut producenta, ponieważ wszystko mamy na bieżąco dostarczane. Dlatego można śmiało powiedzieć, że współpraca z firmą jest wzorcowa. Liczymy, że najnowsza dostawa pod względem bezawaryjności będzie co najmniej dorównywać poprzedniej" – podkreśla Henryk Szudy. ■

SOLARIS
A CAF GROUP COMPANY

KIERUNEK
Urbino 12 hydrogen

CAF GROUP