

IVECO łapie gaz w żagle



W porównaniu z innymi producentami ciężarówek IVECO bardzo ostrożnie podchodzi do pojazdów elektrycznych. Dotyczy to zresztą całej Grupy FCA, nawet w planach na dalszą przyszłość jej szefowie zapewniają, że takowe będą, we właściwym czasie. Ten moment nie jest precyzowany, bo wiąże się z dostępnością baterii nadających się do masowej eksploatacji.

Ze względu na cenę, masę i czas ładowania nie uznano za takie baterii litowo-jonowych w ich obecnej postaci. Daremnie Tesla czy Nicola pokazują plastikowe makiety, a Mercedes i MAN zaczynają testy praktyczne: zdaniem IVECO mija się z celem wożenie w ciężarówce 2 t baterii, by przejechać z towarem w najlepszym razie 200 km. Nie znaczy to, że koncern odcina się od elektromobilności. Przeciwnie, na tegorocznej IAA Hanower jego napędowe ramię, czyli Fiat Powertrain Technologies, przedstawiło swoje koncepcje elektryfikacji napędu, od hybrydyzacji diesla i silników gazowych, po zintegrowaną e-oś zawierającą silnik, 2-biegową przekładnię i falownik w jednym zespole, który producent pojazdu może umieścić z przodu, z tyłu lub przy obu osiach, podłączając tylko zasilanie. W jeszcze dalszej przyszłości będzie można do tego wykorzystać wodór i ogniwa paliwowe, nad którymi FPT też pracuje.

Ale teraz IVECO stawia na paliwa gazowe. Stoisko koncernu w Hanowerze można uznać za prowokację, ponieważ stał tam tylko jeden elektryczny Daily-minibus, natomiast pokazano rozwiązania wszystkich problemów transportowych za po-

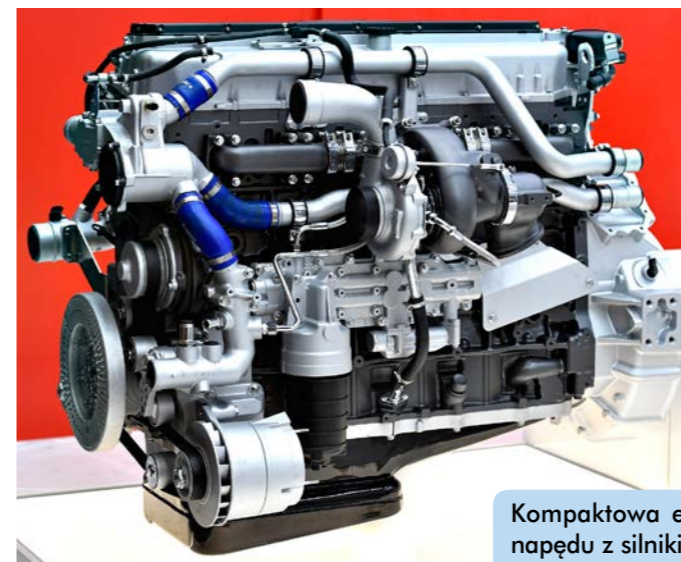
mocą CNG i LNG jako alternatywy dla oleju napędowego dostępnej tu i teraz, a nie w prototypach z kilkoma latami testów przed sobą. To jest odważna postawa, bo 2 lata temu poważne instytucje konsultingowe branży motoryzacyjnej obwołały paliwo gazowe ślepą uliczką w rozwoju, a ich popieranie marnowaniem środków publicznych. Zdaniem tych specjalistów, cały nacisk należy położyć na elektromobilność i wykorzystanie odnawialnych źródeł prądu.

Przez te 2 lata nie dorobiliśmy się ani baterii nadających się na trasy dłuższe niż 200 km, ani tychże źródeł, powstała za to rodzina silników IVECO Cursor i opanowano zasilanie skroplonym gazem ziemnym. Stralis NP 460 z najnowszym silnikiem 13-litrowym umożliwia wykonywanie wszystkich zadań transportowych w zgodzie zarówno z ekologią, jak i ekonomią. Zastosowane w nim rozwiązania techniczne umożliwiły obniżenie emisji cząstek stałych i NO_x odpowiednio o 99% i 60% w stosunku do limitów Euro VI, a ograniczenie emisji CO₂ może sięgać 95% w przypadku stosowania biometanu. Z drugiej strony, zaawansowana technologia i usługi IVECO służące optymalizacji

zużycia paliwa pozwalają obniżyć całkowity koszt posiadania (TCO) o 9% w porównaniu z analogicznym pojazdem z silnikiem Diesla, przy czym zużycie paliwa będzie mniejsze nawet o 15%.

Kolejnym atutem jest lekki układ wydechowy, z trójfunkcyjnym katalizatorem o konstrukcji znacznie prostszej, niż blok DPF+SCR, odpada cały układ dozowania AdBlue. Jednocześnie wyeliminowano tradycyjne ograniczenia pojazdów zasilanych gazem, bo zasięg na jednym tankowaniu pary zbiorników LNG przekracza 1600 km. Wykazując przewagę zasilania gazowego w praktyce, IVECO zorganizowała rekordowy przejazd zestawu ciągnik IVECO Stralis NP 460 z 3-osiową naczepą, o masie rzeczywistej 30 t. Pokonał on najdłuższą w historii trasę na jednym tankowaniu LNG: 1728 km z Londynu do Madrytu. To więcej, niż wynosi oficjalnie komunikowany zasięg. Gazowemu zestawowi niestraszne były duże natężenie ruchu po angielskiej stronie kanału La Manche, przeprawa promowa z Dover do Calais, silny wiatr we Francji i pagórkowaty odcinek trasy w Hiszpanii.

Przed wyjazdem starannie zaplanowano trasę, korzystając z *MyBestRoute*, aplikacji



Cursor 13, tu w wersji autobusowej pokazanej przez FPT na IAA Hanower, jest specjalnie opracowany do zasilania gazem ziemnym. Spalanie metanu powoduje silniejsze nagrzewanie głowicy, więc zastosowano materiały o większej wytrzymałości.

Kompaktowa e-oś to koncepcja przyszłościowego napędu z silnikiem elektrycznym o mocy do 250 kW, jeśli tylko będzie go do czego podłączyć.

internetowej opracowanej przez Michelin dla klientów Stralis NP. Umożliwia ona kierowcom i zarządcą flot wybranie optymalnej trasy po Europie, w tym zlokalizowanie stacji tankowania LNG oraz oszacowanie i porównanie całkowitego kosztu transportu samochodem ciężarowym napędzanym olejem napędowym lub gazem ziemnym. Stralis NP odnotował średnie zużycie paliwa 22,6 kg na 100 km. LNG kosztowało ok. 200 funtów za całą trasę, o 40% mniej w porównaniu z olejem napędowym! Martin Flach, Dyrektor ds. paliw alternatywnych IVECO, skomentował: „W zeszytym roku modelem Stralis NP 400 KM przejechaliśmy trasę od John O’Groats do Land’s End na jednym tankowaniu, ale tym razem postanowiliśmy ustawić poprzeczkę jeszcze wyżej. Była to okazja nie tylko do zademonstrowania, jak oszczędny jest Stralis NP, ale i do przetestowania naszego najnowszego silnika o mocy 460 KM napędzanego gazem. Napelniliśmy zbiornik zanim wyruszyliśmy z Londynu, a po raz pierwszy zatrzymaliśmy się na tankowanie 2,5 dnia później

w Madrycie. Jazda z użyciem tylko gazu ziemnego oznacza, że nie musisz martwić się o olej napędowy czy AdBlue. To najprostsze rozwiązanie i dla menedżera floty, i dla kierowcy”.

IVECO wykorzystało tę trasę, by zademonstrować, że gaz ziemny (CNG, LNG lub biometan) to sensowna, realistyczna, bezpieczna i opłacalna alternatywa dla oleju napędowego, dostępna w rosnącej sieci dostawców paliw na całym kontynencie. Przy tym Stralis NP 460 występuje w pełnej gamie wersji, jak ciągnik z niskim siedłem, ciągnik 6x2, podwozie pod zabudowę (również do przewozu nadwozi wymiennych), lekki ciągnik do transportu materiałów niebezpiecznych podlegających ADR, a także X-WAY NP do materiałów budowlanych.

Konsekwentne lobbowanie za CNG i LNG wywołało oczekiwane kroki prawodawców. Pojazdy gazowe uzyskały zwolnienie z myta na niemieckich autostradach, na 2 lata (od 1.01.19 do 31.12.20), po czym ma być ono obniżone o składnik naliczany za emisje. Jest to szczególnie



korzystne dla niemieckich użytkowników, bo jednocześnie zapewniono im dofinansowanie zakupu pojazdu LNG kwotą 12 tys. euro, a CNG – 8 tys. euro. Ale wielcy przewoźnicy spoza Niemiec też zaczęli pytać o pojazdy gazowe. Parlament europejski, który początkowo był całkowicie zauroczony napędem elektrycznym, na ostatnim posiedzeniu 14 listopada zobowiązał rządy do rozważenia wpływu stosowania biogazu na spełnienie celów emisyjnych.

To były argumenty przekonujące m.in. firmę Don Trucking, która odebrała na początku października od IVECO Poland 20 ciągników siodłowych Stralis Natural Power 460 KM. Powiększyły one jej flotę do 160 jednostek. Dzięki gazowym Stralisom Don Trucking zapewni transport zrównoważony pod względem środowiska i zysków, a równocześnie najlepsze miejsce pracy dla kierowców. W ramach umowy z IVECO Poland zostanie także wybudowana stacja tankowania LNG w siedzibie Don Trucking w Bydgoszczy, użyczona odbiorcy na 5 lat.



Zasilanie LNG da się zastosować także w ciągniku formuły Low Deck, z siedłem na wysokości 960 mm. Zbiorniki gazu o mniejszej średnicy wystarczają na przejechanie 1200 km. Z podobnym ograniczeniem trzeba liczyć się także przy dieslu. Jest coś takiego na baterie?



Dostarczone Don Trucking IVECO Stralis zostały wyposażone w podwójne zbiorniki LNG o łącznej pojemności 389 kg (1080 l). Moc 460 KM i zasięg do 1600 km zapewnią doskonałe osiągi, oszczędność paliwa i obniżenie całkowitego kosztu posiadania.



Dariusz Nawrotek, dyrektor zarządzający Don Trucking, wyjaśnia: „Za naszą decyzją stoi kilka elementów. Po pierwsze, zmienia się klimat wokół transportu, a napędy, które cechuje obniżona emisja gazów wreszcie otrzymują wsparcie od decydentów i zaczynają się przebijać do realiów operacji transportowych. Po drugie, IVECO zaoferowało nam pakiet mający prowadzić nie tylko do przewozów ekologicznych, ale i do optymalnych. Ekologia i ekonomia w tym przypadku spotykają się. Następnie, widzimy rozwój infrastruktury, czyli sieci stacji tankowania. Poza tą stacją, którą stworzymy w Bydgoszczy, są planowane inne, publiczne, jak w Bielanach Wrocławskich i na S1 na Śląsku. Dodatkowo powstają stacje za granicą, np. w Hamburgu i Berlinie”.

Podobnie jak rekordowy ciągnik, te dla Don Trucking używają paliwa wydajnego pod względem masowym i objętościowym. Niestety, nie da się go zastosować w każdym gazowcu. Zbiorniki kriogeniczne są drogie, duże i ciężkie - te czynniki względnie łatwo ukryć w warunkach finansowania czy specyfikacji pojazdów ciężkiej klasy, trudniej w średniej i lekkiej. Jest też ograniczenie techniczne: wskazana jest jak największa pojemność, by skroplony gaz „trzymał zimno”, a zarazem jak najmniejsza powierzchnia zbiornika, by ograniczyć wymianę ciepła. Mniejsze pojazdy są skazane na gaz sprężony CNG i tu producent może tylko pomagać jak najsprytniejszym rozmieszczeniem butli optymalnie dobranych do misji.

Przy czym IVECO przypomina: **to nie jest rozwiązanie dla każdego.** Zasilanie gazowe może przynieść wymierne korzyści ekonomiczne, obok znanych ekologicznych, tylko w optymalnych warunkach uwzględniających dostępność paliwa i potencjalnie mniejszą ładowność pojaz-

du. Kluczowe znaczenie mają stacja na trasie lub blisko bazy, ładunki przestrzenne lub wykonywanie usług z niewielką ilością dowożonego towaru, a wreszcie możliwość odliczenia masy napędu alternatywnego od DMC, o którą trwają teraz starania w wielu krajach Europy.

Gazowe Daily na drodze (do sukcesu)

Szczególną pozycję w metanowym programie IVECO ma Daily. W historii tego modelu, która liczy 40 lat, równo połowa minęła pod znakiem CNG. Wersja Natural Power pojawiła się w 1998 r., wtedy z silnikiem 2,8 l, i od tej pory walczy o trwałe miejsce na rynkach sprzyjających gazowi dostępnością paliwa i polityką fiskalną. Gazowe Daily stanowią lwią większość ze sprzedanych w tym czasie ok. 30 tys. pojazdów IVECO zasilanych CNG lub LNG i jeśli zestawimy tę liczbę z całkowitą produkcją, to jeszcze raz wraca memento: **to nie jest rozwiązanie dla każdego. Paliwo gazowe ma potencjał, by szybko zastąpić ok. 10% zużywanego oleju napędowego, a nie zastąpić go całkowicie.**

Mimo ustawy o „Elektromobilności i...” Polska wciąż jest na przeciwnym biegunie, jeśli chodzi o dostępność CNG, ale powstała spora grupa wiernych mu użytkow-

ników. W połowie października autoryzowany dealer IVECO TNC z Gdańska przekazał 13 Daily Natural Power zamówionych przez firmę Hollywood S.A. Partnerem przy tej transakcji była finansująca zakup Hitachi Capital Polska. Spółka Hollywood to m.in. konsorcjum firm pralniczych obsługujących klientów w Trójmieście i okolicach. Jej samochody rozwożą upiór na czas, który może wypaść we wczesnych godzinach, nim restauracje rozłożą świeże obrusy, a hotele czyste prześcieradła, i na miejsce, którym może być gdańska Starówka. Przy tym jest oczywiście duża presja na cenę usługi. Samochody gazowe wpisują się w potrzebę cichego i ekonomicznego transportu, jeśli uda się wynegocjować dobre warunki wynajmu. Ponieważ Hollywood najczęściej potrzebuje jednorazowo kilku- lub kilkunastu pojazdów, za każdym razem okazywało się, że lepiej finansować je wynajmem, mimo nieco wyższego kosztu tej formy. Dodatkowo, cały ciężar administracyjny, a także sprzedaż po wynajmie są po stronie instytucji finansującej.

Dla tego klienta jest to kolejny wybór pojazdów IVECO zasilanych gazem ziemnym. Obecnie ok. 80% floty dostawczej Grupy Hollywood to samochody CNG. Decyzję ułatwiły regularne trasy, obszar



IVECO ma specjalne gazowe podwozie Eurocargo pod zamiatarkę, o rozstawie osi 3350 mm i z butlami CNG wyłącznie za kabiną. W Hanowerze pokazano je z zabudową Johnston Sweepers. Szczotki są napędzane hydrostatycznie, jedyny pył wydzielany przez ten pojazd to uliczny kurz! Paryskie przedsiębiorstwa komunalne zamówiły 26 takich zamiatarek w oczekiwaniu na zakaz wjazdu diesli.

Daily Blue Power Hollywood uśmiechają się do Gdańszczyńców niebieskimi grillami i... to już cały wyróżnik ekologicznej floty. Nie ma nawet lekkich kół aluminiowych lakierowanych na niebiesko, jak w samochodzie testowym. Trudno uznać je za dobrych ambasadorów zasilania gazowego.



działania spory, ale w zasięgu Daily Natural Power, i dostęp do gazu ziemnego używanego w pralniach do podgrzewania wody. Hollywood postawiła sobie własną stację sprężarkową ze zbiornikiem buforowym, a mając tym samym najtańszy gaz, obniżyła koszty transportu o kilkadziesiąt procent. Jest przy tym niezależna od kaprysów zewnętrznych stacji, których w Trójmieście nie jest niestety wiele, i doskonale poprawia swój wizerunek wśród klientów.

Podobne przypadki są zgłaszane z różnych krajów Europy i klientów skrajnych specjalności. Wśród nich monachijska piekarnia Hofpfistererei wydaje się najbardziej typowym, bo kupiła Daily NP z furgonem do dystrybucji pieczywa, tyle tylko, że to najcięższy model 72C14 NP. Piekarnia chlubiąca się tradycjami sięgającymi XIV w. postawiła sobie za punkt ambicji wypieki wyłącznie z naturalnych surowców i produkcję neutralną co do CO₂, którą utrzymuje od 2016 r. Monachium, miasto z najwyższym w Niemczech przekroczeniem poziomu NO_x, skłaniało do

Hofpfistererei miała ułatwione zadanie: w Monachium jest więcej stacji CNG niż w całej Polsce, w tym kilka sieciowych czynnych całą dobę. Uzupelnienie gazu w dowolnym momencie nie wymaga zboczenia z trasy.



ekologicznego rozwiązania dostaw pieczywa do punktów sprzedaży. Wielkość ładunku i długość trasy wykluczyły pojazdy elektryczne, więc zadanie przydzielono gazowemu Daily, który emituje mniej cząstek stałych i NO_x, odpowiednio o 76% i 12% w porównaniu z silnikiem Diesla IVECO Euro VI o pojemności 3 l. W rzeczywistych warunkach jazdy w cyklu miejskim emisja CO₂ silnika CNG jest o 3% niższa w stosunku do analogicznej jednostki wysokoprężnej, natomiast przy stosowaniu biogazu może sięgać 95%, co oznacza bilans bliski zeru. Wzięto pod uwagę także mniejszy o 4 dB hałas zewnętrzny, istotny wobec rozpoczęcia pracy wcześniej rano, a z punktu widzenia kierowcy wygodę miejskiego prowadzenia, jaką daje skrzynia automatyczna Hi-Matic, wykluczająca przy tym awarie sprzęgła.

Ciekawy przypadek notujemy w Wlk. Brytanii, gdzie firma Blue Bus Innovations zamówiła pierwsze w tym państwie minibusy gazowe. To nowe przedsiębiorstwo, pretendujące do miana start-upa nawet

nie ze względu na pojazdy, tylko sposób działania. Przewoźnik obsługuje wahadłowe połączenie z centrum Londynu na lotnisko Luton, nie mając stałych przystanków. Odprawieni online pasażerowie mogą zarezerwować miejsce za pomocą aplikacji bluebus.app, który automatycznie tworzy odpowiedni punkt odbioru w zależności od ich lokalizacji. W przypadku podróży z powrotem do Londynu przystanki końcowe zostaną wybrane w pobliżu adresów zamieszkania. Minibusy Blue Bus krążą w godzinach od 7:00 do 23:00, więc dobrze jest dysponować pojazdami cichszymi niż diesle i o mniejszej emisji szkodliwych składników spalin. Przy tym, powinny one być tańsze w eksploatacji. Być może będzie okazja, by dokładnie poznać różnicę, bo w pierwszej transzy kupiono 3 gazowe IVECO Daily Line Hi-Matic, mieszczące 16 pasażerów, i 3 minibusy 19-miejscowe Daily Tourys z dieslami. To jest właściwie wynajem, na 5 lat, z kontraktem serwisowym IVECO Elements.

Różnica w pojemności wynika stąd, że pojazdy CNG są zbudowane na bazie Daily 50C14GA8, a diesle na cięższych podwoziach 60C18GA8, w obu przypadkach o rozstawie osi 4100 mm. Oba modele zostały wyposażone w 8-biegową automatyczną skrzynię Hi-Matic, która przynosi dodatkowe 2,5% oszczędności paliwa w porównaniu do pojazdu o tej samej specyfikacji z ręczną skrzynią biegów.

Silnik gazowy Euro 6 nie ma dużej przewagi „cieplarnianej” nad dieslem podobnej wielkości, spełniającym RDE: w ruchu miejskim emisja CO₂ ma być mniejsza o 3-5%, co zarzucają CNG jego przeciwnicy. No to niech zrobią takiego busika na prąd!



Uwierzyć, ale sprawdzić!

Tytuł Samochodu Dostawczego 2018 Roku dla ekologicznych Daily BluePower, w tym gazowca ze skrzynią Hi-Matic, ożywił nadzieje IVECO Poland na sukces, poparte samochodami demonstracyjnymi. Skorzystaliśmy z okazji. To nie było pierwsze doświadczenie z gazowym samochodem dostawczym, ale po raz pierwszy mogliśmy przetestować wersję z zabudową kontenerową na podwoziu, która jest większym wyzwaniem ze względu na masę i opór powietrza. Spodziewaliśmy się, że trzeba będzie kalkulować, by wykorzystać zalety gazu, a zniwelować jego wadę, praktycznie jedyną, ale z daleko idącymi konsekwencjami. Cechy metanu, na skutek których nie jest perfekcyjnym paliwem z punktu widzenia użytkownika, omawialiśmy w poprzednim numerze i sprowadzimy je do konkretnego przypadku Daily 35.140 Natural Power o rozstawie osi 3750 mm, ze skrzynią automatyczną Hi-Matic.

Jak każdy gazowy Daily, ma on silnik F1C o pojemności 3 l, mocy 100 kW (136 KM) przy 3500 obr./min i maks. momencie obrotowym 350 Nm przy 1500 obr./min. Do tych parametrów nie można mieć zastrzeżeń, diesle o tej pojemności są nieco mocniejsze, ale te kilkanaście kW mniej jest rekompensowane przez pozycję w specyfikacji „zbiornik AdBlue – brak”! Układ oczyszczania spalin do poziomu Euro 6 D jest dziecinnie prosty w porównaniu z tym, co zafundowano dieslowi. Jest to silnik przystosowany konstrukcyjnie do spalania gazu, powodującego

większe obciążenia cieplne, toteż ma podobne wymagania obsługowe jak diesle, z wymianą oleju co 40 tys. km. Niestety, jest również podobnie ciężki: 245 kg to nie jest dużo, jak na 3-litrowkę, ale jednak ponad 40 kg więcej niż w silniku 2,3, który na pewno wystarczyłby w modelach 3,5-tonowych.

IVECO jest bardzo dumna ze skrzyni Hi-Matic w połączeniu z wszystkimi silnikami Daily, a Natural Power w szczególności, bo 8-biegowy automat umożliwia lepsze wykorzystanie nieco mniejszego momentu. Ponieważ silnik NP jest wyraźnie cichszy niż dieslowski odpowiednik, wrażenia przy rozpędzaniu są podobne jak w samochodach elektrycznych: duży moment już od startu i płynne przyspieszenie z minimalnymi przerwami na przełączenie biegu. Dwa najwyższe przełożenia w Hi-Maticu są nadbiegami, 8. ma wartość 0,67, co w praktyce oznacza, że przy prędkości 90 km/h silnik pracuje przy 1850 obr./min, a jeszcze bardziej łopatologicznie: w kabinie jest cicho, a zużycie paliwa jest najmniejsze. Nie będziemy przekonywać, że samochód żwawo przyspiesza od tego stanu, ale w razie potrzeby skrzynia zaraz „zrzuca” i nie ma problemów z dynamiką.

Przy skrzyni mechanicznej 6-biegowej 6-tka też jest nadbiegiem, ale tylko 0,79 i silnik ma 2200 obr./min przy 90 km/h. Ta skrzynia jest jednak o 31 kg lżejsza i te kilogramy trzeba wziąć pod uwagę, dobierając zapas paliwa.

IVECO stosuje stalowe butle gazowe, przy rozstawie osi 3750 mm podwozia 35S są 3 wzdłużne podwieszane po obu stro-

nach ramy i między jej podłużnicami na śródkręciu oraz 2 poprzeczne na tylnym zwisie. To 28+56+56+2x28 = 196 l sprężonego gazu i pojawia się pytanie, co to znaczy. Wskaźnik w Daily podaje zużycie paliwa w kg/100 km, a na większości polskich stacji (poza tą pod Śremem) tankuje się w m³! Potrzeba minimum arytmetyki: sprężenie gazu do 200 barów zmniejsza jego objętość 5-krotnie, więc do butli Daily można załadować 39,2 Nm³ gazu ziemnego, taką objętość miałby po rozprężeniu. Jak zapamiętać, ile to kg, skoro podawane są różne gęstości gazu? Prawie każdy zna przelicznik 1 KM = 0,74 kW, te same liczby można bezpiecznie stosować do CNG: 1 m³ = 0,74 kg, szacując zapas paliwa w Daily na 29 kg.

Ale czy to dużo, czy mało? Przyjmuje się, że 1 kg metanu odpowiada 1,3 l ON i tu dochodzimy do sedna tych rachunków: **zatankowaliśmy odpowiednik niecałych 40 l paliwa dieslowskiego.** Nie oczekujmy zatem cudów zasięgu! Czemu tylko tyle, czy nie mieści się więcej butli? To też, jest tylko opcja jeszcze jednej 30-litrowej wzdłuż ramy, ale przede wszystkim chodzi o jeszcze jeden pamięciowy przelicznik, masy własnej stalowych butli na CNG: „ile litrów, tyle kg”. To jest z górką, ale trzeba wziąć pod uwagę także masę osłon. Z grubsza ujmując, po zatankowaniu gazu do pełna wozimy 250 kg paliwa wraz z opakowaniem; IVECO podaje masę własną podwozia ze skrzynią Hi-Matic 2019 kg.

Na ramie zabudowano lekki kontener piekarniczy, lecz ten fach od razu podda



w wątpliwość wożenie koła zapasowego wśród bułek: nie ma na niego miejsca pod ramą. Zestaw naprawczy jest jednak do zaakceptowania przy wożeniu wokół komina piekarni. Masę własną całości producent zabudowy podał jako 2770 kg, z czym niestety w żaden sposób nie chciała zgodzić się nasza waga: 2920 kg bez kierowcy! Nazwy zabudowcy życzliwie nie podamy, mając jednak nadzieję, że nosem zaczepia o Klimczok za wpisanie jawnie papierowych danych.

W każdym razie balast butli skłania do poszukiwania jak najlżejszych nadwozi, a także takich wymiarów zabudowy, przy których najlepiej schowa się ona w cieniu kabiny. Niestety, swoboda ruchu nie jest duża, bo jeśli nawet pierwszy użytkownik zdecyduje się ustawiać skrzynki tak, że wystarczy mu 2 m szerokości wewnętrznej, to następny może żądać typowej 8-paletówki. Można spróbować urwać coś z wysokości i zamówić obłe profile narożne. Mimo w miarę starannego obudowania kabiny owiewkami opór aerodynamiczny dawał się we znaki, tym bardziej, że test przypadł na wietrzne dni.

Ponieważ test samochodów CNG można rozgrywać tylko między wciąż nielicznymi stacjami sprężania gazu, po zatankowaniu do pełna na jedynej warszawskiej wyruszyliśmy do Torunia. Mimo pokusy autostrady trzymaliśmy prędkość na poziomie, który wydawał się rozsądny, nigdy nie przekraczając 110 km/h. Niestety, tuż po 210 km zaświeciła się lampka rezerwy, tak że ostatni odcinek do stacji CNG w Toruniu jechaliśmy nadzwyczaj przepisowo. Ale Daily dociągnął tam wciąż na gazie, zapisując 260 km zasięgu. Obiekt jest położony przy zajezdni MZK, niekorzystnie dla ruchu transferowego, wygodnie dla transportu miejskiego. Stacja działa od 6 do 22, obsługa jest życzliwa, ciśnienie

Czy to gazowy, czy dieslowski Daily dobrze prowadzi się nawet z wielkim pudłem na ramie, nie dając się zdmuchnąć z autostrady. W mieście jest zwrotny: mała średnica zawracania 13,4 m bardzo ułatwia manewry. W upalne dni dokuczało stało przewietrzanie kabiny, blisko osadzony za nią kontener pogorszył odprowadzanie powietrza.

z pełnym obciążeniem trzeba uznać ok. 250 km, bardzo oszczędny kierowca jest w stanie wykręcić 300 km. Oczywiście przewozy międzymiastowe nie są powszechnym zadaniem piekarniczego vana, jeśli ktoś chciałby jednak wozić 8-paletówkę, to tylko w promieniu 100+ km od stacji, albo nie bardzo szybko.

Można rozważyć, czy to 250 km daje CNG zdecydowaną przewagę nad prądem. **Póki co, tak.** Test podobnego elektrycznego vana jest jeszcze przed nami, ale trudno oczekiwać, że przejechałby więcej niż 100 km. O stacji ładowania wysokiej mocy można tylko pomarzyć, a co najmniej pół godziny postoju przy niej nie jest tym, co lubi każdy dostawca. Tankowanie CNG trwa kilka minut i nie jest drogie. Przyjmując średnie zużycie 10 kg = 14 m³ płacimy ok. 52 zł/100 km przy cenach z września. Diesel spaliłby w tych warunkach ok. 13 l/100 km, a olej w kujawsko-pomorskim kosztował wtedy nieco powyżej 5 zł, więc wydalibyśmy ok. 65 zł. To 20% różnicy! Przy własnym gazie dałoby się jeszcze uszczknąć. Jeżeli używamy samochodu raczej intensywnie przejeżdżając 40 tys. km rocznie, w kieszeni zostaje ponad 5 tys. zł. rocznie, pomalutką zwracając wyższy koszt samochodu, którym jeździ się przyjemniej niż dieslem, mniej obciążając środowisko.

Ale „zwykły” Daily w takiej samej konfiguracji ze standardowym zbiornikiem paliwa przejedzie co najmniej 500 km, bez konieczności nerwowego przyglądania się wskaźnikowi poziomu gazu i nawigacji odliczającej kilometry od stacji. **Gaz nie jest rozwiązaniem dla wszystkich.** Kręcąc się w Trójmieście z praniem lub po Warszawie z pieczywem można uzyskać korzyści finansowe, zbierając mniej wyzysk za transport wcześniej rano, wjeżdżać do stref chronionych przed spalinami i hałasem. Być może to wszystko, a nawet więcej i lepiej zapewnią samochody elektryczne, tyle, że ich ceny są absurdalne, zasięg 2 razy mniejszy, ładowność jest bardziej ograniczona, z tankowaniem jest podobnie źle i tak samo nieprędko nastąpi poprawa.(WK)



Ruszyliśmy z pełnymi butlami na podbój Polski, a tu po 214 km rezerwa gazu! To oznacza jeszcze ok. 40 km zasięgu, po czym pozostaje 14 l benzyny na kolejne 80 km, ale silnik wyraźnie jej nie lubi. Co poszło nie tak? Prędkość była za duża, jak na opór aerodynamiczny kontenera.

dobrze, więc nauczeni doświadczeniem puściliśmy się do Piły, oczekując, że w warunkach drogowych 10-tki zrobimy lepszy wynik i bez problemu wrócimy do Torunia. Prawie się udało: lampka rezerwa zaświeciła się po 225 km, po kolejnych 40 km zabrakło gazu i ostatnie kilometry trzeba było pokonać przy wykorzystaniu awaryjnego zapasu benzyny. Silnik ma wtedy ograniczoną moc i lepiej nie wpadać w ten tryb przy obciążonym samochodzie.

Po kolejnym tankowaniu w Toruniu ruszyliśmy do Warszawy DK 10, wiedząc już, że trzeba szukać najkrótszych dróg, a nie najszybszych. Używaliśmy wszystkich tricków, poczynając od najprostszego: obserwacji wskaźnika średniego zużycia gazu. Skoro jest go 29 kg, to trzeba spalać poniżej 10 kg/100 km, proste, ale w praktyce trudne. Trzeba było utrzymywać prędkość w granicach 90 km/h i przyklejać się do każdego TIR-a jadącego na pełnym ograniczniku, by wjechać do stolicy z zapasem gazu. Za realny, powtarzalny zasięg

Nasz Daily dotarł do stacji CNG w Toruniu na oparach i zmieścił pełną obliczeniową porcję gazu. Jak wiedzą praktycy, ta wartość potrafi zmieniać się w zależności od temperatury butli, a także ciśnienia na stacji. W Warszawie nie ma co ustawiać się po gaz za Scaniami MPO: zanim sprężarka uzupełni bufor, da się zatankować góra 3/4 pojemności.

**Jak to najlepiej wykorzystać?**

1. Noga „z gazu”
2. Lekka specyfikacja podwozia i nadwozia
3. Jak najmniejsze opory ruchu (opływowe nadwozie, energooszczędne opony)

KOLEJNE 20 STRALISÓW NATURAL POWER.: U OZIMKÓW!

EPO-Trans Logistic podpisała 7.12. umowę na dostawę 20 ciągników IVECO Stralis NP 460. Przeprowadzone wcześniej testy potwierdziły, że gaz ziemny sprawdza się jako ekologiczne i ekonomiczne paliwo w transporcie dalekim. Zamówione ciągniki zasila licząca 280 jednostek flotę pojazdów firmy. W ramach umowy pakietowej z IVECO Poland zostaną wybudowane 2 stacje tankowania LNG: w siedzibie EPO-Trans Logistic w Tychach i w miejscowości Krzywa. Stacje zostaną użyte przez spółkę Novatek Polska na 5 lat i będą dostępne dla innych użytkowników pojazdów LNG.

Podczas uroczystości przekazania Daniel Wolszczak, prezes IVECO Poland, powiedział: „Stralis NP 460 jest jak dotąd najbardziej przyjaznym dla środowiska samochodem ciężarowym. Dzięki znakomitym parametrom ekologicznym, osiągom, wydajności i zasięgowi sprawdza się w transporcie długodystansowym na najbardziej wymagających trasach. Z satysfakcją przyjmujemy fakt, że firma EPO-Trans Logistic wykazała zaufanie do naszej marki oraz naszej technologii gazu ziemnego, wybierając firmę IVECO jako swojego partnera w rozwoju zrównoważonej floty dla swojej logistyki.”

Pogląd, że gaz ziemny jest dojrzałym rozwiązaniem dla zrównoważonego transportu podzielają instytucje UE i rządy poszczególnych państw członkowskich, które na różne sposoby wspierają rozwijanie tej technologii. Są to m.in. finansowe zachęty do zakupu efektywnych energetycznie samochodów ciężarowych o niskiej emisji CO₂ oraz zwolnienia od stycznia 2019 z opłat drogowych dla samochodów zasilanych LNG w Niemczech, zniesienie akcyzy na LNG i obciążenie oleju napędowego podatkiem na finansowanie rozwoju infrastruktury LNG w Polsce.

Piotr Ozimek, Prezes Zarządu EPO-Trans Logistic, powiedział: „Zasilenie floty naszej firmy w nowe jednostkami napędzane gazem ziemnym, wyposażone w podwójne zbiorniki LNG o łącznej pojemności 389 kg (1080 litrów), jest jednym z planowanych elementów rozwoju naszej firmy, również w aspekcie technologicznym. Uważamy, że pojazdy te doskonale sprawdzą się w naszych usługach liniowych, jednocześnie dostarczając nam realne oszczędności w zużyciu paliwa w porównaniu z silnikami diesla oraz obniżą całkowity koszt posiadania pojazdów.” Znacznie niższy całkowity koszt posiadania wynika z mniejszego zu-



EPO-Trans Logistic ma wieloletnie doświadczenie w obsłudze firm z sektora AGD i Automotive, a także DIY, FMCG oraz Fruits. Stralisy NP będą poruszać się po drogach krajów Unii Europejskiej i Skandynawii.

życia paliwa w Stralisie NP 460 (nawet o 15%), a także z niższych kosztów gazu ziemnego w porównaniu z olejem napędowym. Całkowita oszczędność na kosztach paliwa sięga 40%. Poprawę ekonomiki eksploatacji zapewniają także usługi TCO2 Live, w skład których wchodzi raporty Smart Reports, konsultacje paliwowe i szkolenia w Akademii Jazdy Iveco. TCO2 Smart Reports to cotygodniowe zestawienia zawierające informacje o zużyciu paliwa, ocenie stylu jazdy kierowcy i emisji CO₂. TCO2 Konsultacje paliwowe to usługa monitorowania kluczowych wskaźników efektywności pojazdów klienta przez lokalnego konsultanta. Celem konsultacji jest opracowanie indywidualnego planu zwiększania oszczędności zużycia paliwa. Nieodłącznym elementem ograniczenia zużycia paliwa jest właściwy styl prowadzenia samochodu, o co dba Akademia Jazdy IVECO oferująca szkolenia dostosowane do potrzeb klienta.

Dzięki współpracy nawiązanej przez IVECO Poland z firmą Novatek Polska, która zajmuje się budową stacji tankowania i dostawami LNG, właściciele firm transportowych takich jak EPO-Trans Logistic mają zapewniony stały dostęp do tego paliwa. Stacja tankowania LNG, poszerzona opcjonalnie o moduł CNG, może zostać wybudowana w najbardziej dogodnym dla nich miejscu. Dariusz Bratoń, Prezes Novatek Polska, powiedział: „Własne źródła gazu



Piotr Ozimek i Daniel Wolszczak na uroczystości podpisania kolejnej umowy dotyczącej gazowych ciągników.

i fabryki skraplania należące do Novatek w połączeniu z wieloletnim doświadczeniem na rynku autogazu i możliwościami w zakresie budowy stacji tankowania implikują nasze aktywne uczestnictwo w branży transportu opartego o LNG. Najnowsza strategia rozwoju spółki w segmencie skroplonego gazu ziemnego doskonale wpisuje się w transformację rynku w kierunku wykorzystania ekologicznych paliw i jestem przekonany, że podobnie jak w przypadku LPG, Novatek jako producent gazu będzie wyznaczał standardy w zakresie najwyższej jakości i ciągłości jego dostaw.” ■