



SOLARIS

Wiosna 1/2017 (18)

www.solarisbus.com

**Rzymskie
wakacje
z InterUrbino**
strona 10 >

**Solaris
w rozmiarze XL**
strona 24 >

**Solaris kończy
jubileuszowy rok
z tytułem
„Bus of the Year 2017”**
strona 14 >

W numerze:



10/13

Rzymskie wakacje z InterUrbino

Pierwszy międzymiastowy autobus InterUrbino 12 dla przewoźnika Cotral wyjechał z podpoznańskiej fabryki w połowie października 2016. Na chwilę obecną Solaris dostarczył łącznie 68 pojazdów, w połowie marca 2017 będzie ich dokładnie 100.

14/17

Solaris kończy jubileuszowy rok z tytułem „Bus of the Year 2017”

Rok jubileuszu 20-lecia Solaris może zaliczyć do udanych. Firma zanotowała dobre wyniki sprzedażowe, z sukcesem wprowadziła na rynek nowe modele pojazdów, a autobus elektryczny nowy Solaris Urbino 12 electric zdobył tytuł „Bus of The Year 2017”.

24/27

Solaris w rozmiarze XL

Najdłuższy ze wszystkich kiedykolwiek wyprodukowanych przez Solarisa pojazdów został zaprezentowany w Lipsku. Mierzący 37,63 metra tramwaj został przez LVB ochrzczone krótką, ale wymowną nazwą: XL.

- 04/08 Nowości
- 18/19 Wywiad z Tomem Terjesenem
- 20/23 Wspólnie w kierunku e-mobility
- 28/31 Druga młodość autobusów
- 32/35 Wspólny kierunek – nowa strategia komunikacyjna



Wydawca: Solaris Bus & Coach S.A., ul. Obornicka 46, Bolechowo-Osiedle, 62-005 Owińska, Polska, tel.: +48 61 6672 333, faks: +48 61 6672 345, e-mail: solarisbus@solarisbus.com, www.solarisbus.com
Redakcja: Agata Krzemkowska, Mateusz Figaszewski, Marcin Napierata, Katarzyna Konieczna, Maciej Sankowski, Alicja Małowicz-Petczyńska, Tomasz Pyzałka
Zdjęcia: Solaris Bus & Coach S.A., Jean-Philippe Glatigny, Michał Jaworski, Grzegorz Muszyński, LVB, Leszek Peczyński
Projekt, skład: Weave Studio Dominika Banaszak

Solaris Bus & Coach S.A. jest ambasadorem programu **Marka Polskiej Gospodarki** prowadzonego przez **Ministerstwo Rozwoju**.

Na wstępie



Szanowni Czytelnicy,

miniony rok zamykający dwudziestolecie naszej działalności był pełen nowych i wartościowych doświadczeń. Był to dobry rok pod względem liczby sprzedanych pojazdów i wprowadzonych do oferty nowych modeli. Jesteśmy także niezwykle dumni ze zdobycia nagrody „Autobus Roku 2017” przez Solarisa Urbino electric. To międzynarodowy dowód uznania dla poziomu zaawansowania technologicznego naszych pojazdów bateryjnych. W Solarisie jesteśmy przekonani, że są one przyszłością komunikacji miejskiej.

Ten rok rozpoczął się dla nas bardzo pozytywnie od zdobycia kilku

dużych kontraktów, z zamówieniem na 208 autobusów hybrydowych w Belgii na czele. Plany produkcyjne wyglądają więc bardzo optymistycznie. Oczywiście nie możemy spoczywać na laurach, ponieważ sytuacja na europejskim rynku autobusowym jest niezwykle dynamiczna. Dlatego też nieustannie pracujemy nad poprawą naszej efektywności i podnosimy poziom techniczny oferowanych produktów.

W tym roku planujemy premierę dwóch pojazdów. Oba posiadają napęd elektryczny. Pierwszym z nich będzie autobus bateryjny nowy Solaris Urbino w wersji przegubowej. Z kolei druga nowość to

nowa generacja Trollino. Oprócz tego nasze Biuro Badań i Rozwoju pracuje nad wersją trolejbusu z bateriami oraz dodatkowym wodorowym ogniwem paliwowym. Będzie to pierwszy tego typu pojazd w Europie.

Najbliższe miesiące przyniosą nam zatem wiele wyzwań, ale to przecież one motywują nas do dalszej pracy i tego, aby projektować i produkować jeszcze nowocześniejsze pojazdy komunikacji publicznej z korzyścią dla nas wszystkich.

Serdecznie pozdrawiam, życząc interesującej lektury „Magazynu Solaris”.

Solange Olszewska
Prezes Zarządu
Solaris Bus & Coach S.A.

➤ Solaris wygrywa duże zamówienie w Belgii

Łącznie aż 208 autobusów hybrydowych Solaris dostarczy do największej spółki transportu publicznego we francuskojęzycznej części Belgii, Société Régionale Wallonne du Transport (SRWT). Całkowita wartość umowy ramowej wynosi blisko 105 mln euro.

To największy dotychczasowy sukces Solarisa na rynku belgijskim. Hybrydowe Urbino 12 zakupione przez SRWT będą eksploatowane przez dwóch operatorów: TEC Hainaut oraz TEC Liege-Verviers. W ramach umowy ramowej na dostawę łącznie 208 pojazdów jeszcze w tym roku Solaris otrzymał potwierdzenie zamówienia na 97 pojazdów. Dziesięć z nich zostanie dostarczonych już we wrześniu tego roku. Z kolei 111 pozostałych



autobusów zostanie zakupionych w pierwszym kwartale 2018 z terminami dostaw rozłożonymi na lata 2018-2019.

Solarisy, które kupiło SRWT, to pojazdy hybrydowe, które będą wyposażone w jednostkę firmy BAE Systems. Dzięki zastosowaniu magazynu energii w postaci superkondensatora pojazdy z napędem

spalinowo-elektrycznym będą mogły część trasy pokonywać w trybie całkowicie bezemisyjnym.

Inwestycja w rozbudowę floty pojazdów hybrydowych to jeden z elementów strategii grupy TEC, która zakłada ograniczanie emisji CO₂ w regionie Walonii.

➤ Tampere tworzy bezemisyjną komunikację z elektrycznym Urbino

W zimowej aurze na ulice fińskiego Tampere wyjechały pierwsze autobusy elektryczne marki Solaris. Zamówione przez miejską spółkę TKL cztery nowe Urbino 12 electric w grudniu 2016 rozpoczęły regularne kursy na bezemisyjnej linii numer 2.

Umowa na dostawę bateryjnych autobusów została podpisana z TKL 23 grudnia 2015. Dokładnie w rok później wyjazd czterech elektrycznych Urbino uroczyście otworzył pierwszą całkowicie bezemisyjną linię w Tampere. W taki sposób południowofińskie miasto rozpoczęło promocję elektromobilności.

Elektryczne Solarisy zakupione przez Finów są wyposażone w baterie typu High Power o pojemności zaledwie 75 kWh. Energia w nich uzupełniana jest za pomocą systemu ładowania pantografowego oraz poprzez tradycyjne złącze

plug-in do ładowania nocnego na terenie zajezdni. Nowatorskie wyposażenie pojazdu oraz ekologiczny i niezwykle cichy napęd docenili członkowie konkursu Bus Euro Test, ogłaszając nowe Urbino 12 electric Autobusem Roku 2017.



➤ Pierwsze seryjne modele nowego Solarisa Urbino 10,5 znalazły nabywców

Premiera z 2016 w klasie MIDI – nowy Solaris Urbino 10,5 – został zakupiony przez dwóch europejskich przewoźników: pierwszym z nich jest austriacka firma Postbus, a drugim wielkopolskie Przedsiębiorstwo Usług Komunalnych „Komorniki” Sp. z o. o.

Autobus o długości 10,5 metra został przedstawiony po raz pierwszy publiczności podczas targów Transexpo w Kielcach jesienią ubiegłego roku. Co istotne dla przewoźników, w nowej propozycji Solarisa zastosowano w większości te same elementy poszycia bocznego co w wersji 12-metrowej.

W modelu dla austriackiego miasta Lienz zamontowany zostanie silnik DAF/PACCAR MX-11 o mocy 240 kW, natomiast w pojeździe dla polskiego

przewoźnika jednostka napędowa Cummins o mocy 186 kW. Solaris dla miasta Lienz będzie miał układ drzwi 1-2-0 i pomieści 26 pasażerów na miejscach siedzących, w tym 10 dostępnych z niskiej podłogi. Jego odpowiednik, który wyjedzie na ulice Komornik, wyprodukowany zostanie z układem drzwi 2-2-0

i dysponował będzie 23 miejscami siedzącymi, z czego 6 dostępnymi z niskiej podłogi. Pojazdy zamówione przez Postbus i PUK Komorniki zagwarantują komfort podróżującym dzięki wyposażeniu wnętrza m.in. w ekologiczne oświetlenie LED, wydajną klimatyzację oraz automaty biletowe.



➤ „Autobusowy pociąg” marki Solaris na ulicach Monachium

Nowe Urbino 12 przystosowane do zamocowania przyczepy pasażerskiej szwajcarskiej produkcji zakupił od Solarisa prywatny niemiecki przewoźnik Autobus Oberbayern. Pojazd będzie wykorzystywany w ramach komunikacji miejskiej przewoźnika Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG).

12-metrowy nowy Solaris, do którego podłączona zostanie przyczepa pasażerska firmy Hess, tworzy skład o łącznej długości niemal 23 metrów. Dzięki takiemu rozwiązaniu pojemność pojazdu może być

regulowana przez podłączenie lub odłączenie przyczepy w zależności od potrzeb przewozowych. Ta koncepcja transportu znalazła już wcześniej uznanie m.in. w Monachium. Stolica Bawarii jest pierwszą niemiecką metropolią, która od kilku lat z powodzeniem korzysta z niewątpliwych zalet tego autobusu.

Solaris już w roku 2013 przekazał niemieckiemu przewoźnikowi Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) dziesięć pojazdów tego typu. Egzemplarz dla przewoźnika Autobus Oberbayern jest jedynym z rzędu „autobusowym

pociągiem”, który będzie poruszał się po terenie Monachium. W tym roku dołączy do niego kolejnych tuzin nowych Urbino 12 z przyczepami pasażerskimi.



Na zdjęciu od lewej: Christian Gschwendtner (AGK Bus und Truck GmbH Bayern), Alexander Schmidt (Solaris Bus & Coach), Daniel Sonntag (Autobus Oberbayern GmbH)

➤ Kraków zamawia 77 przegubowych Urbino

Kraków, który jest najliczniej odwiedzanym przez turystów miastem w Polsce, jest także liderem w zakresie inwestycji w rozwój ekologicznego transportu publicznego. Przewoźnik w swojej flocie posiada zarówno autobusy spełniające normę Euro 6, ale także autobusy hybrydowe i elektryczne.



Pod koniec roku 2016 Miejskie Przedsiębiorstwo Komunikacyjne w Krakowie podpisało z firmą Solaris umowę na dostawę aż 77 autobusów przegubowych.

– Z dużą satysfakcją podpisywałem umowę na dostawę nowych autobusów do Krakowa. Oznacza ona bowiem, że już w połowie przyszłego roku mieszkańcy zyskają kolejne nowoczesne i komfortowe pojazdy. Gdy policzymy wszystkie zamówienia MPK w latach 2016 i 2017 to okaże się, że w bardzo krótkim czasie kupiliśmy prawie 200 nowych przyjaznych dla środowiska autobusów. W historii MPK tak dużych zakupów jeszcze nie było – podkreślał Rafał Świerczyński, Prezes Zarządu MPK SA w Krakowie.

Od momentu podpisania umowy Solaris ma siedem miesięcy

na dostarczenie wszystkich autobusów do Krakowa. To oznacza, że zaczną one wozić pasażerów w połowie tego roku. Oprócz autobusów z napędem konwencjonalnym Kraków wzbogaci się w tym roku aż o 20 pojazdów z napędem elektrycznym. Będą to bateryjne Urbino w wersji 12-, jak i 18-metrowej.



➤ Solaris liderem klastra na rzecz rozwoju elektromobilności

„Polski Autobus Elektryczny – łańcuch dostaw dla elektromobilności”, to nazwa klastra, który powstał z inicjatywy firmy Solaris. W jego skład weszły takie firmy, jak: EC Grupa, Ekoenergetyka Polska, Impact Clean Power Technology, Medcom, Instytut Napędów i Maszyn Elektrycznych KOMEL, SKB Drive Tech oraz Akademia

Górnico-Hutnicza w Krakowie, Politechnika Poznańska i Politechnika Warszawska. Liderem przedsięwzięcia jest Solaris.

Celem powołanego klastra jest współpraca na rzecz rozwoju e-mobilności w szczególności autobusów elektrycznych i komponentów służących do ich budowy,

które będą oparte na rozwiązaniach technicznych wypracowanych w Polsce. Prace rozwojowe dotyczyć będą w szczególności: opracowania dedykowanej konstrukcji autobusu miejskiego dla pojazdów elektrycznych, zarządzania energią w celu poprawy operacyjności pojazdów elektrycznych, poprawy parametrów technicznych napędów elektrycznych oraz magazynów energii, opracowania innowacyjnych metod ładowania baterii, wypracowania nowych standardów w obszarze kształcenia kadr inżynierskich w zakresie e-mobilności. W tej chwili wartość kilkunastu projektów, które chcą wspólnie realizować członkowie porozumienia oceniana jest na ponad 130 mln złotych. Mają one być realizowane zarówno ze środków własnych, ale także przy współudziale funduszy pozyskanych ze źródeł zewnętrznych.



Na zdjęciu członkowie klastra Polski Autobus Elektryczny – łańcuch dostaw dla elektromobilności wraz z Wiceministrem Energii Michałem Kurtyką (pierwszy z lewej)

➤ Urbino do nauki jazdy

Pod koniec 2016 Solaris dostarczył do miejskiego przewoźnika Leipziger Verkehrsbetriebe GmbH (LVB) 12 autobusów przegubowych. W pierwszych dniach lutego tego roku dołączyły do nich dwa specjalnie przygotowane Urbino 18 do nauki jazdy.

Kontrakt obejmował dostawę dwóch przegubowych pojazdów dostosowanych do nauki jazdy przyszłych kierowców autobusów. Są to Urbino o niemal identycznej konfiguracji z tymi, jakie jeżdżą w Lipsku już od grudnia ubiegłego roku. Mają jednak kilka cech charakterystycznych. Jedną z nich jest demontowany podest z fotelem przeznaczonym dla instruktora, którego miejsce montażu znajduje się w obszarze pierwszych drzwi. Urbino mogą być zatem wykorzystywane także w codziennym ruchu pasażerskim, uzupełniając pozostałą część floty.

Komfort pracy instruktora w Solarisowych „L”-kach nawet w bardzo chłodne dni zagwarantują dodatkowe dysze nawiewowe ogrzewania.



Fot. LVB

Dla bezpieczeństwa kursanta oraz innych uczestników ruchu do dyspozycji instruktora zostały oddane pedały przyspieszenia i hamulca oraz kontrolki działania kierunkowskazów. Pomocnicze lusterka zewnętrzne zapewnią taki sam widok, jaki za kierownicą pojazdu ma uczeń. Całość uzupełniona jest przez system monitoringu składający się z kamer zewnętrznych w narożniku dachowym oraz dwóch monitorów 7”, pokazujących obie strony pojazdu.

Solaris swoją współpracę z LVB rozpoczął w 2004 roku. Do Lipska trafiły już łącznie 123 nasze autobusy w różnych wersjach, począwszy od najkrótszych modeli Urbino 8,6, aż po osiemnastometrowe i przyjazne środowisku Urbino Hybrid. W grudniu 2016 roku do Lipska zawitał również pierwszy tramwaj Solarisa, dostarczony w ramach umowy ramowej zawartej w marcu 2015, obejmującej dostawę do 41 tramwajów.



Fot. LVB

➤ Takiego Trollino jeszcze nie było



Fot. Michał Jaworski

W pierwszej połowie października 2016 roku Solaris podpisał umowę ze stołecznym przewoźnikiem z Łotwy na dostawę 10 przegubowych trolejbusów z wodorowym ogniwem paliwowym zwiększającym zasięg. Będą to pojazdy pionierskie na światowym rynku autobusowym. Pierwszy wodorowy trolejbus Solarisa będzie można zobaczyć na ulicach Rygi już na przełomie 2017 i 2018 roku.

Kontrakt, który został zawarty 11 października 2016 z operatorem komunikacji miejskiej w Rydze, jest podzielony na dwie części. Pierwsza z nich dotyczy dostawy 10 trolejbusów Trollino o długości 18,75 m, wyposażonych w wodorowe ogniwa paliwowe zwiększające zasięg. To absolutna nowość nie tylko w łotewskim transporcie publicznym, ale i na poziomie światowym. Ogniwo paliwowe będzie wykorzystywane na tych odcinkach

trasy, które nie posiadają sieci trakcyjnej. Tam trolejbusy będą czerpały energię wyłącznie z baterii, a te z kolei będą doładowywane za pomocą ogniwa wodorowego. Dzięki temu ryskie Trollino przejadą nawet 100 kilometrów bez podłączenia do trakcji.

Rigas Satiksme jest klientem Solarisa już od wielu lat. Władze miejskiej spółki komunikacyjnej zakupiły pierwszy pojazd Solarisa już w 2003 roku. Spośród ponad 400 dostarczonych na Łotwę pojazdów, prawie 350 kursuje po ulicach Rygi. Niemal jedną trzecią z nich stanowią trolejbusy. – Inwestycja łotewskiej stolicy w wyjątkowo innowacyjne Trollino jest wyraźnym zwrotem miasta w kierunku przyszłości. Nasza firma od lat aktywnie działa na rzecz promocji pojazdów napędzanych alternatywną energią, w tym pojazdów wodorowych, a to właśnie technologia oparta na wodorze może stać się kluczem do rozwoju w pełni bezemisyjnego

transportu publicznego. Kontrakt, który zawarliśmy z operatorem łotewskiej stolicy pozwoli ten proces nieco przyspieszyć – mówi Krzysztof Kowalski, Dyrektor Sprzedaży – Kraje Nadbałtyckie.

Podczas gdy 10 trolejbusów zakupionych przez Rygę zostanie zbudowanych na bazie konstrukcji trzeciej generacji, druga część przetargu dotyczy dostawy 10 Urbino 12 electric już w nowym designie, także wyposażonych w wodorowe ogniwa paliwowe. Przewoźnik zastrzegł sobie jednak prawo opcji i decyzję zakupu dodatkowych pojazdów uzależni od możliwości finansowych.

Do tej pory ultranowoczesne wodorowce spod znaku Solarisa kursują w Hamburgu. Elektrobuse od niemal dwóch lat wożą pasażerów linii 109, po której poruszają się wyłącznie pojazdy z alternatywnymi źródłami napędu.



WSPÓLNY
KIERUNEK ➤

www.solarisbus.com



Rzymskie wakacje z InterUrbino

W ubiegłym roku Solaris wygrał przetarg na dostawę 300 międzymiastowych InterUrbino dla włoskiego przewoźnika Cotral. Umowa ramowa o wartości blisko 110 milionów euro zakłada wyprodukowanie łącznie aż 300 pojazdów w ciągu najbliższych czterech lat z opcją zwiększenia zamówienia o kolejnych 60 sztuk. Dziś już wiadomo, że klient skorzystał z tej opcji. Tym samym jest to największe jednorazowe zamówienie w historii Solarisa – 360 sztuk InterUrbino!

Pierwszy międzymiastowy autobus Solaris InterUrbino 12 dla przewoźnika Cotral wyjechał z podpoznańskiej fabryki w połowie października 2016, by poruszać się po skąpanych w słońcu trasach regionu Lacjum, położonego w środkowej części Półwyspu Apenińskiego. Do dziś Solaris dostarczył łącznie 100 pojazdów. Tą liczbą zakończy się pierwsza tura dostaw dla włoskiego przedsiębiorstwa transportu publicznego z siedzibą w Rzymie. Ciekawostką w kolejnej transzy

pojazdów będzie dziesięć autobusów specjalnie dostosowanych do przewożenia osób niepełnosprawnych. Szczególne InterUrbino wyposażone zostaną w windy dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich. Włoski przewoźnik jest niezwykle zadowolony z tego rozwiązania i bardzo prawdopodobne, że w kolejnych zamówieniach liczba autobusów przystosowanych do przewożenia osób niepełnosprawnych będzie sukcesywnie rosta. >



► Sercem napędu w międzymiastowych Solarisach są silniki DAF MX-11 o mocy 240 kW, spełniające restrykcyjną normę emisji spalin Euro 6. Pojazdy wyposażone są w automatyczne skrzynie biegów ZF 6AP. Warta uwagi jest zmieniona kabina kierowcy, która w dotychczasowych modelach InterUrbino była otwarta. Włoski klient zdecydował się na inne rozwiązanie, tak by stworzyć jak najbardziej komfortowe warunki pracy kierowcy, kabina została oddzielona w połowie przeszklonymi drzwiami od przestrzeni pasażerskiej. Charakterystycznym elementem wyposażenia w autobusach dla firmy Cotral, jest 5-calowy monitor zamontowany na pulpicie kierowcy oraz system monitoringu składający się z 5 nowoczesnych kamer. Dzięki nim kierowca będzie mógł obserwować wnętrze pojazdu, drugie drzwi, a także obszar za autobusem.



„Ogromne zamówienie na InterUrbino dla prestiżowego klienta jest dużym osiągnięciem pracy całego zespołu spółki Solaris Italia. Systematyczna praca wykonywana od 10 lat przez zespół Solaris Italia pozwoliła nam na osiągnięcie tego sukcesu. Jesteśmy naprawdę dumni z faktu, że możemy zostać dostawcą firmy Cotral SPA, która jest największym we Włoszech przewoźnikiem międzymiastowym”.

Alberto Fiore,
Dyrektor Generalny spółki Solaris Italia

Projektanci InterUrbino zadbali o wygodę podróżujących. Łącznie aż 53 pasażerów będzie mogło usiąść na wygodnych fotelach ze zintegrowanymi zagłówkami. Siedzenia wykonane zostały z wyjątkowo wytrzymałej tkaniny, odpornej na akty wandalizmu. Dodatkowo w autobusie przewidziano 16 miejsc dla stojących podróżnych. Komfortowe warunki, nawet w najgorętsze dni, zapewni niezwykle wydajna klimatyzacja, w wersji, która wcześniej montowana była wyłącznie w pojazdach przeznaczonych dla Izraela. Aby umilić pasażerom czas, wewnątrz pojazdu, w jego przedniej i środkowej części, umieszczono dwa monitory. Podręczne przedmioty podróżujący będą mogli umieścić na szklanych półkach nad siedzeniami. Oprócz walorów funkcjonalnych, jest to ważny element dekoracyjny sufitu, który w tym modelu InterUrbino umiejscowiony został odrobinę wyżej i prezentuje się niezwykle elegancko, przede wszystkim dzięki nowoczesnemu oświetleniu LED. Większe bagaże będą przewożone w lukach o objętości 5,2 m³, które znajdują się pod podłogą pojazdu. Chroniący je



„Opracowaliśmy nowatorską metodę relacji biznesowych pomiędzy firmą a dostawcą, która tworzy wartość dla klienta i buduje partnerstwo, mające za główny cel jakość usług”.

dr Arrigo Giana,
CEO firmy Cotral S.p.A.

przed kradzieżą zamek elektryczny może zostać włączony z kabiny kierowcy. Dodatkowym zabezpieczeniem jest system lokalizacji AVM (Automatic Vehicle Monitoring System), który pozwala na śledzenie poruszającego się pojazdu za pomocą zamontowanych na pokładzie anten GPS. Ponadto InterUrbino posiadają system liczenia pasażerów oraz system zapowiedzi głosowej.

Kontrakt z firmą Cotral to kolejne zamówienie na ten model z Włoch.

Dotychczas polski producent dostarczył na ten rynek 60 sztuk autobusów międzymiastowych. Poruszają się w okolicach takich miast jak Pordenone, Biella czy Bari. Łącznie wszystkich pojazdów marki Solaris po tamtejszych drogach jeździ już ponad 600. Teraz dochodzi do tego realizacja największego w historii Solarisa zamówienia na 360 InterUrbino, które odebrało palmę pierwszeństwa kontraktowi z 2009 roku na dostawę 320 autobusów do Aten.



Solaris kończy jubileuszowy rok z tytułem „Bus of the Year 2017”!

Rok jubileuszu 20-lecia Solaris może zaliczyć do udanych. Firma zanotowała dobre wyniki sprzedażowe, z sukcesem wprowadziła na rynek nowe modele pojazdów, a autobus elektryczny nowy Solaris Urbino 12 electric zdobył tytuł „Bus of The Year 2017”.

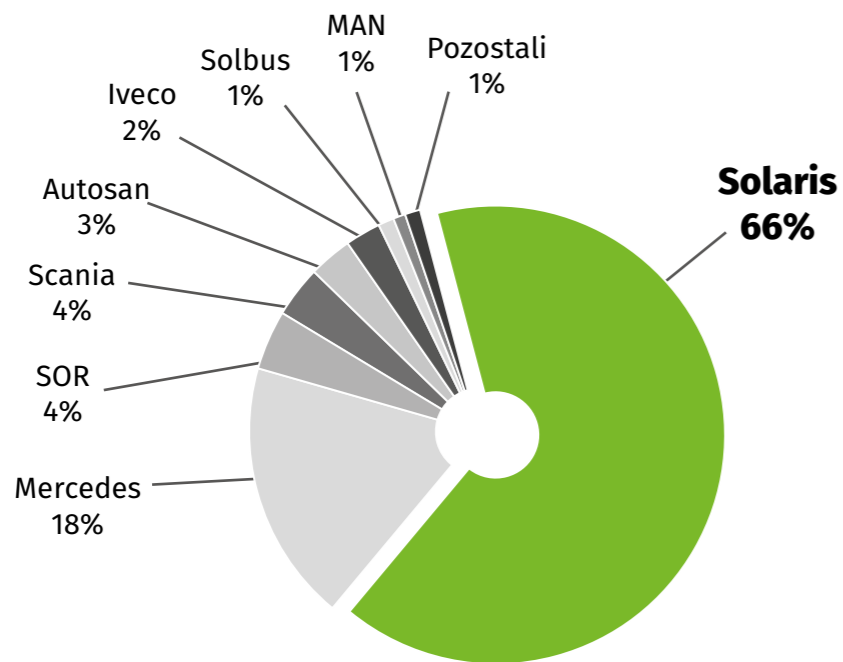
Rok 2016 był przełomowy dla firmy Solaris na rynku autobusów elektrycznych. We wrześniu, podczas branżowych targów IAA w Hanowerze, odbyło się oficjalne wręczenie statuetki przyznawanej w konkursie „Bus of the Year”, którą uhonorowany został nowy Solaris Urbino 12 electric. Po raz pierwszy tę prestiżową nagrodę zdobyła polska firma i po raz pierwszy została ona przyznana autobusowi elektrycznemu, co jest niezbitym dowodem na to, że e-mobilność będzie dominującym trendem w branży transportu publicznego w najbliższych latach. Znajduje to także potwierdzenie w komercyjnym wymiarze działalności spółki. W październiku Solaris wygrał dwa duże zamówienia na dostawę autobusów elektrycznych w Polsce: pierwszym z nich był kontrakt na dostawę 22 autobusów bateryjnych dla PKM w Jaworznie, drugi kontrakt dotyczy zaś dostawy 20 sztuk elektrycznych Urbino do MPK w Krakowie. Do tego doszły reali-

zacje zamówień na autobusy elektryczne w Finlandii oraz w Norwegii.

– E-mobilność jest istotnym elementem strategii firmy Solaris już od wielu lat. Od 2001 roku jesteśmy producentem trolejbusów, w roku 2006 jako pierwszy europejski producent zaprezentowaliśmy seryjnie produkowany autobus z napędem hybrydowym, a od roku 2011 mamy w ofercie autobusy bateryjne. Dzisiaj możemy śmiało stwierdzić, że jesteśmy w tym obszarze liderem w Europie, czego potwierdzeniem jest tytuł Autobusu Roku 2017 oraz liczba zrealizowanych i realizowanych dostaw autobusów elektrycznych. Myślę, że najbliższe 2-3 lata będą w tym obszarze kluczowe dla naszej firmy, a pojazdy elektryczne staną się jednym z filarów naszej produkcji – mówi Zbigniew Palenica, Wiceprezes Zarządu firmy Solaris odpowiedzialny za sprzedaż, marketing i aftersales. >



Wykres: Polski rynek niskopodłogowych autobusów miejskich DMC>8 ton w 2016 r., ujęcie procentowe



Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.

Solaris w 2016 roku dostarczył do polskich i zagranicznych odbiorców łącznie 1300 pojazdów. To oznacza wzrost liczby sprzedanych autobusów i trolejbusów w porównaniu z rokiem 2015 (1279 sztuk). Spółka zanotowała także rekordowo wysokie przychody, które w 2016 roku wyniosły 1,72 miliarda złotych. W Polsce Solaris już 14. rok z rzędu utrzymał pozycję lidera w segmencie niskopodłogowych autobusów miejskich. Z ogólnej liczby 1300 sprzedanych pojazdów aż 471 trafiło do krajowych odbiorców. Taki wynik w segmencie niskopodłogowych autobusów miejskich dał

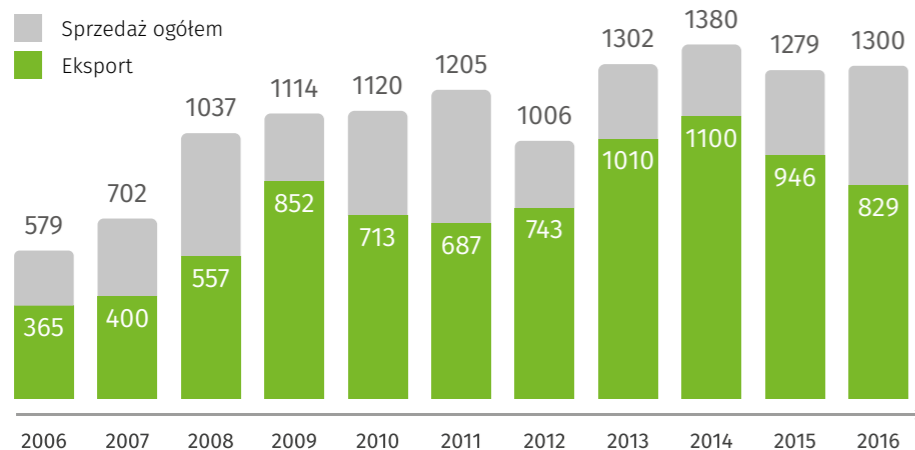
firmie znaczący 66-procentowy udział w rynku polskim. Najbliższy konkurent osiągnął 18-procentowy udział rynkowy. Największymi krajowymi odbiorcami Urbino w roku 2016 było MPK Kraków (77 sztuk, w tym 5 autobusów elektrycznych i 12 autobusów hybrydowych), Mobilis Warszawa (54 autobusy Urbino 8,9 LE) oraz Arriva Warszawa (54 autobusy Urbino 12, w tym cztery hybrydowe). Oprócz wieloletnich klientów w roku 2016 w gronie nabywców Solarisów znalazł się także operator, który po raz pierwszy postawił na tę markę – Miejski Zakład Komunikacji w Kutnie. Do przewoź-

nika zostały dostarczone dwa autobusy Urbino 12.

Zagraniczne kontrakty Solarisa objęły dostawy 829 pojazdów. Najwięcej spośród nich trafiło do przewoźników w Niemczech (276). Kolejnymi krajami pod względem liczby dostarczonych autobusów były Izrael i Włochy. Dobry wynik sprzedaży w Italii to głównie efekt rozpoczęcia realizacji dostaw w ramach zamówienia na 300 autobusów międzymiastowych Solaris InterUrbino dla firmy Cotral (więcej o tym kontrakcie na stronach 10-13).

W minionym roku do portfolio pojazdów najnowszej generacji dołączyły trzy typy: nowy Solaris Urbino 12 CNG (sprężony gaz ziemny), nowy Solaris Urbino 12 Hybrid z napędem spalinowo elektrycznym oraz autobus w klasie MIDI – nowy Solaris Urbino 10,5. Na ten rok firma planuje premierę przegubowego nowego Solarisa Urbino 18 w wersji elektrycznej oraz premierę nowego Solarisa Trollino. Oprócz tego gama produktów firmy zostanie poszerzona o trolejbus z baterią oraz wodorowym ogniwem paliwowym. Dziesięć tego typu pojazdów zamówił przewoźnik w Rydze (o kontrakcie czytaj na stronie 8).

Wykres: Sprzedaż pojazdów marki Solaris w latach 2006–2016, dane w sztukach



Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.

WPŁYW NA ŚRODOWISKO



Efekt zastąpienia autobusów spalinowych autobusami elektrycznymi Solaris na polskich ulicach



Redukcja społeczno-
-ekonomicznych kosztów
zanieczyszczeń powietrza**

256
mln zł

Redukcja kosztów
hałasu**

39,4
mln zł



* symulacja dla 11376 autobusów miejskich w Polsce, czyli łącznej liczby taboru miejskiego (autobusów według stanu na 31 XII 2015 r.) pomniejszony o autobusy na paliwo alternatywne. Dane na podstawie GUS. Transport. Wyniki działalności w 2015 r. ** w skali roku

Drogą elektryczną ku przyszłości



Na zdjęciu: członkowie międzynarodowego jury Bus and Coach of the Year, Tom Terjesen trzyma statuetkę



Fot. Jean Philippe Glatigny

Tom Terjesen, prezydent międzynarodowego jury Bus and Coach of the Year i redaktor najważniejszego branżowego czasopisma w Norwegii „Buss Magasinet”, opowiada o kulisach konkursu Bus Euro Test 2016, wyzwaniach branży oraz przyszłości komunikacji miejskiej.

Magazyn Solaris: Co zdecydowało o tym, że to właśnie nowy Solaris Urbino 12 electric zdobył jedną z najbardziej prestiżowych nagród w autobusowej branży?

Tom Terjesen: Nowy Solaris Urbino 12 electric to połączenie wysokiej jakości wykonania i napędu wybiegającego w przyszłość, nowoczesnego designu oraz lekkiej konstrukcji szkieletu. Napęd elektryczny sprawia, że podróżowanie autobusem jest niemal bezgłośnie, sam pojazd zaś nie emituje szkodliwych spalin.

MS: Jakie parametry są oceniane podczas Bus Euro Test? Które czynniki są brane pod uwagę przez jury podczas jazd testowych?

TT: Członkowie międzynarodowego jury Bus & Coach of the Year oceniają miejsce pracy kierowcy – to, w jakiej pozycji kierowca siedzi, jak autobus się prowadzi, odnotowują

także poziom hałasu wewnątrz kabiny, a także to, jak łatwo pojazd można utrzymać w czystości. Zwracamy również uwagę na rozmaite innowacyjne pomysły, które mogą ułatwić pracę kierowcy. Ponadto liczą się dla nas rozwiązania dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich i sprawiające, że komunikacja publiczna staje się dla nich bardziej dostępna – odpowiednie drzwi czy wejścia do pojazdu. Jeśli chodzi o wygląd autobusu, oceniamy design zewnętrzny, jak również dobre rozwiązania zastosowane np. w zakresie lusterek czy wymiennych odbojników. Ważny dla nas jest także łatwy dostęp do elementów wymagających częstego serwisowania po otwarciu klap bocznych. Oczywiście bierzemy pod uwagę także cenę pojazdu, jednak dziś, kiedy nowe technologie są wdrażane do komunikacji publicznej, nie jest to kluczowy czynnik.

MS: Które czynniki według Pana zdecydowały o zwycięstwie autobusu Solarisa?

TT: Nowy Solaris Urbino 12 electric zdobył wysokie noty za swoją konstrukcję i design, a także za komfort jazdy i innowacyjny napęd. Jury było zgodne co do tego, że Solaris skonstruował innowacyjny i przyjazny środowisku pojazd, który wychodzi naprzeciw wymaganiom przyszłości.

MS: Czy jury było przygotowane na to, że aż cztery spośród pięciu autobusów zgłoszonych do konkursu będą posiadały napęd elektryczny? To są jednak zupełnie inne produkty, a napędy elektryczne znacznie różnią się od konwencjonalnych.

TT: Jury konkursu Bus & Coach of the Year z radością przyjmuje nowe, przyjazne środowisku technologie. Obserwujemy ten trend już od jakiegoś czasu i nie byliśmy

zaskoczeni, że cztery z pięciu pojazdów były elektryczne. Przejście na nowy, innowacyjny rodzaj napędu wydaje się naturalne, niezależnie od tego, czy jest to napęd w pełni elektryczny, czy hybrydowy wykorzystujący paliwa alternatywne.

MS: Tytuł autobusu roku to dla naszej firmy wspaniałe wyróżnienie, ale także wyzwanie. Jak według Pana utrzymać ten poziom? Jakie rady miałby dla nas przewodniczący międzynarodowego jury Bus and Coach of the Year?

TT: Członkowie jury mają nadzieję, że Solaris wykorzysta tę istotną nagrodę w relacjach z klientami i partnerami biznesowymi. Tytuł Bus of the Year dowodzi wysokiej jakości wyróżnionego produktu. Jako przewodniczący jury mogę poradzić, by umieszczać logo Bus of the Year 2017 na pojazdach i broszurach tak często, jak jest to możliwe [co zostało już przez designera

Solarisa przygotowane – przyp. red.]. Dziennikarze branży motoryzacyjnej z dwudziestu dwóch krajów starannie przeanalizowali wszystkie pojazdy rywalizujące o nagrodę i uznali, że to nowy Solaris Urbino 12 electric będzie Autobusem Roku 2017. Ten tytuł mówi sam za siebie.

MS: Czego Solaris może spodziewać się ze strony konkurencji? Jakie są największe wyzwania, jakie stoją przed całą branżą?

TT: Branża autobusowa wkroczyła w nową erę. Przejście z paliw kopalnianych na nowe technologie jest nieuniknione. Krzysztof Olszewski podsumował to najlepiej w roku 2006, mówiąc „Diesel umarł. Niech żyje elektryczność!” I miał rację. Solaris zainwestował znaczące środki w rozwój napędów elektrycznych, najpierw konstruując trolejbusy, później autobusy hybrydowe. Inni producenci poszli w ślad za Wami, dostrzegając ten trend. W tej

chwili nikt już nie ma wątpliwości, w którą stronę podąży autobusowy transport miejski i podmiejski. Ku komunikacji publicznej przyszłości wiedzie droga elektryczna.

MS: Jaki rodzaj napędu to przyszłość?

TT: Nie mam żadnych wątpliwości, że przyszłość należy do autobusów elektrycznych. W ciągu kilku lat w pełni elektryczne pojazdy staną się naturalnym elementem miejskiego krajobrazu we wszystkich miastach. Rozmaite rozwiązania hybrydowo-elektryczne będziemy spotykać poza granicami centrów miast. Ostatecznie powrócą także trolejbusy, a zamontowane w nich ogniwa paliwowe zwiększające zasięg spowodują, że w sercach miast nie będzie konieczne montowanie wiszącej nad ulicami sieci trakcyjnej.

Wspólnie w kierunku e-mobility

Aby walka o czystsze powietrze i poprawę ogólnoświatowego klimatu była skuteczna, powinna być prowadzona na wielu frontach. Zmiana oblicza transportu autobusowego na zasilany energią elektryczną może w znacznym stopniu przyczynić się do realizacji celów klimatycznych. Wymaga to jednak zaangażowania rozmaitych grup interesów i pracy na różnych poziomach władzy oraz podejmowania wysiłków niezależnie od granic państwowych. Mimo że wiele instytucji zarządzających miastami Europy jest coraz bardziej zainteresowanych wprowadzeniem elektrobusesów do swojej floty, wciąż jeszcze nie możemy mówić o wdrażaniu tej ekologicznej technologii na masową skalę. Solaris podejmuje kroki na różnych polach, aby popularyzować ideę elektromobilności, co więcej, właśnie ten obszar będzie w najbliższych latach najdynamiczniej rozwijającym się segmentem produkcji firmy.

Od wielu już lat światowe metropolie wkładają mnóstwo wysiłku w stworzenie rozwiązań, które pozwoliłyby poprawić jakość powietrza. Jednym z celów jest „do połowy XXI wieku ograniczyć emisję gazów cieplarnianych o co najmniej 60% w stosunku do roku 1990”. Założenia te zostały potwierdzone w Porozumieniu Paryskim, przyjętym

podczas Konferencji Klimatycznej COP21, w którym określono konieczność zredukowania globalnego ocieplenia o 2°C. Przekształcenie transportu na elektryczny, w tym miejskiego transportu publicznego, którego aż 60% stanowią autobusy, wciąż jest wielką szansą na osiągnięcie tego celu.

Ekologiczna komunikacja miejska była oczkiem w głowie Solarisa od samego początku działalności. Już w pierwszych latach istnienia inwestowano w badania rozwojowe w obszarze elektromobilności. Przedsiębiorstwo wdrażało innowacyjne technologie w coraz bardziej przyjazne środowisku pojazdy, począwszy od trolejbusów, przez

autobusy hybrydowe, tramwaje, na autobusach w pełni elektrycznych skończywszy. Ukoronowaniem tych wysiłków było zdobycie w zeszłym roku tytułu „Bus of the Year 2017” przez nowe Urbino 12 electric – po raz pierwszy w historii konkursu na podium stanął pojazd elektryczny. Dziś sprzedaż autobusów marki Solaris przekroczyła 100 sztuk. Pojazdy elektryczne Urbino jeżdżą m.in. w: Austrii, Czechach, Finlandii, Hiszpanii, Niemczech, Szwecji i w Polsce.

Aktywne działania firmy promujące elektromobilność odbijają się wyjątkowo szerokim echem na rodzimym rynku. Tylko w ostatnich tygodniach aż 42 autobusy elektryczne z Bolechowa zakupili operatorzy z Jaworzna i Krakowa. Nie będzie przesadą stwierdzenie, że to właśnie Solaris wprowadził autobusy elektryczne nad Wisłę, a trzeba podkreślić, że w chwili obecnej Polska plasuje się wysoko, bo na piątym miejscu w Europie pod względem liczby zakupionych autobusów elektrycznych.

W ciągu ostatniej dekady sprzedaż e-busów na świecie poszybowała w górę, a sama branża doświadczyła niezwykle dynamicznego rozwoju. Według danych zgromadzonych w 2016 roku przez IDTEchEX Research of Cambridge, jedno z najbardziej opiniotwórczych centrów badawczych na świecie, sektor elektrobusesów rozwijał się, osiągając

skumulowany roczny wskaźnik wzrostu sprzedaży pojazdów na poziomie 20%. Co więcej, prognozy wskazują, że kolejne 10 lat przyniesie niemal pięciokrotny wzrost tego rynku. Badacze IDTEchEX przewidują, że do 2027 roku zostanie wyprodukowanych około 2,3 miliona autobusów elektrycznych. To jednak wciąż początek drogi. Niestety nadal aż 95% floty transportu publicznego stanowią pojazdy napędzane olejem napędowym, zaś ponad połowa z nich wyposażona jest w silniki spalinowe spełniające normę Euro3 lub niższą. Nie należy zapominać, że transport publiczny jest odpowiedzialny za 10% emisji gazów cieplarnianych w Europie.

W obliczu coraz bardziej wymagających standardów klimatycznych oraz założeń przyjmowanych przez instytucje unijne, wzrost liczby autobusów elektrycznych musi być motywowany preferencyjnymi rozwiązaniami wobec ekologicznych pojazdów – czy to władz miejskich i publicznych operatorów, czy to całych państw. Wiele krajów, aby przyspieszyć proces wprowadzania autobusów elektrycznych na europejskie ulice, zakłada ramy prawne, które ułatwiają propagowanie ekologicznych technologii. Przykładem państwa, jakie zdecydowało się na przyjęcie celów klimatycznych, jest Francja. Od 2020 roku przewoźników nad Sekwaną, których flota przekracza 20 pojazdów, będą obowiązywać nowe zasady zakupu autobusów

– przynajmniej 50% z zamówionych pojazdów będą musiały stanowić modele bateryjne lub wykorzystujące inne niskoemisyjne technologie. Od 2025 nowym celem będzie podlegać już całość zakupu.

Wiele krajów Europy przyjęło również założenia w zakresie inwestycji w tabor autobusów elektrycznych i ich finansowego wsparcia. Wśród nich jest także Polska. Polski rząd w 2016 roku przyjął ogłoszony przez Ministerstwa Rozwoju oraz Energii program E-Bus, którego celem jest propagowanie elektromobilności i znaczący wzrost liczby pojazdów elektrycznych nad Wisłą. Przedsięwzięcie zakłada bliską współpracę polskich centrów badawczych i producentów przy wsparciu finansowym i operacyjnym ze strony Ministerstwa Rozwoju. E-Bus ma także doprowadzić do powstania projektu i produkcji polskiego autobusu elektrycznego bazującego na kluczowych komponentach wytworzonych w Polsce.

W odpowiedzi na plany polskiego rządu Solaris wraz z grupą polskich przedsiębiorstw, które mogą poszczycić się największym doświadczeniem w obszarze elektromobilności, zainicjowały współpracę przy rozwoju konstrukcji elektrobusesów, baterii i systemów ładowania. W ostatnich dniach do przedsięwzięcia dołączyła grupa energetyczna Enea S.A. ➤

► Klaster „Polski Autobus Elektryczny – łańcuch dostaw na rzecz elektromobilności” zrzesza jedenaście polskich organizacji, a jego celem jest promocja bezemisyjnego transportu publicznego w Polsce i wybudowanie autobusu elektrycznego, opartego w dużej mierze na rodzimych komponentach. Razem członkowie Klastra opracują rozwiązania, które wprowadzą pojazdy bateryjne na jeszcze wyższy poziom zaawansowania technologicznego i pozwolą na skomercjalizowanie tych rozwiązań nie tylko na rynku polskim, ale także na rynkach światowych. W tej chwili wartość projektów R&D, które chcą realizować członkowie klastra, przekracza 130 mln złotych. Środki mają pochodzić zarówno z własnych zasobów, jak i z funduszy pozyskanych z innych źródeł.

Istotne znaczenie dla popularyzacji idei e-mobility mają także projekty badawcze i stowarzyszenia zrzeszające partnerów reprezentujących rozmaite grupy interesów: przewoźników, dostawców energii, firm konsultingowych, jednostki naukowo-badawcze i wreszcie producentów pojazdów komunikacji publicznej. Solaris jest partnerem sztandarowego przedsięwzięcia unijnego ZeEUS (*Zero Emission Urban Bus System*), który zajmuje

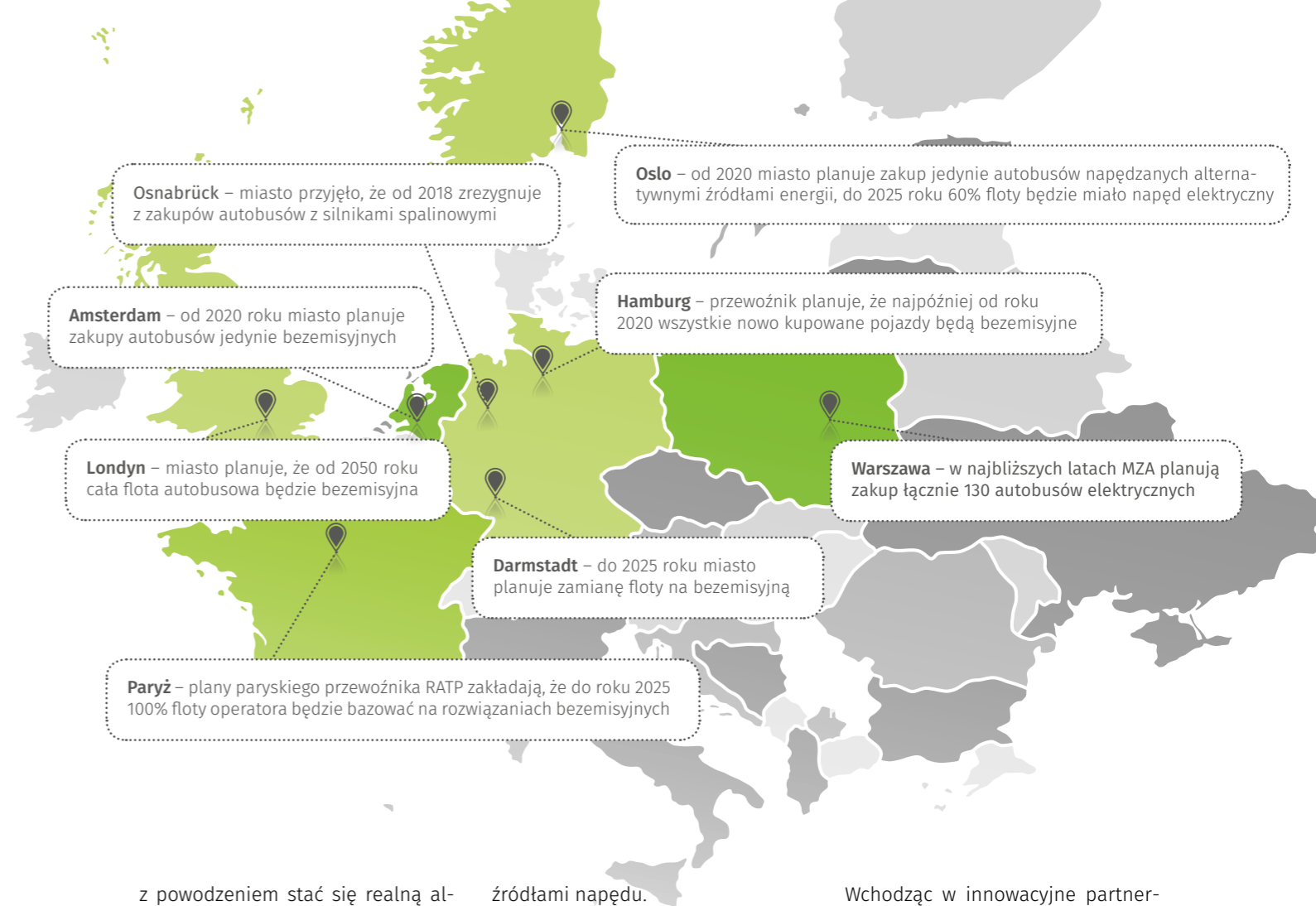
się badaniem systemów komunikacyjnych wykorzystujących pojazdy z napędem elektrycznym. Testy autobusów prowadzone w ramach projektu są podstawą prac nad rozwojem e-mobilności w Europie. W ramach ZeEUS-a danych rozwojowych dostarczają m.in. pojazdy polskiej marki – w Warszawie, Barcelonie i Cagliari. Innym przedsięwzięciem unijnym jest Emerald (*Energy Management and Recharging for efficient Electric car Driving*), który ma na celu implementację innowacyjnych funkcjonalności do technologii informatycznych wykorzystywanych w pojazdach elektrycznych. W autobusach Solarisa testowane są rozwiązania opracowane w ramach projektu. Z kolei program Elipctic (*Electrification of Public Transport in Cities*), z jakim również współpracuje Solaris, jest inicjatywą, pracującą nad optymalizacją istniejącej już floty elektrycznej i infrastruktury. Zmodernizowana i uniwersalna infrastruktura ładowania jest kluczowa dla płynnego wdrażania pojazdów elektrycznych do miast. Polski producent wspólnie z firmami Volvo, Irizar, VDL oraz Siemens, ABB i Heliox jest inicjatorem porozumienia dotyczącego otwartych interfejsów ładowania, które ma na celu ułatwienie równego dostępu

do infrastruktury w przyszłości i tym samym zwiększenie operacyjności autobusów bateryjnych.

Problem klimatu traktowany jest z roku na rok poważniej także przez przewoźników miejskich. Plany wielu z nich są imponujące. W tej chwili programy elektryfikacji lub częściowej elektryfikacji miejskiej floty są wprowadzone w aż 25 miastach Europy, obsługiwanych przez 19 operatorów autobusowych. Obietnicę poprawy deklaruje jeszcze więcej. Wśród pionierów są takie ośrodki jak Londyn, Oslo, Paryż, Amsterdam czy Warszawa.

Solaris jako trzeci producent pod względem liczby sprzedanych autobusów elektrycznych w Europie jest jednym z kluczowych partnerów dla miast, które stawiają na ekologiczną komunikację miejską. Wśród przykładów inicjatyw warto wymienić projekt „E-Bus-Berlin”, w ramach którego na linię stolicy Niemiec wprowadzone zostały cztery autobusy elektryczne Urbino electric ładowane indukcyjnie. Przedsięwzięcie jest jednym z bardziej istotnych projektów finansowanych przez Federalne Ministerstwo Transportu i Infrastruktury Cyfrowej w Niemczech. Innym jest projekt EMIL, czyli elektromobilność poprzez indukcyjne ładowanie, realizowany przez miasto Brunshwik. Dzięki pięciu elektrycznym Solarisom wytyczono na komunikacyjnej mapie miasta w pełni bezemisyjną linię M19.

Raport projektu ZeEus zestawiał strategię 61 europejskich miast Europy stawiających na ekologiczną publiczną komunikację. Uwzględniono w nim te miejsca, w których jeżdżą pojazdy wykorzystujące technologię elektrycznego napędu, czyli autobusy w pełni elektryczne, trolejbusy wyposażone w baterie, a także autobusy elektryczne hybrydowe. W aż 17 z nich jeżdżą na regularnych liniach bądź są testowane pojazdy marki Solaris, dostarczone i zaprojektowane w ścisłej współpracy z przewoźnikami. Udział firmy w przedsięwzięciach, oprócz oczywistych wymiernych korzyści, ma także na celu zademonstrowanie, że autobusy elektryczne mogą



z powodzeniem stać się realną alternatywą dla pojazdów z napędem konwencjonalnym.

Innym sposobem na poprawę jakości powietrza są strefy wolnej emisji LEZ (Low Emission Zone). Obecnie obowiązują one w kilkuset europejskich ośrodkach, głównie we Włoszech i w Niemczech. Władze Hamburga chcą iść krok dalej i wprowadzić strefy, w których będzie możliwa jedynie komunikacja piesza lub jednośladem. To miasto z ambicjami, już od 2011 roku cieszy się tytułem Europejskiej Stolicy Czystości. Plany Hamburga zakładają całkowitą rezygnację z zakupu autobusów z konwencjonalnym silnikiem spalinowym do roku 2020. Solaris współpracuje z operatorem Hochbahn Hamburg od 2014 roku, kiedy dostarczył dwa niezwykle zaawansowane technologicznie autobusy elektryczne z wodorowym ogniwem paliwowym zwiększającym zasięg. Dwa lata później dołączyły do nich dwa Urbino 12 electric z ładowaniem pantografowym. Wszystkie Solarisy kursują na Innowacyjnej Linii nr 109, na której eksploatowane/używane są jedynie autobusy z alternatywnymi

źródłami napędu.

Wspomniane dwa „wodorowce” zostały dostarczone przez producenta z Bolechowa w ramach ogólnoeuropejskiej organizacji Hydrogen Europe, która została powołana przez Unię Europejską, aby popularyzować technologię wodorową w rozmaitych gałęziach przemysłu, w tym także ogniwa paliwowe, oraz rozporządzać środkami unijnymi. Pierwsze trolejbusy wyposażone w wodorowy „range extender”, które Solaris dostarczył w tym roku do Rygi, także zostały zakupione przez publicznego operatora dzięki środkom pozyskanym przez Hydrogen Europe. Dofinansowanie UE na lata 2016-2020 dotyczy rozmieszczenia 142 autobusów wodorowych, kolejne 450 pojazdów jest zaplanowane w ramach następnego etapu.

Należy tu podkreślić, że wielu operatorów komunikacji publicznej, którzy w elektryfikacji transportu upatrują przyszłość, zamieniło się dziś w swoiste centra badawcze, które zbierają dane i dzielą się swoimi doświadczeniami i potrzebami z producentami pojazdów, komponentów oraz infrastruktury.

Wchodząc w innowacyjne partnerstwa, wspólnie z innymi grupami interesów wypracowują rozwiązania służące dalszemu rozwojowi nie tylko elektromobilności, ale i współczesnych miast w ogóle. Transport elektryczny zmusza do spojrzenia na współczesne ośrodki urbanizacyjne z innej perspektywy, każe zastanowić się nad skutecznością i optymalnością dotychczasowych rozwiązań, w tym także rozmieszczenia węzłów komunikacyjnych i stosowanych technologii w transporcie publicznym w ogóle.

Solaris jest w awangardzie producentów europejskich, którzy zainwestowali w autobusy elektryczne i podjęli się rozwoju tego segmentu pojazdów. Aktywne działania firmy na rzecz rozwoju tej technologii oraz starania, jakie Solaris podejmuje na rzecz popularyzacji elektromobilności, wskazują na trafne wyczucie rynku i prognozowanie trendów. Producent dzięki swojemu doświadczeniu w e-mobility, które obejmuje obecnie ponad 15 lat i promocję elektrobuses ma ambicję przyczynić się do wzrostu standardu życia w europejskich miastach.





fol. LVB

Solaris w rozmiarze XL

Najdłuższy ze wszystkich kiedykolwiek wyprodukowanych przez Solarisa pojazdów został zaprezentowany w Lipsku. Mierzący 37,63 metra tramwaj został przez Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB) ochrzczony krótką, ale wymowną nazwą: XL.

Dostarczony do Lipska tramwaj polskiego producenta został po raz pierwszy zaprezentowany mieszkańcom miasta w połowie lutego. Na potrzeby prezentacji najdłuższy tramwaj Solarisa został ukryty za gigantyczną kotarą, odsłoniętą uroczystie przez Solange Olszewską, Prezes Zarządu Solarisa, Ulfa Middelberga, Prezesa Leipziger Verkehrsbetriebe, Burkharda Junga, Prezydenta Lipska oraz dr. Norberta Menke, Członka Zarządu Leipziger Gruppe. Po ceremonii otwarcia obywatele Lipska zostali zaproszeni

do środka ich nowego tramwaju. Wszyscy chętni mogli przez cały tydzień zapoznać się z nowoczesnym pojazdem, który ustawiony został tuż przed oszołamiąjącą Glasshalle – największym pokrytym szkłem budynkiem w Europie.

„Nowe lipskie tramwaje są najlepszym przykładem nowoczesnego transportu publicznego w rozwijającym się mieście. Wraz z rosnącą liczbą mieszkańców wzrastają i potrzeby komunikacyjne. To wyzwanie dla nas wszystkich” – mówił

Burkhard Jung, Burmistrz Lipska, podczas prezentacji.

„Skonstruowanie i produkcja tramwajów dla Lipska to świetny przykład polsko-niemieckiej współpracy. Jesteśmy niezwykle dumni z tego projektu. Będąc polską firmą rodzinną, mogliśmy stworzyć i dostarczyć jeden z najnowszych tramwajów w Europie” – powiedziała Solange Olszewska, Prezes Zarządu Solarisa, podczas prezentacji pojazdu XL. ➤



Na zdjęciu od lewej: Solange Olszewska, Prezes Zarządu Solaris Bus & Coach, Ulf Middelberg, Prezes Leipziger Verkehrsbetriebe, Burkhard Jung, Prezydent Lipska, dr Norbert Menke, Członek Zarządu Leipziger Gruppe

„Skonstruowanie i produkcja tramwajów dla Lipska to świetny przykład polsko-niemieckiej współpracy. Jesteśmy niezwykle dumni z tego projektu. Będąc polską firmą rodzinną, mogliśmy stworzyć i dostarczyć jeden z najnowocześniejszych tramwajów w Europie”.

Solange Olszewska, Prezes Zarządu Solarisa, podczas prezentacji pojazdu XL



› Zgodnie z podpisaną w 2015 roku umową ramową przewoźnik może zamówić do 41 tramwajów w latach 2016-2020. LVB sfinansowało dotychczas 14 tramwajów Solarisa. Pierwsze z nich zostały już przekazane klientowi. Obecnie przeprowadzane są działania uruchamiające pojazdy i przystosowujące je do sieci miejskiego przewoźnika, jazdy testowe oraz prace związane z uzyskaniem homologacji. Wszystko w ścisłej współpracy z LVB. Ponadto trwają szkolenia pracowników, zarówno motorniczych, jak i osób odpowiedzialnych za serwis.

Tramwaje dla Lipska o łącznej długości 37,63 i szerokości 2,3 metra, składają się z czterech modułów. Wyposażone zostały w cztery klasyczne wózki napędowe oraz jeden wózek toczny Jakobsa. Szerokość rozstawu kół tramwaju jest charakterystyczna dla lipskiej infrastruktury i wynosi 1458 mm. Koncepcja stylistyczna pojazdu jest wynikiem bliskiej kooperacji klienta i studia projektowego IFS Design.

Szczegółowa analiza rozmieszczenia poszczególnych elementów pozwoliła na zoptymalizowanie tramwaju pod kątem komfortu i ergonomii, a także przyzwyczajenia i życzeń motorniczych miasta

Lipsk. To właśnie ze względu na potrzeby kierujących powstała specjalna makieta miejsca pracy motorniczego odzwierciedlająca w najdrobniejszych szczegółach sugerowane rozwiązania. Na podstawie zebranych uwag stworzono tę właściwą w pojeździe. Motorniczy skorzysta choćby z ergonomicznego, w pełni zautomatyzowanego fotela. Ponadto, aby zapewnić maksymalną spójność estetyczną i jednocześnie zredukować hałas urządzeń umieszczonych na pojeździe, tramwaj wyposażono w ostony dachowe.

Nie mniej czasu poświęcono na zaplanowanie przestrzeni pasażerskiej. Staranne rozplanowanie pozwoliło wygospodarować 75 miejsc siedzących przy zachowaniu szerokiego przejścia na całej długości Tramino. Oprócz zastosowania harmonijnie dobranych kolorów, ergonomicznego rozmieszczenia siedzeń, poręczy oraz czterech miejsc dla osób poruszających się na wózkach inwalidzkich, polski producent postawił na wiele dodatkowych innowacyjnych rozwiązań. W suficie zabudowano specjalnie zaprojektowane panele oświetleniowe, które dopasowują barwy i natężenie światła do warunków pogodowych. Zimą oświetlenie rozbłyśkiwać będzie w bar-

wach ciepłych, natomiast latem w zimnych, co znacząco podniesie komfort podróżowania.

W pojeździe zastosowano cztery pary niezwykle szerokich drzwi dwuskrzydłowych o szerokości 1500 mm oraz dwie pary jednoskrzydłowych o szerokości 800 mm. Dzięki takim parametrom możliwe jest płynne i szybkie wsiadanie i wysiadanie podróżujących. Usprawniono także system informacji pasażerskiej, umieszczając specjalne zewnętrzne wyświetlacze dla pasażerów wsiadających do tramwaju, zabudowane nad dwuskrzydłowymi drzwiami pojazdu. Tramwaj wyposażony jest w wydajną klimatyzację przestrzeni pasażerskiej. Oddzielne urządzenie chłodzące zapewnia komfort pracy motorniczemu spędzającemu w pojeździe najwięcej czasu.

Solaris współpracuje z LVB od 2004 roku. W ramach tej współpracy do Lipska trafiły już łącznie 123 autobusy w różnych wersjach, od najmniejszych Urbino 8,6, po osiemnastometrowe Urbino Hybrid. W grudniu również zawitało 14 nowych Solarisów Urbino 18. Wśród nich dwa przystosowane do nauki jazdy i szkolenia przyszłych kierowców (piszemy o tym na stronie 7).

Druga młodość

W marcu ubiegłego roku Solaris świętował swoje 20 urodziny. Obchody jubileuszu były, jak przystało na taką okazję, uroczyste i obejmowały szereg imprez towarzyszących.



Fot. Leszek Peczyński

Obchody XX-lecia Solarisa miały również swoich cichych bohaterów. Dwa przełomowe w historii przedsiębiorstwa pojazdy – Neoplan N4020 oraz Urbino 12 pierwszej generacji. Dzięki pracownikom firmy przywrócono je do stanu, jaki prezentowały w chwili, kiedy po raz pierwszy trafiły do klientów. Pomysł w życie wprowadziła Prezes Zarządu Solange

Olszewska, której bardzo zależało, aby pojazdy odzyskały dawna świetność.

Neoplan to autobus sprowadzony do Polski z Niemiec przez Krzysztofa Olszewskiego, założyciela firmy Solaris. Był to pierwszy niskopodłogowy autobus, jaki jeździł po polskich drogach. To właśnie ten pojazd

służył Krzysztofowi Olszewskiemu jako auto demonstracyjne, które miało przekonać przewoźników do zmiany swego taboru na nowoczesny i bardziej przyjazny pasażerom. Ostatecznie od 1994 roku N4020 swą „służbę” pełnił na ulicach Warszawy, wożąc pasażerów w barwach stołecznego MZA, aby później pełnić funkcję ruchomego centrum

prezentacyjnego. Na początku grudnia 2013 roku autobus został odkupiony przez Solarisa.

Urbino 12 zostało wyprodukowane już w Bolechowie. To pojazd z kontraktu zawartego z firmą Forbus z Bydgoszczy. Był to pierwszy autobus z rodziny Urbino sprzedany przez Solarisa, w pewnym sensie

zwiastujący koniec ery Neoplana. O tym, jak bardzo nowoczesna była to wówczas konstrukcja, świadczy zainteresowanie przechodniów, wszędzie tam, gdzie autobus się pojawiał. Ludzi ciekawiło praktycznie wszystko, bo też wszystko, co wtedy proponował producent, było w Polsce nowością – funkcja przyklęku, możliwość podnoszenia auta

na postoju, nawet fakt, że autobus miał ABS. Po okresie eksploatacji w Bydgoszczy pierwsze Urbino znalazło się w posiadaniu firmy Polbus z Wrocławia, od której zostało odkupione przez Solarisa w lipcu 2011 roku. ➤

Odbudowany NEOPLAN



Prace przy odbudowie autobusu ruszyły z końcem listopada 2015 roku. Projekt wymagał „niestandardowego podejścia”, autobus był bowiem niekompletny, a wiele części było w nim nieoryginalnych. Udało się odzyskać szkielet, zaś silnik wraz ze skrzynią biegów poddano

kapitałnemu remontowi. Oryginalna pozostawa również kabina kierowcy. Uratowano wiązki i płyty elektryczne, drzwi zewnętrzne, kilka kłap obsługowych, osie. Naprawiony został układ kierowniczy i hamulcowy. Całkowicie wymieniono podłogę i wykładziny. Sporym wyzwaniem

było znalezienie brakujących części, na przykład niektóre poręcze musiały zostać dorobione zgodnie z pierwotnym projektem. Co ciekawe, autobus posiada pierwsze kasowniki. Dopięciem całości było lakierowanie i oklejenie pojazdu zgodnie z oryginałem.

NEOPLAN podczas odbudowy



Odbudowany URBINO 12



Niemalże w tym samym czasie rozpoczęto w Bolechowie prace nad Solarisem Urbino 12. Niestety nie udało się uratować całości szkieletu, ponieważ autobus przez wiele lat stał nieużywany, i trzeba było rozpocząć od przetransportowania pojazdu do zakładu spawalniczego w Środzie Wielkopolskiej. Wymieniono między innymi konstrukcję drzwi, podest tylnej ławki, belki okienne i podokienne, belkę tylnego zderzaka oraz część obłachowania środka pojazdu. Odrestaurowano za to nadkola, ramę silnika, dach, ścianę tylną i przednią, część ścian bocznych oraz główne belki w podwoziu.

Renowacja autobusu wymagała dużo pracy, ale nikogo z pracowników nie trzeba było dodatkowo mobilizować. Wszyscy do tego zadania

podchodzili z ogromną pasją i zaangażowaniem. Częściowo wynikało to z pewnością ze swoistej podróży sentymentalnej, jako że znaczna część pracowników biorąca udział w projekcie odnowy pierwszego Urbino należy do załogi Solarisa już od 20 lat – wielu z nich uczestniczyło również w procesie produkcji autobusu.

Sporym zaskoczeniem dla wszystkich był moment ponownego uruchomienia silnika. Autobus liczy sobie 20 lat, a jego przebieg można prawdopodobnie liczyć w milionach kilometrów. Do dziś nie było potrzeby przeprowadzenia remontu jednostki napędowej ani skrzyni biegów. Wymieniono jedynie filtry i płyny oraz dokładnie je oczyszczono. Również osie pojazdu pozostały oryginalne, trafiły jednak do

regeneracji. Innymi częściami, które powtórnie wykorzystano, były zbiornik paliwa, ścianki działowe i poręcze, a także drzwi zewnętrzne, kłapy boczne obsługowe wraz z zawiasami oraz siedzenia – te poddano malowaniu i ponownemu obiciu tkaniną.

Aktualnie oba autobusy prezentują się jak nowe. Podarowano im drugą młodość, za którą odwzajemnią się, ciesząc nasze oczy przez kolejne dziesięciolecia. Jednakże nie są to stacjonarne eksponaty muzealne. W ubiegłym roku odrestaurowane Urbino 12 było jednym z pojazdów uczestniczących w rocznym spotkaniu fotograficznym z miłośnikami marki Solaris w Olsztynie. Autobus pokonał trasę bez awarii i usterek. To najlepszy dowód na to, jak wspaniałą pracę wykonała załoga pracująca przy renowacji.

URBINO 12 przed odbudową





**WSPÓLNY
KIERUNEK >**

www.solarisbus.com

We wspólnym kierunku!

Wspólny Kierunek to hasło przewodnie nowej strategii komunikacji marketingowej Solarisa. W ramach kampanii realizowane będą działania nadające marce nowej dynamiki. Już wkrótce odświeżone zostaną wszystkie elementy systemu wizualnego marki: strony internetowe, reklamy prasowe, materiały drukowane. Natomiast logo marki i logotypy produktowe pozostają bez zmian.

Wraz z zakończeniem obchodów 20-lecia Solaris wchodzi w kolejny etap funkcjonowania na rynku. Przez minione lata firma zbudowała i ugruntowała pozycję, a marka przez nią stworzona na dobre zakotwiczyła się w świadomości nabywców, kierowców i pasażerów. Śmiało można stwierdzić, że Solaris stał się nieodłącznym elementem polskiego krajobrazu transportu publicznego.

Za postrzeganie marki przez nabywców i użytkowników odpowiada wiele elementów. Jednym z nich jest charakter marki, mający swoje podstawy w tak zwanym firmowym DNA, czyli zestawie wartości i cech, które charakteryzują

przedsiębiorstwo oraz wpływają na sposób jego działania.

– W pracy nad nową strategią komunikacji marketingowej Solarisa wykorzystaliśmy teorię archetypów. Poprzez odpowiedzi na fundamentalne pytania: „Skąd przyszliśmy?“, „Kim jesteśmy?“, „Dokąd idziemy?“ marka zyskuje możliwość nazwania najbliższego jej archetypu i rozwoju swojej tożsamości. Efektem finalnym ma być wydobycie tego, co najlepsze, najbardziej znaczące i motywujące w przeszłości marki. Po wnikliwej analizie wartości, z którymi jako przedsiębiorstwo się utożsamiamy, zdecydowaliśmy, że hasłem przewodnim kampanii będzie: WSPÓLNY KIERUNEK – mówi dr Alicja Malewicz-Pełczyńska, Dyrektor Działu Marketingu i PR Solarisa.

Zadaniem hasła kierunkowego jest podkreślenie tego, co dla firmy i pracowników najważniejsze: otwartości na ludzi i nowe technologie, bez narzucania swojej wizji świata. Solaris wskazuje WSPÓLNY KIERUNEK. To, kto i kiedy do niego dotączy, jest kwestią indywidualnego wyboru. Już w 2006 roku właściciele Solarisa pokazali, że mają jasną wizję rozwoju środków transportu publicznego. Wielokrotnie przywoływane słowa Krzysztofa Olszewskiego: „Diesel umarł. Niech żyje elektryczność!“ wyznały kierunek zmian, których jesteśmy obecnie uczestnikami.

Hasło przewodnie jako swoista klamra spinająca całość działań została wzbogacona o hasła szczegółowe, definiując

tym samym obszary, które w działalności przedsiębiorstwa są priorytetowe: KIERUNEK Ludzie, KIERUNEK Technologia, KIERUNEK Ekologia. Jako znak graficzny kampanii został wybrany bilet. Bilet to symbol rozpoznawalny pod każdą szerokością geograficzną i jednoznacznie kojarzący się z transportem i podróżą. Solaris tym samym zaprasza do podróży we WSPÓLNYM KIERUNKU. Wśród zastosowanych w kampanii symboli odnajdujemy również uproszczony znak strzałki, wskazujący ważne dla marki kierunki. Całość komunikacji utrzymana jest w firmowych kolorach Solarisa, bazujących na zieleni i stonowanej, eleganckiej szarości. Podstawowe elementy tworzące system identyfikacji wizualnej: logo, sygnet, logotypy produktowe pozostają bez zmian. – Wytyczanie kierunku jest bardzo istotne, ale nie mniej ważne jest to, aby Ci, którzy w wybranym kierunku podążali, mieli poczucie, że jest on wspólny i właściwie wybrany. Każdego dnia dokładamy wszelkich starań, aby nasi klienci, kierowcy i pasażerowie mieli pewność, że razem kształtujemy świat wokół nas. To z jednej strony wielka odpowiedzialność, a z drugiej poczucie, że mamy realny wpływ na fragment otaczającej nas rzeczywistości – podsumowała Solange Olszewska Prezes Zarządu.

Solaris, wkraczając w 21 rok swojej działalności, pozostaje wierny wyznaczonym wartościom i zaprasza wszystkich chętnych do podążania we WSPÓLNYM KIERUNKU.

 **KIERUNEK >**
Ludzie

 **KIERUNEK >**
E-mobilność

 **KIERUNEK >**
Ekologia

 **KIERUNEK >**
Design

 **KIERUNEK >**
Wiedza

 **KIERUNEK >**
Urbino electric

 **KIERUNEK >**
InterUrbino

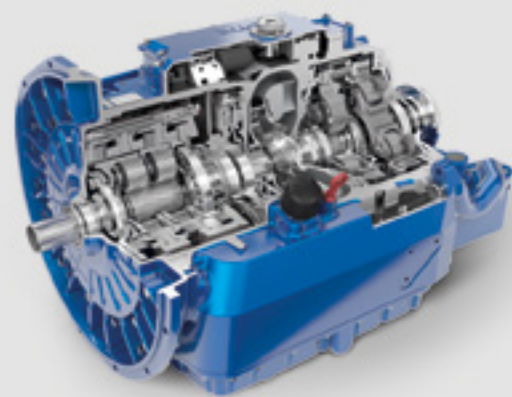
„Każdego dnia dokładamy wszelkich starań, aby nasi klienci, kierowcy i pasażerowie mieli pewność, że razem kształtujemy świat wokół nas. To z jednej strony wielka odpowiedzialność, a z drugiej poczucie, że mamy realny wpływ na fragment otaczającej nas rzeczywistości”.

Solange Olszewska, Prezes Zarządu



**WSPÓLNY
KIERUNEK >**

www.solarisbus.com



Stay Green at Every Red Light!

Nowa technologia Stop-Start DIWA.6

Autobusy miejskie stoją na biegu jałowym nawet do 40% czasu pracy. Technologia Stop-Start skrzyni biegów DIWA.6 umożliwia wykorzystanie tych przestojów w sposób bardziej ekonomiczny i przyjazny dla środowiska. Dzięki zatrzymaniu pracy silnika zużycie paliwa pojazdu zostaje zredukowane nawet o 10%, zmniejsza się także emisja szkodliwych substancji.

Korzyści są oczywiste: Ten nowy system skrzyni biegów DIWA.6 zapewnia nie tylko oszczędności kosztów eksploatacji pojazdu, ale także zrównoważenie oddziaływania na środowisko naturalne oraz większy komfort kierowców i pasażerów. Autobusy liniowe z technologią Stop-Start firmy Voith dowodzą swojej wydajności i niezawodności każdego dnia pracy.



Welcome
to the Next
150 Years

VOITH

Inspiring Technology
for Generations