

Tadeusz Dyr

# Solaris

## – lider na rynku autobusów miejskich w Polsce



Solaris Urbino 12 electric podczas Bus Euro Testu w Brukseli. Zwycięstwo w tym konkursie zaowocowało zaszczytnym tytułem International Bus Of the Year 2017

JEL: L62, O18. DOI: 10.24136/atest.2018.001

Data zgłoszenia: 07.02.2018. Data akceptacji: 21.02.2018

Co roku lider polskiego rynku autobusowego organizuje w Warszawie konferencję prasową podsumowującą miniony rok działalności. W niniejszym artykule przedstawiono wyniki rynkowe firmy oraz nowości produktowe firmy Solaris, zajmującej od 15 lat pozycję lidera w sprzedaży autobusów miejskich w Polsce.

**Słowa kluczowe:** rynek autobusowy, publiczny transport zbiorowy, autobusy Solaris.

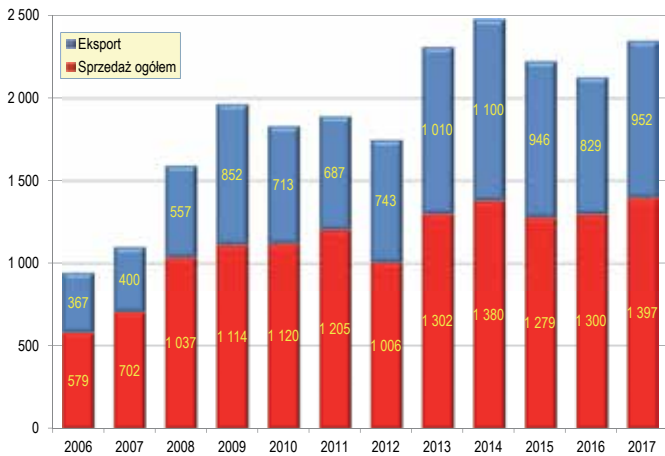
W 2017 r. bramy fabryki w Bolechowie opuściło łącznie 1 397 pojazdów (rys. 1). To o 7,5% więcej niż w 2016 r. i jednocześnie o 1,2% więcej niż w dotychczasowym najlepszym roku 2014. W konsekwencji spółka osiągnęła rekordowe przychody ze sprzedaży – 1,85 mld zł (rys. 2).

Aż 952 autobusy i trolejbusy zaprojektowane i wyprodukowane w wielkopolskich fabrykach Solarisa znalazły swoich odbiorców na zagranicznych rynkach. Oznacza to, że w 2017 r. eksport stanowił blisko 70% sprzedaży. Największym eksportowym rynkiem Solarisa w 2017 r. były Włochy (225 autobusów). Osiągnięty rezultat to między innymi efekt realizacji znacznej części największego jednorazowego zamówienia w historii spółki – dotyczyło ono 360 międzymiastowych Solarisów InterUrbino dla firmy przewozowej Cotral z Rzymu.

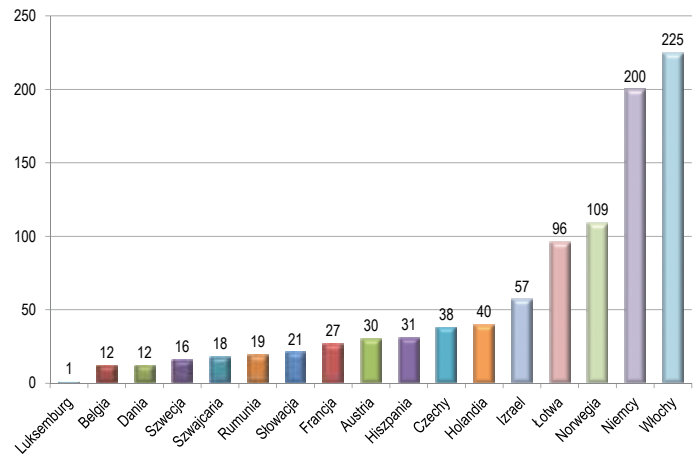
12-metrowe InterUrbino dla firmy Cotral obsługują linie regionalne obszaru administracyjnego regionu Lacjum, położonego w środkowej części Półwyspu Apenińskiego. Źródłem napędu w międzymiastowych Solarisach są silniki DAF MX-11 o mocy 240 kW, spełniające restrykcyjną normę emisji spalin Euro 6. Autobusy zostały wyposażone w składający się z 5 kamer nowoczesny system monitoringu, który umożliwi obserwację wnętrza, drugich drzwi, a także obszaru za pojazdem. Ponadto InterUrbino posiadają system liczenia pasażerów oraz system zapowiedzi głosowej. Na wygodnych fotelach ze zintegrowanymi zagłówkami może podróżować jednocześnie 53 pasażerów. Dodatkowo w autobusie przewidziano 16 miejsc dla stojących podróżnych. Komfortowe warunki, nawet w najgorętsze dni, zapewni wydajna klimatyzacja. Większe bagaże są przewożone w lukach o objętości 5,2 m<sup>3</sup>, które zamontowano pod podłogą pojazdu; podręczne przedmioty podróżujące mogą umieszczać na półkach nad siedzeniami.



Solaris InterUrbino dostarczony do firmy przewozowej Cotral z Rzymu



**Rys. 1.** Liczba pojazdów marki Solaris sprzedanych w latach 2006–2016  
Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.



**Rys. 3.** Liczba pojazdów marki Solaris sprzedanych w latach 2006–2016 na rynkach zagranicznych  
Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.

Tradycyjnie już ważne miejsce wśród rynków eksportowych zajmują niemieccy klienci (200 autobusów), a także Norwegia (109 pojazdów) i Łotwa (96 pojazdów). W tym roku na mapie eksportowej Solarisa pojawiły się 2 nowe kraje – Holandia i Luksemburg; dostarczono tam 41 Urbino.

Pierwsze zamówienie na rynek holenderski obejmowało 40 nowych Urbino 18 do firmy Connexion. Spółka ta, będąca częścią grupy Transdev, jest jednym z największych w Holandii operatorów świadczących usługi z zakresu transportu publicznego.

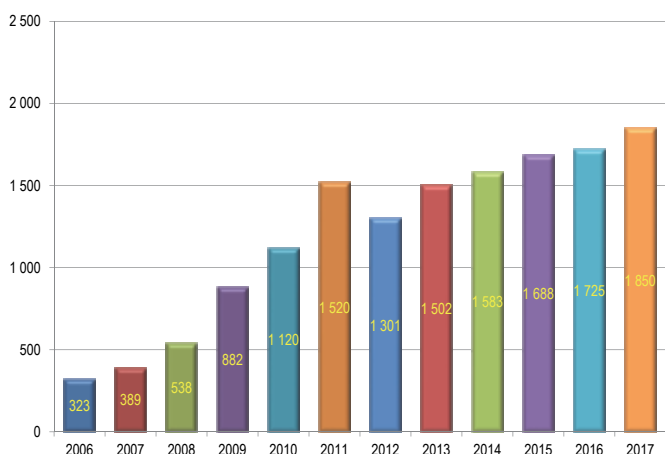
Przegubowe Solarisy dostarczone do Connexion to nowoczesne pojazdy wyposażone w ekologiczne jednostki napędowe DAF, spełniające normy emisji spalin Euro 6. Sprężone są one z skrzyniami biegów typu ZF 6AP. Przewoźnik będzie z nich korzystał w holenderskim regionie Amstelland-Merlanden, w ramach tzw. systemu transportu publicznego R-net.

Najnowsze pojazdy z Bolechowa dostarczone do firmy Connexion wyposażone zostały w szereg rozwiązań podnoszących poziom komfortu i bezpieczeństwa pasażerów. Wśród nich wymienić można wydajną klimatyzację, oświetlenie wewnętrzne i zewnętrzne wykonane w energooszczędnej technologii LED, możliwość bezpłatnego skorzystania z Internetu Wi-Fi oraz pokładowych gniazd USB, umożliwiających naładowanie urządzeń mobilnych. Ponadto autobusy posiadają rozbudowany system monitoringu i informacji pasażerskiej oraz system przeciwpożarowy. Z kolei kierowcy mają

do dyspozycji klimatyzowane, otwarte kabiny, wyposażone m.in. w ogrzewane i wentylowane fotele oraz monitory wyświetlające obraz z 5 kamer wewnętrznych, a także 1 z widokiem na drogę.

Specyfikacja pojazdu oraz umiejętne gospodarowanie przestrzenią sprawiają, że nowym Urbino 18 dla Connexion może jednocześnie podróżować 140 osób, z czego dla 46 przewidziano miejsca siedzące, których aż 15 dostępnych jest z niskiej podłogi. Wymiana pasażerów odbywa się za pośrednictwem 3 par podwójnych drzwi w układzie 2-2-2-0.

Realizacja przez firmę Solaris Bus & Coach pierwszego w jej dotychczasowej historii zamówienia z Holandii zaowocowała już kolejnymi kontraktami. Polski producent podpisał bowiem umowy na kolejne 4 nowe Urbino 18 z konwencjonalnym napędem oraz 2 autobusy tego samego rodzaju napędzane sprężonym gazem ziemnym CNG. Wszystkie pojazdy dostarczone zostaną ponownie do spółki Connexion latem 2018 r. Co więcej, przedstawiciele Solarisa uczestniczą w zaawansowanych konsultacjach rynkowych w Amsterdamie, Rotterdamie oraz Hadze, 3 holenderskich miastach, w których transport publiczny obsługiwany jest przez spółki miejskie. Holandia planuje, aby począwszy od 2025 r. wszystkie nowe autobusy były napędzane elektrycznie. Solaris, mający w swej ofercie pojazd bateryjny wyróżniony tytułem „Bus of the



**Rys. 2.** Przychody ze sprzedaży firmy Solaris w latach 2006–2016 [mln zł]  
Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.



18-metrowy Solaris Urbino dla holenderskiego przewoźnika Connexion





Solaris Tramino Lipsk

Year 2017” – nowego Solarisa Urbino 12 – oraz doświadczenie w postaci blisko 2 000 dostarczonych klientom pojazdów elektrycznych, może zatem jeszcze bardziej zaznaczyć swoją obecność w kraju tulipanów.

Do Luksemburga dostarczony został nowy Solaris Urbino 12. Pojazd ten zasilł flotę jednego z największych prywatnych przedsiębiorstw transportu publicznego w Luksemburgu – firmy Sales-Lentz, eksploatującej blisko 300 pojazdów. Dostarczony autobus wyposażony został w silnik Cummins, spełniający restrykcyjną normę czystości spalin Euro 6. Zamontowano w nim aż 39 miejsc siedzących, z których niektóre będą składane, tak by móc zapewnić podróżującym maksymalny komfort jazdy. Autobus polskiego producenta z Bolechowa obsługuje przewozy w rejonie luksemburskiego miasta Bascharage.

Wśród pojazdów dostarczonych w 2017 r. na rynek niemiecki warto zwrócić uwagę na 2 dostawy. Pierwsza z nich obejmowała specjalnie przygotowane Urbino 18 do nauki jazdy dla miejskiego przewoźnika Leipziger Verkehrsbetriebe (LVB). Pojazdy te są bliźniacze pod względem konfiguracji do 12 standardowych autobusów dostarczonych do Lipska w grudniu 2016 r. Ich cechą charakterystyczną 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 również w chłodne dni gwarantują dodatkowe dysze nawiewowe ogrzewania zabudowane w części pionowej parapetu. Dbając o bezpieczeństwo kursanta oraz innych uczestników ruchu, instruktor ma do swojej dyspozycji pedały przyspieszenia i hamulca oraz kontrolki działania kierunkowskazów. Pomocnicze lusterka zewnętrzne natomiast zapewniają widok taki sam, jaki za kierownicą pojazdu ma uczeń. Całość uzupełniona jest przez system monitoringu, składający się z kamer zewnętrznych w narożniku dachowym oraz 2 monitorów 7-calowych, pokazujących obie strony pojazdu. Do napędu 18-metrowego Solarisa wykorzystano nowoczesny, spełniający surowe normy emisji spalin Euro 6, silnik DAF/Paccar MX-11 240 H1 o mocy 240 kW. Jest on wyposażony m.in. w tak zwaną funkcję „zimnego startu”, ułatwiającą rozruch nawet przy bardzo niskich temperaturach zewnętrznych. Do współpracy z silnikiem zastosowano skrzynię biegów Voith Diwa 6, z kolei dostawcą osi jest firma ZF.

Solaris współpracuje z LVB od 2004 r. W ramach tej współpracy do Lipska trafiły już łącznie 123 autobusy w różnych wersjach, od najmniejszych Urbino 8,6, po 18-metrowe Urbino Hybrid. W lipcu 2017 r. wszedł do eksploatacji w Lipsku pierwszy tramwaj Solaris Tramino XL. Zgodnie z podpisaną w 2015 r. umową ramową, przewoźnik może zamówić do 41 tramwajów w latach 2016–2020. Dotychczas firma LVB zamówiło 14 Tramino.

Tramwaje dostarczane do Lipska, o łącznej długości 37,63 m i szerokości 2,3 m, składają się z 4 modułów. Wyposażone zostały w 4 klasyczne wózki napędowe oraz 1 wózek toczny Jacobsa. Szerokość rozstawu kół tramwaju to 1 458 mm, co jest charakterystyczne dla lipskiej infrastruktury. Koncepcja stylistyczna od najwcześniejszych etapów przygotowań realizacji zamówienia powstawała we ścisłej współpracy z LVB oraz studium projektowym IFS Design. Szczegółowa analiza rozmieszczenia poszczególnych elementów pozwoliła na zoptymalizowanie tramwaju pod kątem komfortu i ergonomii, a także przyzwyczajeni i życzeń motorniczych miasta Lipsk. To właśnie ze względu na potrzeby kierujących powstała specjalna makieta miejsca pracy motorniczego, odzwierciedlająca w najdrobniejszych szczegółach sugerowane rozwiązania. Pracownicy LVB mieli możliwość przetestowania oraz odniesienia się do nich. Pozwoliło to wypracować najlepszy projekt, wdrożony następnie do realizacji. Chcąc zapewnić maksymalną spójność estetyczną i jednocześnie zredukować hałas urządzeń umieszczonych na pojeździe, tramwaj wyposażono w osłony dachowe.



18-metrowy Solaris Urbino do nauki jazdy – stanowisko kierowcy i instruktora



Nie mniej czasu poświęcono na zaplanowanie przestrzeni pasażerskiej, której makieta w skali 1:1 wystawiona została podczas targów InnoTrans w Berlinie w 2016 r. Staranne rozplanowanie pozwoliło wygospodarować 75 miejsc siedzących – przy zachowaniu szerokiego przejścia na całą długości Tramino. Oprócz zastosowania harmonijnie dobranych kolorów, ergonomicznego rozmieszczenia siedzeń, poręczy oraz 4 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. W zimie oświetlenie rozbłyśkać będzie w barwach ciepłych, natomiast latem w zimnych. W pojeździe zastosowano 4 pary niezwykle szerokich drzwi dwuskrzydłowych o szerokości 1 500 mm oraz 2 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.

Wśród pojazdów dostarczonych w 2017 r. do klientów w Niemczech był Urbino 12 z przyczepą pasażerską. Odbiorcą pojazdu jest prywatny niemiecki przewoźnik Autobus Oberbayern GmbH. Autobus jest wykorzystywany w ramach komunikacji miejskiej Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG).

Nowy Solaris Urbino w wersji 12-metrowej, do którego podłączona może być przyczepa pasażerska firmy Hess, tworzy skład o łącznej długości niemal 23 m. 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 z powodzeniem od kilku lat korzysta z niewątpliwych zalet tego typu pojazdów.

Solaris już w 2013 r. przekazał niemieckiemu przewoźnikowi Münchner Verkehrsgesellschaft (MVG) 10 pojazdów tego typu. Pojazd dostarczony firmie Autobus Oberbayern jest 11. z rzędu „autobusowym pociągiem”, który będzie poruszał się po terenie Monachium. W 2017 r. dołączyło do niego kolejnych 12 nowych Urbino 12 z przyczepami pasażerskimi.

Nowy Solaris Urbino 12, który został dostarczony firmie Autobus Oberbayern, jest wyposażony w oszczędny silnik DAF/PACCAR MX-11 271 H1 (271 kW), spełniający rygorystyczną normę emisji



Połączenie autobusu i przyczepy



Nowy Solaris Urbino 18 zasilany sprężonym gazem ziemnym (CNG)

spalin Euro 6, oraz ekonomiczną skrzynię biegów Voith Diwa 6. Komfortowe warunki podróżowania zapewniają: klimatyzacja, 4 kamery monitoringu (zwiększające bezpieczeństwo) oraz energooszczędne oświetlenie wykonane w przyjaznej środowisku technologii LED.

Nowe Solarisy z możliwością podłączenia przyczepy pasażerskiej stają się w Niemczech coraz bardziej popularne. 4 nowe Urbino tego typu zostały dostarczone przez polskiego producenta z Bolechowa niemieckiemu przewoźnikowi RDG Gründau w 2016 r. Kolejnymi miastami, w których w 2017 r. pojawiły się Solarisy z przyczepami, są Norymberga oraz położone tuż obok niej Fürth, dokąd Solaris dostarczył odpowiednio 2 i 3 „autobusowe pociągi”. Po 1 zestawie trafi również do Reutlingen oraz Altenstadt.

Istotnym rynkiem eksportowym autobusów Solaris jest Norwegia. Obecnie po ulicach 24 norweskich miast jeździ 479 Urbino. Firma Solaris zajmuje czołową pozycję w rankingu dostawców niskopodłogowych autobusów miejskich do tego kraju.

Na początku 2017 r. zrealizowane zostały 2 kontrakty zawarte w sierpniu 2016 r. Pierwszy dotyczy aż 75 Solarisów Urbino w wersji o długości 18,75 m. Ich odbiorcą była firma Unibuss. Wydłużone autobusy przegubowe trzeciej generacji zostały wy-



Solaris Urbino 12 z przyczepą tworzy „pociąg” o długości 23 m





Nowy Solaris Urbino 12 Hybrid



Solaris Urbino 12 w Oslo



Solaris Urbino 18 w barwach PKM w Jaworznie

posażone w silniki marki DAF, spełniające normę Euro 6. Tę samą jednostkę napędową zastosowano w 24 Urbino 12 nowej generacji, które w ramach przetargu kupiła firma Nobina. Jednym z ciekawszych elementów wyposażenia pojazdów są siedzenia typu międzymiastowego, mimo że autobusy obsługują linie w obrębie Oslo. Innowacyjny jest także rodzaj paliwa stosowany w tych pojazdach. To tak zwane HVO, czyli biopaliwo najnowszej generacji.

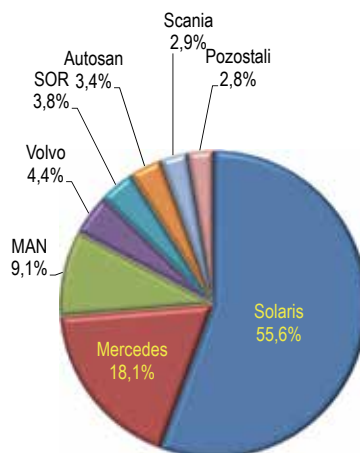
Sukcesy eksportowe Solarisa nie byłyby jednak możliwe bez stabilnej i silnej pozycji na krajowym rynku. Firma już po raz 15. z rzędu zajęła w Polsce 1. miejsce w segmencie niskopodłogowych autobusów miejskich z 56-procentowym udziałem w rynku (rys. 4). Największymi klientami Solarisa w Polsce w 2017 r. były następujące firmy: MPK Kraków (97 autobusów, w tym 20 elektrycznych), PKS Grodzisk Mazowiecki (49 autobusów) i MPK w Częstochowie (40 autobusów).

Spośród 442 miejskich autobusów sprzedanych przez Solarisa w Polsce aż 48 było całkowicie elektrycznych. 22 takie pojazdy zamówiło PKM w Jaworznie, a 20 MPK w Krakowie. Oprócz tego autobusy elektryczne marki Solaris w Polsce kupiły takie miasta, jak: Ostrów Wlkp., Warszawa i Września. W ciągu 21 lat działalności firma dostarczyła swoje pojazdy do ponad 120 polskich miejscowości.

Dzięki zakupowi 22 elektrycznych Solarisów Przedsiębiorstwo Komunikacji Miejskiej w Jaworznie stało się jednym z liderów e-mobilności w Europie. Aż 40% całej floty autobusów tej spółki stanowią pojazdy bezemisyjne.

Pierwszy elektryczny, całkowicie bezemisyjny i cichy, Solaris Urbino electric został dostarczony do PKM w Jaworznie wiosną 2015 r. Pozytywne doświadczenia z eksploatacji tego pojazdu spowodowały, że przewoźnik zdecydował się na dalszy rozwój floty autobusów elektrycznych i ogłosił przetarg na 22 autobusy bateryjne. Jego zwycięzcą została firma Solaris, dostarczając 9 przegubowych Urbino 18 electric, 9 autobusów 12-metrowych Urbino electric oraz 4 pojazdy klasy midi – Urbino 8,9 electric.

Wszystkie elektrobusy dostarczone do Jaworzna wyposażone są w system ładowania pantografowego, dzięki któremu baterie można doładować zarówno na trasie, jak i w zajezdni. Standardowo pojazdy posiadają złącze typu *plug-in*, służące do nocnego uzupełniania baterii z ładowarki stacjonarnej, zlokalizowanej w zajezdni. Każdy autobus posiada klimatyzację przestrzeni pasażerskiej i kabiny kierowcy, a także nowoczesne oświetlenie typu LED. Pasażerowie bez problemu mogą kupić bilet w pojeździe, dzięki zamontowanym w każdym autobusie automatom. Do dyspozycji pasażerów elektrycznych



**Rys. 4.** Struktura polskiego rynku niskopodłogowych autobusów miejskich o DMC > 8 t  
Źródło: Solaris Bus & Coach S.A.



Urbino są także porty USB, dzięki którym można naładować swój telefon lub inne urządzenie mobilne podczas podróży. Solarisy Urbino electric, dzięki wyposażeniu w rampy dla wózków inwalidzkich i specjalne zatoki, są przygotowane także z myślą o niepełnosprawnych użytkownikach komunikacji miejskiej. Poza rozbudowanym systemem informacji pasażerskiej, producent zainstalował w zamówionych modelach inteligentny system zarządzania flotą, składający się z urządzenia lokalizacyjnego i anteny GPS, umożliwiające wyświetlanie w czasie rzeczywistym godzin przyjazdu i odjazdu autobusu z poszczególnych przystanków.

Wśród autobusów zakupionych przez PKM w Jaworznie był premierowy model w produktowym portfolio firmy – nowy Solaris Urbino 18 electric, przegubowy autobus baterijny nowej generacji. Solaris zaprezentował ten pojazd po raz pierwszy szerokiej publiczności w październiku 2017 r. podczas targów Busworld w Kortrijk. Tym samym Jaworzno stało się drugim po Krakowie miastem, w którym użytkowany jest ten model elektrycznego autobusu. Przegubowe autobusy zostały wyposażone w centralny silnik trakcyjny o mocy 240 kW i baterie trakcyjne o łącznej pojemności 240 kWh. Dzięki zastosowaniu zarówno ładowarek zajezdniowych, jak i ładowarek pantografowych zainstalowanych w mieście, operacyjność autobusów elektrycznych w Jaworznie jest nieograniczona.

Solarisy Urbino 12 zostały dostarczone do Jaworzna w 2 wersjach: 2-drzwiowej (6 pojazdów) i 3-drzwiowej (3 pojazdy). Pojemność pasażerska każdego 12-metrowego autobusu wynosi 75 osób.

Najmniejszymi modelami spośród autobusów elektrycznych dostarczonych do Jaworzna są 4 Urbino 8,9 LE electric, wyposażone w silnik trakcyjny o mocy 160 kW i baterie o pojemności 160 kWh. W jego wnętrzu może podróżować 47 osób, w tym 19 na miejscach siedzących. Taki sam model autobusu jeździ już m.in. w austriackim Klagenfurcie, a także w Krakowie i Ostrołęce.

Przekazanie autobusów w Jaworznie zostało połączone z prezentacją „Centrum E-mobilności” – nowo otwartej zajezdni PKM, która jest jednym z najnowocześniejszych obiektów tego typu w Europie. Hala wyposażona jest m.in. w ładowarki zajezdniowe, umożliwiające jednoczesne ładowanie aż 8 pojazdów.

W lipcu 2017 r. dostarczonych zostało do MPK w Krakowie 77 Solarisów Urbino 18. Była to największa jednorazowa dostawa nowych autobusów w historii krakowskiego przewoźnika. Pozwoliła ona na wymianę najstarszych i najbardziej wyeksploatowanych pojazdów. Dostawa została sfinansowana w ramach 7-letniego leasingu finansowego przez PKO Leasing.

W 2017 r. Solaris dostarczył do MPK w Krakowie 20 autobusów elektrycznych, w tym 17 Urbino w wersji 12-metrowej oraz 3 autobusy przegubowe.

Nowe Solaris Urbino 12 electric dla krakowskiego MPK zostały wyposażone w centralny silnik trakcyjny o mocy 160 kW i baterie typu Solaris High Energy o pojemności 160 kWh. Z kolei przegubowe Urbino 18 electric napędzane są silnikiem trakcyjnym o mocy 240 kW, a energia elektryczna do jego napędzania gromadzona jest w bateriach typu Solaris High Energy o pojemności 200 kWh. Wszystkie pojazdy są niskopodłogowe, wyposażone w klimatyzację, automat biletowy (w którym za bilet można zapłacić zarówno monetami, jak i kartą płatniczą), monitoring oraz nowoczesny system dynamicznej informacji pasażerskiej. Baterie autobusów mogą być ładowane na 2



Wśród autobusów elektrycznych dostarczonych do Krakowa był pojazd numer 15 000, wyprodukowany przez polskiego producenta z Bolechowa



Do uzupełniania energii elektrycznej w nowych Solarisach Urbino 12 electric dla MPK wykorzystywane są ładowarki firmy Medcom



Solaris Trollino 18





Regały paletowe na 3 000 miejsc i 100 stojaków na szyby zapewniają najwyższą jakość przechowywania, a specjalne taśmy transportowe umożliwiają szybszą kompletację towarów do wysyłki

sposoby: przez zamontowany na dachu pantograf lub przez złącze typu *plug-in* podczas przebywania na terenie zajezdni.

W 2017 r. Solaris sprzedał innowacyjne pojazdy z napędem elektrycznym, także na rynkach zagranicznych. Solaris Urbino electric zostały dostarczone do klientów z Francji, Niemiec, Norwegii, Włoch i Słowacji. Łącznie polski producent może poszczycić się blisko 2 500 wyprodukowanymi i sprzedanymi pojazdami z napędami elektrycznymi (autobusy bateryjne, hybrydowe, trolejbusy).

Prezentując dokonania firmy Solaris w 2017 r., Solange Olszewska, właścicielka i prezes zarządu Solaris Bus & Coach S.A., stwierdziła: „mamy świadomość, że nasz sukces nie byłby możliwy bez spełniania oczekiwań naszych klientów, które są dla nas najważniejsze. W 2017 r. przeprowadziliśmy kompleksowe badania satysfakcji klienta, aby dowiedzieć się, co w opinii naszych partnerów biznesowych możemy robić lepiej. Zebraliśmy niezwykle cenne uwagi, ale z nieskrywaną satysfakcją odnotowujemy fakt, że blisko 80% badanych jest zadowolonych ze współpracy z naszą firmą. To

największa wartość, jaką udało się stworzyć wokół marki Solaris przez ostatnie 2 dekady”.

Wyjaśnia Zbigniew Palenica, wiceprezes firmy Solaris odpowiedzialny za sprzedaż, marketing i after sales: „zakończył się rekordowy dla naszej firmy, pod względem sprzedaży, rok 2017, a już dzisiaj widzimy, że 2018 r. zapowiada się pod tym względem jeszcze lepiej. W chwili obecnej Solaris ma podpisanych do realizacji zamówień na ponad 1 400 pojazdów, a do końca roku liczba ta z pewnością się powiększy. Będziemy zatem kontynuować inwestycje w rozwój mocy produkcyjnych i optymalizację procesów, również w obszarze obsługi posprzedażowej. Najlepszym tego przykładem jest oddanie w ubiegłym roku do użytkowania nowego centrum logistyczno-serwisowego Solaris Logistics Center w Jasinie k/Poznań”.

Solaris Logistics Center to zarówno nowy magazyn centralny, jak i biuro sprzedaży, które obsługuje składane przez klientów zamówienia. Nowe centrum dystrybucji części zamiennych zastąpiło dotychczasową lokalizację w Murowanej Goślinie. Od początku września obsługuje ono wszystkie wysyłki części zamiennych, zarówno te trafiające bezpośrednio do klientów, jak i te, w które zaopatrują się magazyny regionalne i serwisy. Jasin położony jest przy głównej drodze ekspresowej prowadzącej bezpośrednio do autostrady A2. Tym samym czas dojazdu do najważniejszych dróg i europejskiej sieci autostrad jest sześciokrotnie krótszy niż dotychczas. Na powierzchni 6 tys. m<sup>2</sup> w Solaris Logistics Center przechowywanych jest 26 tys. różnego rodzaju części i akcesoriów. Dziennie nowy magazyn centralny opuszcza blisko 300 paczek.

Wszystkie procesy związane z realizacją wysyłek są kontrolowane przez specjalistyczny system zarządzania magazynowego, który zapewnia maksymalną dostępność części. Ogół nowoczesnych rozwiązań zastosowanych w Solaris Logistics Center skraca czas realizacji zamówień, a w efekcie przyspiesza naprawy i minimalizuje przestoje pojazdów. Klienci w znaczący sposób odczuwają poprawę jakości obsługi ich zamówień.

Zauważalnym – zarówno w Polsce, jak i na zagranicznych rynkach – trendem sprzedaży jest rosnący udział autobusów elektrycznych i hybrydowych. Jest to wynikiem urzeczywistniania celów europejskiej polityki transportowej [1]. Założono w niej stworzenie systemu stanowiącego podstawę postępu gospodarczego w Europie, wzmacniającego konkurencyjność i oferującego usługi w zakresie mobilności o wysokiej jakości przy oszczędnym gospodarowaniu zasobami. W praktyce oznacza to, że sektor transportu musi zużywać mniej energii w bardziej ekologiczny sposób, lepiej korzystać z nowoczesnej infrastruktury i ograniczać negatywny wpływ na środowisko oraz najważniejsze zasoby naturalne, takie jak woda, ziemia i ekosystemy. Dla realizacji tego celu założono konieczność powstania nowych wzorców transportu, pozwalającego na zaspokajanie wzrastającego popytu na usługi przewozowe za pomocą najwydajniejszych środków lub kombinacji takich środków [2]. Promowane przez Komisję Europejską wzorce mobilności przyczyniać się mają do bardziej zrównoważonego rozwoju obszarów miejskich oraz realizacji celów UE, związanych z tworzeniem konkurencyjnego i zasobooszczędnego europejskiego systemu transportowego [4]. Istotnym instrumentem w tym zakresie jest zwiększenie udziału paliw i napędów alternatywnych, w tym przede wszystkim szersze wykorzystanie energii elektrycznej [3]. E-mobilność to już więc nie moda, ale wymóg rynku. Solaris, który był jednym z pierwszych w Europie producentów autobusów elektrycznych, dzisiaj dyskontuje odważne decyzje właścicieli sprzed wielu lat. Przedsiębiorstwo nie spoczywa na laurach i nieustannie rozwija swoją paletę produktów. W tym zakresie znamienne są słowa Krzysztofa Olszew-



Dwuprzegubowy Solaris Trollino o długości 24 m

skiego, wypowiedziane w 2006 r. podczas konferencji prasowej towarzyszącej premierze autobusu hybrydowego Solaris Urbino Hybrid 12 w Hanowerze: „Umarł diesel. Niech żyje elektryczność”. Wielu ekspertów było zaskoczonych, uważając, że jeszcze przez wiele dziesięcioleci autobus elektryczny nie wejdzie do produkcji seryjnej i nawet w sektorze autobusów miejskich nie będzie stanowił poważnej alternatywy dla autobusów z silnikami spalinowymi. Przypomniano, że poprzednio nowe standardy napędu dla autobusów miejskich miały wyznaczać gaz ziemny i wodór, a od lat nic się nie zmieniło, nawet przy mocno zaostrzających się wymaganiach dotyczących czystości spalin. Gdy jeden z dziennikarzy zadał pytanie współwłaścicielowi Solarisa, dlaczego uważa, że rozpoczęła się era elektromobilności, w odpowiedzi usłyszał, że w wielu miastach świata autobus elektryczny, jakim jest także trolejbus, jest równoprawnym uczestnikiem ruchu, a jedyną barierą wprowadzenia autonomicznych autobusów bezemisyjnych na szerszą skalę jest aktualny rozwój technologiczny baterii. Obecnie, po 10 latach od opisanego wydarzenia, autobusy elektryczne wpisały się na stałe w krajobraz ulic światowych metropolii [5]. Potwierdzeniem wzrastającego znaczenia elektromobilności w miastach jest przyznanie po raz pierwszy wyróżnienia „Bus of the Year” autobusowi elektrycznemu. W 2016 r. tytuł ten uzyskał Solaris Urbino 12 electric [5].

„W roku 2017 pokazaliśmy premierową wersję przegubowego autobusu elektrycznego nowej generacji Solaris Urbino 18 electric oraz przegubową wersję trolejbusu Solaris Trollino 18. Oba modele znalazły już swoich pierwszych nabywców w Polsce, Belgii i na Słowacji. W tym roku planujemy premierę aż 3 pojazdów. Pierwszym z nich jest nowy Solaris Trollino 24. Będzie to pojazd dwuprzegubowy o długości 24 m. Na początku powstanie w wersji trolejbusowej, ale docelowo ma on stanowić platformę także dla dwuprzegubowych autobusów elektrycznych i hybrydowych. Kolejne 2 premiery planowane na ten rok to nowy Solaris Urbino 12 z wodorowym ogniwem paliwowym oraz niskowejściowy nowy Solaris Urbino 12 LE nakierowany na niskie koszty eksploatacji. Robocza nazwa tego modelu to „Lite”. Premiery tych pojazdów planujemy na drugą połowę roku” – powiedział dr inż. Dariusz Michalak, wiceprezes firmy Solaris, podczas podsumowania konferencji prasowej.

Polski producent autobusów podsumowuje nad wyraz udany rok i śmiało spogląda w przyszłość. Wizja, odwaga i konsekwencja

w działaniu to silne podstawy do utrzymania w Polsce pozycji lidera i umacniania pozycji jednego z najważniejszych europejskich graczy na rynku producentów pojazdów transportu publicznego.

#### Bibliografia:

1. Biała Księga Plan utworzenia jednolitego europejskiego obszaru transportu – dążenie do osiągnięcia konkurencyjnego i zasobooszczędnego systemu transportu, COM (2011) 144.
2. Dyr T., *Europejska polityka transportowa na pierwszą połowę XXI wieku*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2013, nr 11.
3. Dyr T., *Europejska strategia w zakresie paliw alternatywnych*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2013, nr 11.
4. Dyr T., *Konkurencyjna i zasobooszczędna mobilność w miastach*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2015, nr 1-2.
5. Graff M., *Przemysł taboru szynowego w Polsce*, „Technika Transportu Szynowego” 2017, nr 9.
6. Rusak Z., *Bus Euro Test 2016 w Brukseli, czyli „Umarł Diesel. Niech żyje elektryczność”*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 6.
7. Rusak Z., *Tytuł International Bus of the Year dla new Solarius Urbino electric*, „Autobusy – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe” 2016, nr 7-8.

---

#### Solaris – leader on the market of city buses in Poland

*Every year the leader of polish bus market organizes a press conference in Warsaw to sum up the previous year of operation. This article presents market results and novelties introduced by Solaris, the leader of city buses sales in Poland for 15 years.*

---

**Keywords:** bus market, public transport, Solaris buses.

#### Autor:

prof. nadzw., dr hab. **Tadeusz Dyr** – Uniwersytet Technologiczno-Humanistyczny w Radomiu, Wydział Nauk Ekonomicznych i Prawnych