



W ostatnich latach autobusy piętrowe notują coraz większą popularność. Na zdjęciu TDX24 dla Konikwijke Beuk, mogący przewieźć jednorazowo 89 pasażerów oraz pilota

Zbigniew Rusak

# BusWorld 2015

## – światowe igrzyska branży autobusowej (cz. 2)

*W belgijskim Kortrijk od ponad 40 lat spotykają się specjaliści z branży autobusowej. W br. swoje produkty zaprezentowało 411 wystawców z 36 krajów świata. Wystawę odwiedziło ponad 34,9 tys. osób ze 118 państw. W pierwszej części artykułu zaprezentowano trendy zmian na rynku autobusowym. Druga część otwiera prezentację producentów autobusowych w poszczególnych krajach Europy.*

O tym, jak ważny jest sektor autobusowy w Europie, świadczy fakt, że zatrudnionych jest w nim 2,25 mln osób. Liczba ta nie obejmuje pracujących w fabrykach autobusów i minibusów, zakładach produkujących komponenty oraz pracowników zewnętrznych stacji serwisowych. Według danych Komisji Europejskiej w Europie zarejestrowanych jest ponad 1 mln autobusów, w tym 679 tys. w państwach Unii Europejskiej. W sektorze przewozów międzymiastowych, autobusy na naszym kontynencie przewożą 7,5 mld pasażerów, przejeżdżając 19,9 mld kilometrów rocznie. Roczne obroty tego sektora osiągają wartość 23,5 mld euro. Udział przewozów autobusowych w strukturze modalnej poszczególnych państw UE jest bardzo zróżnicowany i zależy od majątności obywateli, poziomu cen za bilety, stanu infrastruktury drogowej i kolejowej, średniego dystansu podróży itp. Największy udział ma transport autobusowy w Turcji.

Blisko 1/3 wszystkich podróży realizowanych jest autobusami. Wysoki udział notowany jest także na Węgrzech (22,3%), w Macedonii (18,6%), na Cyprze (18,5%), Łotwie (18%), Czechach (17,9%) i Grecji (17,8%). Autobus jest najmniej popularnym środkiem transportu w Holandii (3,3%), Szwajcarii (5,1%), Francji (5,4%), Norwegii (5,5%), Wielkiej Brytanii (5,7%) i w Niemczech (5,8%). W Szwajcarii i w Holandii niskie udziały przewozów autobusowych spowodowane są dobrze rozwiniętą siecią połączeń kolejowych, których udział w podróżach kształtuje się na poziomie od 10,5% do 17,1%. Z kolei w Niemczech obok kolei, głównym konkurentem autobusu jest samolot oraz samochód osobowy, który wykorzystuje dobrze rozwiniętą i bezpłatną sieć autostrad. Należy jednak podkreślić, że najwięcej podróży autobusowych nominalnie realizowanych jest obok Turcji, także w Hiszpanii, Rosji, Włoszech, jak również w Niemczech, Francji i Wielkiej Brytanii. W tych ostatnich krajach, duża liczba takich podróży i równocześnie niski ich udział pokazuje, że nacje te są znacznie bardziej mobilne niż w innych krajach europejskich.

Rosnące wymagania dotyczące czasu i komfortu podróży determinują zmiany zachodzące na rynku autobusowym, także po stronie producentów. Na zmiany te nakłada się również globalizacja gospodarki oraz coraz wyższe wymagania środowiskowe.

## Austria

W Austrii eksploatowanych jest blisko 9 tys. autobusów. Daje to nasycenie na poziomie 958 osób/1 zarejestrowany autobus. Na rynku przewozowym działa łącznie 1240 podmiotów gospodarczych, co oznacza, że w kraju tym dominują mali przewoźnicy eksploatujący kilka autobusów. Do połowy lat 90. XX w., Austria była siedzibą tak znanych producentów jak Graf&Stift i Steyr, które zostały przejęte przez dużych, globalnych producentów takich, jak MAN i Volvo. Obecnie na rynku austriackim pozostały jedynie małe firmy, specjalizujące się w konwersji samochodów dostawczych na mini- i midibusy. Wśród nich stałym graczem na rynku jest Kutsenits, który nie poprzestaje tylko na przeróbce samochodów dostawczych Mercedes-Benz Sprinter, czy Volkswagen Transporter na minibusy, lecz także buduje swoje własne, oryginalne konstrukcje.

## KUTSENITS

Firma została założona w miejscowości Hornstein, we wschodniej Austrii, przez Stefana Kutsenitsa i początkowo zajmowała się przewozami autobusowymi zarówno lokalnymi, jak i dalekobieżnymi. Pierwsze autobusy opuściły bramy fabryki w 1986 r. i były przeznaczone w głównej mierze na rynek lokalny. Kolejne egzemplarze trafiły do Niemiec i Szwajcarii, a nawet na Kubę. Po rozpadzie Jugosławii, Kutsenits przeniósł swój zakład do Murskiej Soboty na Słowenii. Rok później po raz pierwszy uczestniczył w targach BusWorld w Kortrijk, prezentując średniopodłogowego minibusu Kutsenits City I, zbudowanego na podwoziu VW Transportera. Od 1994 r. działalność firmy została rozszerzona o sieć serwisową i sprzedaż autobusów używanych. W tym samym czasie w ofercie produkcyjnej Kutsenitsa pojawiły się minibusy napędzane paliwami alternatywnymi oraz pierwsze minibusy z dwuosiołowym zawieszeniem tylnym i niskim przebiegiem na całej długości pojazdu. Wraz z rosnącym doświadczeniem, zwiększały się także wymiary produkowanych pojazdów. W 2000 r. Kutsenits zaprezentował własną konstrukcję midibusu turystycznego OH115 Stario z silnikiem umieszczonym na zwisie tylnym, przy maksymalnym wykorzystaniu podwozia Mercedes-Benz Vario. Dwa lata później na targach w Hanowerze została zaprezentowana niskopodłogowa wersja miejska pod nazwą Stario NF. Pojazdy tego typu są obecnie eksploatowane przez MZK Jelenia Góra. Od tego czasu mini- i midibusy z Hornstein trafiają m.in. do krajów skandynawskich i do Japonii. Aby niezależnie się od zmieniającej się koniunktury na rynku, Kutsenits został także przedstawicielem Tamsy, sprzedając w Austrii dwunastometrowe autobusy międzymiastowe Safari. W 2009 r. oferta Kutsenitsa powiększyła się o integralny midibus Hydra z nadwoziem ze stali nierdzewnej, który jest oferowany w różnych wariantach napędu hybrydowego i z różnymi silnikami zasilanymi zarówno olejem napędowym, jak i CNG lub biopaliwami.

W br. w Kortrijk, Kutsenits zaprezentował turystyczny midibus TOURIST 719, zbudowany przy maksymalnym wykorzystaniu komponentów Sprintera 519. Standardowe podwozie uległo wydłuże-



Midibus Kutsenits Tourist 719 znacznie powiększono, dzięki czemu pojazd może zabrać jednorazowo na pokład 38 pasażerów

niu o ponad 2,5 m, a rozstaw osi zwiększono z 4 235 mm do 5 100 mm. Zastosowano w nim tylne zawieszenie pneumatyczne. Tak zmodernizowane podwozie zastąpiło nieprodukowane już podwozie Mercedesu Vario. Nadwozie także znacznie poszerzono do szerokości 2 330 mm, dzięki czemu w każdym rzędzie siedzeń można było umieścić po 4 fotele pasażerskie. W wersji z nadwoziem o długości 9,12 m, autobus może zabrać jednorazowo aż 38 pasażerów. Bagażnik tylny oraz bagażniki podpodłogowe mogą pomieścić 3 m<sup>3</sup> bagażu. Autobus napędzany jest 3-litrowym silnikiem Euro 6 BlueTec 519 o mocy 140 kW (190 KM), współpracującym z siedmiostopniową, automatyczną skrzynią biegów 7G-Tronic. W standardowym wyposażeniu midibusu znajdują się systemy bezpieczeństwa takie, jak ABS, ASR i system kontroli trakcji EBV oraz elektromagnetyczny retarder Telma.



Trzyosiowa wersja autobusu turystycznego EX16H, w barwach Arriva



Najmniejszy z autobusów turystycznych Van-Hoola – Allicorn TX11

## Belgia

Ten niewielki kraj w Europie Zachodniej jest od 44 lat gospodarzem targów BusWorld. Mimo znacznie mniejszej powierzchni niż Austria, w kraju tym zarejestrowanych jest ok. 16 tys. autobusów. Tym samym na jeden autobus przypada tu 703 osoby. W ostatnim roku belgijscy przewoźnicy zakupili 765 autobusów. Dla porównania w 4,5-krotnie większej Polsce, przewoźnicy kupili jedynie 1400 nowych autobusów, czyli tyle, ile rocznie produkuje największy belgijski producent Van-Hool. Belgowie stosunkowo często korzystają z transportu autobusowego, gdyż 15% podróżujących to pasażerowie autobusów.

## VAN-HOOL

Van-Hool jest najbardziej znanym producentem nie tylko autobusów, lecz również przyczep i naczep. Zasięg firmy jest globalny, gdyż poza Europą, autobusy tej firmy można znaleźć także w Ameryce Północnej (38% rynku autobusów turystycznych)

i w Azji. Oferta obejmuje niskopodłogowe autobusy miejskie serii A i ExquiCity o długości od 8,5 m do 24 m oraz autobusy turystyczne typoszeregu EX i TX – dwu- i trzyosiowe.

Van Hool w bieżącym roku całkowicie skupił się na promocji autobusów turystycznych, głównie nowej serii EX, której premiera odbyła się podczas IAA w 2014 r. W br. rodzina tych autobusów została powiększona o modele trzyosiowe. Do tej pory do klientów trafiło 140 autobusów tej serii, w tym głównie trzyosiowych EX16H o długości 13 m i EX17H o długości 14 m, mogących zabrać na pokład odpowiednio 61 i 65 pasażerów. Jednym z głównych odbiorców tych autobusów jest brytyjska Arriva. Autobusy turystyczne serii EX budowane są w nowej fabryce Van-Hoola w Skopie, w Macedonii. Jej zdolność produkcyjna to 600 autobusów rocznie. Od momentu otwarcia fabryki w 2014 r., jej bramy opuściło 800 pojazdów, które trafiły głównie na rynek amerykański. Z uwagi na duży portfel zamówień, produkcję serii EX uruchomiono także w macierzystych zakładach w Lier.

Mimo uruchomienia produkcji typoszeregu EX, autokary serii TX w dalszym ciągu pozostają bardzo ważną częścią oferty belgijskiego producenta, głównie za sprawą szerokiej gamy modeli od turystycznego midibusu TX11 Allicorn mogącego zabrać na pokład 28 pasażerów, po dwupokładowy TDX29, mieszczący jednocześnie do 89 osób. Należy podkreślić, że w ostatnich latach autobusy piętrowe są coraz bardziej popularne. Trafiają one głównie do przewoźników obsługujących regularne, autobusowe połączenia dalekobieżne. W ciągu minionych 5 lat, Van-Hool dostarczył na rynek europejski i amerykański łącznie 1050 autobusów piętrowych. Ostatnie dostawy obejmują 37 autobusów tego typu do Souter Invest w Finlandii oraz 40, wykonanych na podwoziu Scania, do Niemiec. W przyszłym roku, 16 autobusów TDX24 Astromega zostanie dostarczanych japońskiemu przewoźnikowi Hato Bus. Piętrowy TDX jest również popularny w Polsce za sprawą znanego przewoźnika PolskiBus. W 2015 r. w układzie przeniesienia napędu obok zautomatyzowanej skrzyni biegów ZF As-Tronic,



Dwuosiowy Van-Hool CX35 przeznaczony na rynek amerykański



Niskopodłogowy Van-Hool A330 Hybrid dla Monako

wprowadzono także automatyczną skrzynię biegów Allison B525R, która została zestrojona z silnikiem Euro 6 DAF MX13. Ponadto na rynek amerykański został wprowadzony nowy model autobusu CX35 o długości 10,7 m, napędzany silnikiem Detroit Diesel. Jest to najmniejszy autobus oferowany na tym kontynencie, który ma rozszerzyć krąg odbiorców o małych przewoźników, obsługujących lokalne przewozy stanowe.

Oferta Van-Hoola w zakresie autobusów miejskich została pokazana tylko i wyłącznie poza halami wystawowymi. Na parkingu autobusów testowych można było zobaczyć niskopodłogowy autobus miejski z napędem hybrydowym A330 Hybrid zbudowany dla Monako. W szeregowym układzie napędowym, jako pierwotne źródło napędu zastosowano silnik Cummins ISB4.5, który współpracuje z popularnym układem hybrydowym Allisona. Autobus może przejechać do 3 km w trybie jazdy elektrycznej. Poza specjalną obudowę dachową, zasłaniającą baterie i dodatkowe wyposażenie niezbędne do pracy, autobus wyróżniał się zastosowaniem, podobnie jak w modelu ExquiCity, pokryw na koła zmniejszających hałas i opory aerodynamiczne.

Zwiedzający mieli możliwość zapoznania się w praktyce z najnowocześniejszym produktem firmy Van-Hool, który podstawiał swój największy autobus miejski – 24-metrowy ExquiCity do obsługi regularnej linii komunikacyjnej łączącej tereny targowe X'po z dworcem kolejowym. Mimo, wąskich i ciasnych uliczek w centrum, ExquiCity bez żadnych problemów poruszał się po mieście, bez konieczności wytyczania specjalnej trasy. Prezentacja autobusów o najbardziej zaawansowanych technologiach pokazuje, że także duże, globalne firmy cały czas pracują nad wprowadzeniem do seryjnej produkcji najnowocześniejszych rozwiązań. Aktualnie w fabryce w Lier powstają 2 autobusy serii A330 dla Londynu, napędzane ogniwami paliwowymi oraz 3 w pełni elektryczne autobusy dla Hamburga, wyposażone w układ sterowania mocą opracowany przez konstruktorów firmy Van-Hool.

### SPRINTERBUS BVBA

Sprinterbus BVBA to firma specjalizująca się w konwersji samochodów dostawczych na minibusy, zlokalizowana w Barlaar koło



Stanowisko kierowcy Van-Hoola serii EX

Lier. Jej tradycje sięgają roku 2000. Oferta obejmuje głównie minibusy międzymiastowe i turystyczne, proponowane w 4 liniach wykończenia: Classic, Elegance, Avantgarde i X-Clusive. Ponadto firma oferuje minibusy klasy VIP, przeznaczone do przewozu od 3 do 7 osób z wyposażeniem dostosowanym dla podróżujących businessmanów oraz samochody do transportu osób niepełnosprawnych. W zakresie indywidualnego *designu* wnętrza, firma współpracuje z polskim biurem stylistycznym Carlex Design z Czechowic-Dziedzic, która posiada swoje biura także w Czechach, Niemczech i Wielkiej Brytanii. W Kortrijk, Sprinterbus zaprezentował aż 4 minibusy, m.in. 19-miejscowy Avantgard Executive Travel 19, Grand Tourer VIP, niskopodłogowy Sprinter Classic City oraz wersję kabrio z otwieranym dachem.

Zdjęcia – Zbigniew Rusak

### Autor:

mgr inż. **Zbigniew Rusak** – Instytut Naukowo-Wydawniczy „Spatium” w Radomiu



Dwuprzegubowy Van-Hool ExquiCity