

# Polski „roadshow” autobusów turystycznych Neoplan

Tadeusz Dyr

*Kazimierz Dolny nad Wisłą był w dniach 3-4 marca 2008 r. jednym z przystanków na promocyjnej trasie autobusów NEOPLAN. W pierwszym dniu imprezy, zaproszeni dziennikarze mieli możliwość wysłuchania prezentacji nt. strategii firmy oraz rozwiązań technicznych stosowanych w autobusach NEOPLAN. W drugim dniu, na lotnisku Ułęż odbył się pokaz autobusów marki NEOPLAN oraz jazdy testowe.*

## Założenia strategii firmy neoplan

Prezentując strategię firmy, prelegenci starali się odpowiedzieć na trzy podstawowe pytania: Jakie jest pochodzenie marki? Jaką pozycję zajmuje firma dzisiaj? Dokąd zmierza? Marka NEOPLAN, wykreowana w 1953 r. przez założyciela firmy Gottlob'a Auwärter, miała symbolizować autobusy skonstruowane według „nowego planu” i odróżniać je od rozwiązań konkurentów. Ta innowacyjność towarzyszy firmie Neoplan od jej powstania – jako małego warsztatu samochodowego w Szwabi – do światowej klasy producenta autobusów. U podstaw strategii firmy leżą postęp, kreatywność

i konsekwentna przedsiębiorczość. W swoim dorobku NEOPLAN ma pierwszy samonośny szkielet autobusu, innowacyjne zawieszenie pneumatyczne, pierwszy autobus lotniskowy, pierwsze autobusy niskopodłogowe o długości do 18,75 m, rewolucyjne konstrukcyjne rozwiązania w autobusach wysokopokładowych oraz piętrowych, również w wersji przegubowej, aż po obiecujące testy wersji z silnikami elektrycznymi napędzającymi bezpośrednio piastę koła i z napędem na ogniwo paliwowe. Dzięki licznym unikalnym produktom wprowadzonym na rynek firma stała się na całym świecie symbolem innowacyjnej techniki, komfortu jazdy i niepowtarzalnego wzornictwa. Również

dziś, przedsiębiorstwo NEOPLAN zajmuje pozycję lidera na rynku autobusów klasy Premium dzięki takim technologiom, jak: podnoszące bezpieczeństwo lampy zmieniające kierunek strumienia światła zgodnie ze skretem kół, niezwykle stabilny i bezpieczny szkielet nadwozia ze wzmocnionymi ścianami bocznymi oraz pierwszy na świecie aktywny system zawieszenia, automatycznie zmieniający charakterystykę w zależności od prędkości, kąta skrętu i nawierzchni drogi. Jako jedno z niewielu przedsiębiorstw, NEOPLAN pochwalić się może ponad czterdziestoletnim doświadczeniem w produkcji autobusów i autokarów piętrowych. Wykonanie po 400 egzemplarzy pojazdów dla



Najnowsza generacja autokarów NEOPLAN: Trendliner, Tourliner, Cityliner, Starliner i Skyliner

Berlina i Dubaju jest tego najlepszym potwierdzeniem.

Motto marki NEOPLAN zawsze podkreślało wyjątkowość oferty, ewoluując od „Wypredzać przyszłość o krok”, przez „nadać kierunek” do używanego obecnie „VIP Class”. Za mottem tym stoją cele firmy oraz obietnice składane klientom. Są nimi stałe optymalizowanie jakości produktów, wykorzystywanie innowacyjnych pomysłów w nowych technologiach, a przede wszystkim stałe dostosowywanie się do wymogów klientów. Credo firmy NEOPLAN to: stały rozwój we wszystkich obszarach. Środki do jego osiągnięcia to: innowacyjna technika, maksymalny komfort i nieodparty urok wzornictwa. W swojej ponad siedemdziesięcioletniej tradycji, firmie NEOPLAN zawsze udawało się wyznaczać standardy w branży pojazdów użytkowych i umacniać pozycję lidera pod względem stylistyki i technologii. Od 2002 r., silne wsparcie w tych działaniach wniosły biura badawczo-rozwojowe koncernu MAN Nutzfahrzeuge AG, nowego właściciela, którego nowoczesne, innowacyjne rozwiązania w zakresie budowy silników i napędów idealnie uzupełniają zaawansowaną technologię wykorzystywaną w autobusach NEOPLAN. Efektem tej współpracy są takie innowacje i technologie, jak: aktywny system zawieszenia CDS, nowoczesne, przyjazne dla środowiska silniki Diesla oparte na koncepcji MAN PURE DIESEL®, a w autobusach miejskich wykorzystujące także gaz ziemny, nowoczesne, ergonomiczne



Fot. 1a. Evolucja autobusów piętrowych Neoplan Skyliner na przestrzeni 40 lat (fot. NeoMAN)



Fot. 1b. Unikalny przegubowy autobus turystyczny Neoplan Highliner (fot. NeoMAN)



Dzięki systemowi aktywnego zawieszenia CDS, wysokie autobusy mogą pewnie pokonywać ciasne zakręty przy dużych prędkościach (fot. NeoMAN)



Jeden z elementów aktywnego zawieszenia (fot. NeoMAN)



Fot. 1e. Światła zmieniające kierunek strumienia wraz ze skrętem kół (fot. NeoMAN)

stanowisko kierowcy z wielofunkcyjną kierownicą, zapewniające łatwy dostęp do wszystkich elementów sterujących i pełną kontrolę nad wszystkimi podzespołami pojazdu.

Podstawą strategii firmy NEOPLAN jest koncentracja na klientach. To znane z teorii marketingu podejście nie jest tylko hasłem, lecz rzeczywistością realizowaną każdego dnia. Zorientowanie na klienta nie oznacza dla pracowników, inżynierów i menadżerów firmy jedynie dążenia do spełnienia indywidualnych potrzeb klientów w zakresie wyposażenia specjalnego, lecz również refleksję nad tym, w jaki sposób ich zadowolić. Wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań to właśnie bezpośrednie następstwo takiego myślenia. Dotyczy to również serwisowania pojazdów. Od samego początku istnienia firmy było ważne, aby oferować takie autobusy, które byłyby nie tylko atrakcyjne i wygodne, ale aby ich eksploatacja była opłacalna. Dla zrealizowania tych zamierzeń tworzenie nowych pojazdów odbywa się zazwyczaj w ścisłej współpracy ze stałymi klientami. Ponadto NEOPLAN zapewnia swoim klientom wsparcie poprzez organizację szkoleń i kursów dokształcających, np. w Akademii Bezpieczeństwa NEOPLAN w Plauen.

### Jazdy testowe autobusami neoplan

W drugim dniu imprezy zorganizowanej przez firmę NEOPLAN zaproszeni dziennikarze, w tym również przedstawiciele czasopisma AUTOBUSY – Technika, Eksploatacja, Systemy Transportowe, mieli okazję uczestniczyć w prezentacji autobusów oraz w jazdach testowych. W czasie pokazów zaprezentowane zostały autobusy NEOPLAN Cityliner C, Starliner z silnikiem MAN D26 Common Rail, Trendliner ÜC, i Tourliner. Innowacyjne rozwiązania techniczne stosowane w tych autobusach będą przedmiotem prezentacji w jednym z najbliższych numerów czasopisma AUTOBUSY.

Jazdy testowe, które odbyły się na lotnisku w Ulężu, były doskonałą okazją do praktycznego zapoznania się z innowacjami technicznymi, stosowanymi w autobusach NEOPLAN. Dla dziennikarzy, których doświadczenia w kierowaniu pojazdami ograniczają się zazwyczaj do samochodów osobowych, możliwość prowadzenia autobusu stanowi niezapomniane wrażenia.

Niezależnie od odczuć „amatorów” niezwykle istotne jest, że stosowane w autobusach systemy pozwalają na poprawę bezpieczeństwa jazdy autobusów oraz na zmniejszenie zmęczenia kierowcy. Ten drugi czynnik ma również istotny wpływ na ogólny poziom bezpieczeństwa.

Uczestnicy jazd testowych mieli okazję zapoznać się z praktycznym wykorzystaniem tempomatu adaptacyjnego ACC (*Adaptive*

*Cruise Control*). System ten jest w stanie samoczynnie dostosowywać zarówno prędkość jazdy, jak i odstęp od pojazdu poprzedzającego w ramach dokonanych ustawień wstępnych. Może być używany od prędkości jazdy 25 km/h.

Czujnik radarowy ACC z zasięgiem ok. 150 m rozpoznaje odległość poprzedzającego pojazdu na tym samym pasie ruchu. Układ sterowniczy ACC oblicza na podstawie danych z czujników, własnego przebiegu ruchu, własnej prędkości i reakcji kierowcy, najlepszą strategię zbliżania się i steruje momentem silnika oraz układem zarządzania hamulcami (hamulec ciągłego działania i roboczy). Prędkość, przyspieszenie i spowolnienie pojazdu regulowane jest w sposób aktywny i dzięki temu utrzymywana jest odległość od poprzedzającego pojazdu.



Ergonomiczne stanowisko zapewnia doskonałe warunki pracy kierowcy i wyznacza nowe trendy w zakresie jego projektowania.



Konstruktorzy firmy NEOPLAN dbają o każdy szczegół, zapewniający komfort i bezpieczeństwo podróżowania



Fot. 5. NEOPLAN Cityliner podczas testów na mokrej nawierzchni na lotnisku w Ułężu



Fot. 6. NEOPLAN Cityliner podczas próby hamowania na śliskiej nawierzchni



Próba działania systemu ESP podczas gwałtownych manewrów omijania przeszkody

Obsługa ACC odbywa się poprzez dźwignię tempomatu.

Wykorzystanie systemu ACC zmniejsza ryzyko najechania autobusu na tył poprzedzającego go pojazdu. System odciąża kierowcę od jednej z najbardziej męczących czynności na długich trasach, jaką jest ciągłe obserwowanie i ocenianie odległości od poprzedzającego pojazdu. Jest to szczególnie nuzące na autostradach, gdzie przy relatywnie wysokiej prędkości, po kilku godzinach pracy coraz trudniejsze może być precyzyjne ocenianie odległości od poprzedzającego pojazdu i właściwe reagowanie na zmieniającą się sytuację na drodze. Zastosowanie systemu ACC nie zwalnia jednak kierowcy z odpowiedzialności za bezpieczne kierowanie pojazdem. Kierowca ma w każdej chwili możliwość ingerencji w działanie systemu ACC za pomocą pedału gazu. Naciśnięcie tego pedału powoduje przyspieszenie autobusu, a po jego zwolnieniu kontrolę prędkości przejmuje ponownie system ACC. Naciśnięcie pedału hamulca lub dźwigni retardera powoduje wyłączenie systemu ACC.

Szczególne zagrożenie dla bezpieczeństwa ruchu stanowi mokra i śliska nawierzchnia. Podczas jazd testowych zgromadzeni dziennikarze mogli przekonać się, jak zmienia się droga hamowania w zależności od nawierzchni, po której jedzie autobus. Mimo zastosowania systemów wspomaganie hamowania, zatrzymanie autobusu na śliskiej nawierzchni wymaga znacznie dłuższej drogi, niż w przypadku nawierzchni suchej. Wielu kierowców nie zdaje sobie sprawy z zależności pomiędzy długością drogi hamowania, a rodzajem nawierzchni. Teoretyczne obliczenia zazwyczaj nie przemawiają do wyobraźni. Pokaz hamowania na śliskiej nawierzchni powinien być obowiązkowym elementem szkolenia kierowców. Dotyczyć to powinno nie tylko kierowców autobusów, ale przede wszystkim kierowców samochodów osobowych. Być może uczestnictwo w takich pokazach spowodowałoby bardziej rozsądne dostosowywanie prędkości do warunków panujących na drodze. Wielu bowiem kierowców jest przekonanych, że w każdej chwili może zatrzymać pojazd, którym kieruje.

Oprócz konieczności zatrzymania pojazdu na śliskiej nawierzchni czasem występuje

również potrzeba ominięcia przeszkody. Spowodować to może wpadnięcie autobusu w poślizg lub jego wywrócenie się. Aby zapobiegać takiej możliwości, autokary NEOPLAN wyposażane są standardowo w system elektronicznej stabilizacji toru jazdy (ESP). System ten w sposób ciągły kontroluje dynamikę jazdy i w przypadku zagrożenia poślizgiem lub wywrócenia się automatycznie ingeruje w system zarządzania silnikiem i układem hamulcowym. Dlatego jest w stanie szybciej od kierowcy ocenić sytuację i utrzymać pojazd w bezpiecznym torze jazdy. Elektroniczny system stabilizacji toru jazdy zapobiega skutkom wypadków spowodowanych niedostosowaniem prędkości jazdy do warunków drogowych, np. nadmierną prędkością na śliskiej nawierzchni, czy wykonywaniem gwałtownych manewrów.

ESP obejmuje dwie główne funkcje DSP (dynamiczna stabilizacja toru jazdy) i ROP (ochrona przed wywróceniem). DSP zapewnia stabilizację pojazdu, głównie przy niskim współczynniku przyczepności (na przykład na wilgotnej nawierzchni lub na lodzie i śniegu). Zasadniczo ingeruje tylko wtedy, gdy pomiędzy żądanym przez kierowcę kierunkiem jazdy a faktycznym ruchem pojazdu powstaje wyczuwalna różnica. ROP redukuje zagrożenie przewrócenia się pojazdu przy

wysokim współczynniku przyczepności na suchej nawierzchni.

Uczestnicy jazd testowych na lotnisku w Ułężu mieli również możliwość praktycznego poznania walorów stosowanej w autobusach NEOPLAN zautomatyzowanej skrzyni biegów MAN TipMatic®. Skrzynia ta może być używana zarówno jako w pełni automatyczna, jak i manualna. Możliwość pracy w tych dwóch trybach pozwala na docenienie zalet systemu automatycznego, przy kierowaniu tak dużym pojazdem, jak autobus. Praca w systemie automatycznym ułatwia, szczególnie mniej doświadczonym kierowcom, ruszanie autobusem, zwiększanie prędkości oraz hamowanie. W przypadku uruchomienia opcjonalnego hamulca silnikowego EVB, zautomatyzowana skrzynia biegów przełącza się na optymalny bieg i dzięki temu dostępna jest pełna siła hamowania. W ten sposób kierowca jest w pełni odciążony podczas jazdy z częstym przełączaniem biegów. Sytuacja taka pozwala mu lepiej skoncentrować się na sytuacji na drodze. Jest to ewidentna zaleta dla bezpieczeństwa ruchu drogowego. Dodatkowo MAN TipMatic® ułatwia ekonomiczną eksploatację pojazdu, ponieważ redukuje zużycie paliwa i oszczędza układ napędowy.



Fot. 4. Wszystkie autobusy Neoplana wyróżniały się ponadczasową sylwetką. Na zdjęciu najnowsza wersja Starlinera, uhonorowana tytułem „Coach Of The Year 2006”