

Paweł Terczyński

Pojazdy spalinowe w ruchu regionalnym na sieci PKP



Pociągi spalinowe kursujące na trasach do Gdyni i Chojnic obsługiwane zespołami SA131 i SA132 na stacji w Kościerzynie

Ostatnie lata przyniosły wiele pozytywnych zmian w kolejowej komunikacji regionalnej. Nie zawsze znajduje to wyraz w jakości oferowanych połączeń, jednakże w skali całej sieci kolejowej, jak i poszczególnych przewoźników odnotowano zauważalne zwiększenie liczby przewiezionych osób. Widoczne też stały się nowe inwestycje taborowe: modernizacja elektrycznych zespołów trakcyjnych, wprowadzenie do eksploatacji licznych autobusów szynowych, a ostatnio – bardzo nagłośniony przez media – zakup wagonów piętrowych, zrealizowany przez Koleje Mazowieckie.

Historia autobusów szynowych w Polsce ma 20 lat i dotyczy około 100 pojazdów skierowanych w tym czasie do eksploatacji. To oczywiście bardzo niewiele w porównaniu z dokonaniem naszych południowych i zachodnich sąsiadów, ale wystarczająco dużo, by móc dokonać ogólnego bilansu oraz podsumować uzyskane efekty, a także ocenić zaistniałe niepowodzenia.

Pojazdy pierwszej generacji

W odróżnieniu od większości państw zachodniej i środkowej Europy, w Polsce obsługa trakcyjna ruchu pasażerskiego na liniach nieelektryfikowanych bazowała niemal wyłącznie na lokomotywach parowych, a następnie spalinowych. Pierwsze praktyczne zastosowanie spalinowych wagonów silnikowych nastąpiło wprawdzie już pod koniec lat 20. XX w., ale z różnych przyczyn większa liczba takich pojazdów mogła pojawić się dopiero w latach 60. i 70. Ogólny ilostan inwentarzowy wagonów silnikowych nigdy nie przekroczył 300 egzemplarzy. Największa w historii

PKP liczba czynnych wagonów spalinowych wyniosła 205 pojazdów w 1975 r. [3]. Dla kontrastu warto podać, że w Czechosłowacji, mającej nieporównywalnie mniejszą sieć kolejową, już w 1939 r. było ponad 600 (!) wagonów z napędem spalinowym, w większości dwuosioowych, odpowiadających standardom autobusu szynowego.

Powojenna odbudowa trakcji spalinowej rozpoczęła się w połowie lat 50. wraz z importem kilkudziesięciu wagonów silnikowych i doczepnych z Węgier. W tym samym czasie zostały podjęte prace projektowe nad rodzimymi konstrukcjami taboru spalinowego. W 1961 r. Zakład Pojazdów Szynowych COBIRTK, we współpracy z CBK PTK w Poznaniu, przystąpił do opracowania projektu wstępnego dwuosioowego autobusu szynowego typu 9M. Zespół napędowy miał składać się z samochodowego silnika wysokoprężnego typu S-500 o mocy 150 KM i czterobiegowej przekładni mechanicznej. Pojazd miał mieć 50 miejsc do siedzenia i dwa przedsionki wejściowe, a wysokość podłogi od główki szyny wynosiła 1250 mm. Zaprojektowano wózkowy układ podwozia z drugim stopniem usprężynowania (między ramą wózka i pudłem) w postaci bloków metalowo-gumowych. Przewidziano również zastosowanie wagonów doczepnych ze stanowiskiem sterowniczym. Koncepcja ta odpowiadała w zasadzie ówczesnym tendencjom w budowie taboru w innych krajach europejskich i uwzględniała możliwości wykonawcze rodzimego przemysłu [1]. Producentem tych pojazdów miały być Zakłady Naprawcze Taboru Kolejowego w Poznaniu. Niestety, jednak ani ten projekt autobusu szynowego, ani późniejsza koncepcja zakładająca zabudowę licencyjnego silnika Leyland nie doczekały się nawet budowy prototypów. Trwałym śladem tamtych prac pozostała, wprowadzona pod koniec lat 60. w systemie znakowania pojazdów trak-



Dwuczłonowe pojazdy z Kolzamu były pierwszymi autobusami szynowymi na sieci PKP; na zdjęciu SN81-003 w obudwie pociągu relacji Nysa – Kędzierzyn Koźle



Prototypowy pojazd 208M (SA104-001) nie doczekał się produkcji seryjnej, późniejszy rozwój autobusów szynowych opierał się wyłącznie na konstrukcjach niskopodłogowych



Ubogie wyposażenie stanowiska maszynisty autobusu SN81 wyraźnie zdradza rodowód pojazdu



Prototyp niskopodłogowego autobusu szynowego typu 211M (SA107) wyprodukowany w Kolzami w 2003 r.; ze względu na małą pojemność zamówiono tylko dwa egzemplarze

cyjnych PKP, odrębna symbolika dla autobusów szynowych, składająca się z symbolu literowego „SA” i trzycyfrowego znaku liczbowego (pozostałe pojazdy PKP miały znak dwucyfrowy).

Do zamiarów budowy lekkich pojazdów spalinowych powrócono po wieloletniej przerwie w połowie lat 80. Opracowano wówczas założenia dla nowego pojazdu (typ 206M), a parę lat później także dla zespołu dwuwagonowego z przejściem między członami (typ 207M). W lipcu 1989 r. Dyrektor Generalny PKP zatwierdził program budowy autobusów szynowych. Przewidywał on dostawę 220 egzemplarzy, których producentem miały być poznańskie ZNTK. Prototypowe pojazdy zostały zbudowane i przekazane do eksploatacji w 1991 r. W ciągu siedmiu lat zbudowano w ZNTK Poznań łącznie sześć pojazdów rodziny 207M w konfiguracji dwu- oraz trójczłonowej z różnymi zespołami napędowymi oraz przeprowadzono unifikację podzespołów we wszystkich egzemplarzach. Pojazdy te są eksploatowane pod oznaczeniem serii SA101 i SA102 przez spółkę PKP Przewozy Regionalne w zakładach w Gdyni, Krakowie i Wrocławiu.

Jeszcze przed opracowaniem programu budowy autobusów szynowych dla PKP, prace nad skonstruowaniem takiego pojazdu podjęły Kolejowe Zakłady Maszyn i Sprzętu Drogowego KOLZAM w Raciborzu. Wykorzystując podzespoły wózka motorowego WMB-10, w 1987 r. skonstruowano pojazd szynowy do przejazdów inspekcyjnych, a w następnym dwuczłonowy autobus szynowy typu SPA-66 (oznaczenie kolejowe SN81). Pomimo wielu uproszczeń natury konstrukcyjnej i wykonawczej, uzyskano pozytywną opinię użytkownika i wykonano serię informacyjną. W 1996 r. przekazano do eksploatacji prototyp dwuczłonu typu 208M (seria PKP SA104), w którym wprowadzono szereg nowych



Dwuczłonowe szynobusy 212M przed kilku laty mogły zdominować obsługę lokalnego ruchu kolejowego, obecnie sprawiają najwięcej kłopotów użytkownikom

rozwiązań, zwłaszcza w odniesieniu do napędu i sterowania, znacznie podnoszących walory użytkowe pojazdu.

W Poznaniu i Raciborzu wykonano w tym okresie łącznie 12 pojazdów. Wspólną cechą tych konstrukcji, które umownie można nazwać „autobusami szynowymi pierwszej generacji”, były między innymi: wysoko umieszczona podłoga, pudła wykonane w tradycyjnej technologii, w całości z blach i profili stalowych, indywidualnie dobrane zespoły napędowe, nie gwarantujące uzyskania optymalnych charakterystyk trakcyjnych. Na podkreśle-



Dwuwagonowy zespół serii SA101 produkcji ZNTK Poznań; na początku lat 90. te pojazdy miały zrewolucjonizować obsługę lokalnego ruchu pasażerskiego



Trójczłon SA102 – wersja z dwoma wagonami silnikowymi dla „linii górskich”



Autobus szynowy Regio Tramp produkcji ZNTK Poznań w drugim wykonaniu (213Ma) z jedną parą drzwi i typowymi urządzeniami cięgiowo-zderzakowymi, obsługujący trasę Międzyrzecz – Rzepin



Podwójny skład wielkopolskich SA108-002 + SA108-004 jako pociąg Zbąszynek – Leszno w dniu tegorocznej wolsztyńskiej Parady Parowozów



Stojak do umieszczenia rowerów w autobusie szynowym SA109-002

nie zastępuje natomiast stosunkowo nowoczesna budowa układu biegowego oparta na jednoosiowych wózkach. Wobec braku źródeł finansowania zakupu pojazdów do obsługi lokalnych przewozów pasażerskich, długo oczekiwany przetarg na ich dostawę został anulowany i seryjna produkcja nie została podjęta.

Tabela 1

Kalendarium

1927	Pierwsza na PKP regularna komunikacja spalinowym wagonem silnikowym (Kraków - Wieliczka)
1934	Pierwsze wagony silnikowe dla ruchu lokalnego polskiej konstrukcji (Lilpop)
1954	Początek importu wagonów spalinowych z Węgier (SN52)
1961	Wagony spalinowe z przekładnią hydrauliczną (SN80, H. Cegielski)
1962	Projekt autobusu szynowego typu 9M
1988	Prototyp autobusu szynowego serii SN81 (Kolzam)
1991	Pierwsze autobusy szynowe typu 207M (SA101, ZNTK Poznań)
2001	Prototyp czteroosiowego pojazdu PARTNER typu 214M (SA106, PESA)
2002	Prototypowe autobusy szynowe typu 213M dla Wielkopolski (ZNTK Poznań)
2003	Pojazdy rodziny Regio VAN (SA107, SA109, Kolzam)
2005	Zakup od kolei niemieckich używanych pociągów spalinowych (zachodniopomorskie, mazowieckie)
2005	Pierwsze dwuwagonowe zespoły trakcyjne typu 218M i 218Ma (PESA)
2008	Pociągi spalinowe MR/MRD z Danii (Arriva PCC)
2008	Przetarg na pierwsze wagony sterownicze (kujawsko-pomorskie)

Pojazdy niskopodłogowe

Pomimo zamrożenia kwestii zakupu taboru opracowane zostały następne konstrukcje. W drugiej połowie lat 90. można było wykorzystać nie tylko doświadczenia uzyskane podczas eksploatacji dotychczas zbudowanych pojazdów. W tym czasie w Polsce przeprowadzono kilka publicznych prezentacji pojazdów wyprodukowanych przez renomowane firmy z zachodniej Europy (Adtranz, Bombardier, Alstom), co wyraźnie podniosło poprzeczkę oczekiwań odnośnie nowo projektowanych jednostek. W pierwszym rządzie dotyczyło to standardów części pasażerskiej: obniżonej podłogi w strefie przedsiionków wejściowych, wydzielonych miejsc do przewozu rowerów i wózków, ułatwień dla osób niepełnosprawnych, wyposażenia toalet.

Ustawa o restrukturyzacji przedsiębiorstwa Polskie Koleje Państwowe z 2000 r. i stosowne przepisy wykonawcze określały nie tylko sposób finansowania zakupów taboru dla przewozów regionalnych, lecz także ogólne wymagania stawiane jego producentom. Do 2003 r. na listę krajowych dostawców zostało wpisanych 9 krajowych wytwórni taboru szynowego. Trzy spośród nich: ZNTK Poznań, KOLZAM oraz PESA Bydgoszcz S.A. Holding (dawnie ZNTK Bydgoszcz) na przetomie lat 2001/2002, gdy wojewódzkie Urzędy Marszałkowskie przystępowały do ogłaszania pierwszych przetargów, były już przygotowane do przedstawienia własnych ofert.

Najwięcej zamówień (w sumie na 13 pojazdów) uzyskały zakłady KOLZAM z Raciborza oferujące pojazdy rodziny Regio VAN. Dwa dwuosiove autobusy szynowe typu 211M (seria SA107) zamówiło województwo lubelskie. Pozostałe pojazdy dostarczono w wersji dwuczłonowej (typ 212M, seria SA109) łącznie dla siedmiu samorządów. Poznańskie ZNTK już w 2002 r. przekazały dla województwa wielkopolskiego dwa prototypowe pojazdy Regio Tramp (później oznakowane SA105-001 i SA105-002). Jednoczłonowe autobusy okazały się zbyt małe w stosunku do potoków podróży, jakie występowały w poznańskim węźle i musiały kursować połączone w jeden skład. Następne zamówienia dotyczyły więc pojazdów dwuczłonowych (seria SA108), dwuosiove pojazdy były ponadto dostarczone dla województw: lubuskiego i podlaskiego. Ogółem ZNTK Poznań wyprodukowały 17 autobusów szynowych tej rodziny.

Pojazdy z Raciborza i Poznania miały przedsiionki wejściowe umieszczone w strefie niskiej podłogi, toalety w układzie zamkniętym (niektóre wagony prototypowe nie miały toalet), człony oparte na wózkach jednoosiowych w układzie A'1'. Charakterystyki trakcyjne tych pojazdów są ograniczone mocą zespołów napędowych oraz, wobec napędu na jedną oś, niewielką masą przyczepną, nie wystarczającą do prowadzenia dodatkowych wagonów.

W 2001 r. na targach TRAKO w Gdańsku Oliwie bydgoska PESA zaprezentowała prototyp czterosiovego wagonu silnikowego PARTNER z silnikiem o mocy 500 kW. Pojazd ten wzbudził duże zainteresowanie i do 2003 r. zamówiono osiem egzemplarzy dla województw kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego (seria SA106). Dwa lata później, wobec wycofania się z rynku dwóch pozostałych producentów (zakłady Kolzam zakończyły w ogóle działalność), pojazdy produkcji PESY stały się praktycznie jedyną ofertą krajowego przemysłu. Zwiększone zainteresowanie potencjalnych odbiorców pozwoliło znacznie rozszerzyć wachlarz produkowanych pojazdów. W 2004 r. zbudowano pierwszy polski elektryczny zespół trakcyjny z rozruchem impulsowym



Seria SA106 dała początek najliczniejszej rodzinie polskich wagonów spalinowych, dotąd wyprodukowano blisko 70 pojazdów jedno- i dwuczłonowych



Wagon typu 214Ma - nowy zespół napędowy i nowy estetyczniejszy design pojazdu PESY; na zdjęciu SA103-013 na mocno zaniedbanym przystanku Kędzierzyn Koźle Zachodnie



Pulpit sterowniczy wagonu silnikowego typu 214M (SA106-011)

i silnikami trakcyjnymi prądu przemiennego dla Warszawskich Kolei Dojazdowych typu 13WE (EN95), w następnym serii czterech elektrycznych wagonów silnikowych EN81 (po dwa na zamówienie województw: małopolskiego i świętokrzyskiego), dwuczłonowy zespół spalinowy 218M (SA131) dla województwa pomorskiego oraz nową odmianę wytwarzanego wcześniej pojazdu, z innym zespołem napędowym (silnik MTU i przekładnią hy-



Wózek typu JBg z elementami gumowo-metalowymi w I stopniu usprężynowania standardowo stosowany do wszystkich pojazdów spalinowych budowanych dla krajowych odbiorców



218M – pierwszy pociąg spalinowy o dużej pojemności dla 280–300 pasażerów w pierwotnym wykonaniu z jednym zespołem napędowym (Iveco-Voith), SA131-001



Dwuczłon z dwoma zespołami napędowymi (MTU-ZF Friedrichshafen); na zdjęciu w wersji z dwoma przedziałkami wejściowymi, dostarczonej dla województwa wielkopolskiego (218Ma)



Zespół typu 218Mc (SA133-007), należący do województwa lubuskiego, w obsłudze pociągu relacji Zielona Góra – Jelenia Góra

dromechaniczną ZF Friedrichshafen), oznaczoną symbolem 214Ma (seria SA103). Dla obu pojazdów spalinowych opracowano nową aranżację stylistyczną czołowej partii nadwozia, przyjętą także dla następnych dostarczanych wagonów 214M. Kolejna zmiana designu, tym razem dotycząca konstrukcji całej bryły nadwozia nastąpiła już pod koniec 2006 r. – według tej stylizacji produkowane są dwuczłonowe pojazdy serii SA133, SA132 (dostarczone w 2007 r.), SA134 i jednoczłonowe SA135.

Podstawowa oferta taboru spalinowego obejmowała pojazdy jedno- i dwuczłonowe, wykonywane w rozmaitych odmianach, zgodnie z warunkami określonymi przez odbiorców. Poszczególne egzemplarze różnią się zatem liczbą miejsc i wyposażeniem. Zastosowano kilka różnych zespołów napędowych (*power-pack*) z silnikami firm Iveco, MTU bądź MAN (o mocy od 350 do 500 kW), z przekładnią hydrodynamiczną Voith lub hydromechaniczną ZF. Pojazdy rodziny 218M mają dwa lub trzy przedziałki wejściowe w strefie niskiej podłogi. W tym roku bydgoska firma dostarczyła już setny pojazd trakcyjny dla komunikacji pasażerskiej, wliczając w to 11 elektrycznych zespołów trakcyjnych serii ED74 dla spółki PKP Przewozy Regionalne do obsługi linii Warszawa – Łódź.

Stan obecny

W połowie 2008 r. na polskiej sieci kolejowej było czynnych w przybliżeniu 100 wagonów i zespołów z napędem spalinowym (około 5 razy więcej niż w 2003 r.). Ilostan inwentarzowy w połowie roku wynosił 127 jednostek, w tym: 12 pierwszej generacji, zakupionych przez PKP, 95 nowych egzemplarzy dostarczonych od 2002 r. dla samorządów wojewódzkich oraz 20 używanych składów (jedno-, dwu- lub trójczłonowych), pozyskanych od kolei niemieckich i duńskich. Do czasu wejścia nowego rozkładu jazdy w grudniu liczba ta zwiększy się o kilka kolejnych jednostek, w związku z realizacją kontraktów dla województwa wielkopolskiego i opolskiego oraz oddaniem do ruchu pozostałego taboru z Danii.

Zakup używanego taboru okazuje się bardzo atrakcyjną alternatywą nie tylko z uwagi na kilkukrotnie mniejszy koszt jednostkowy. Wykazuje on bardzo dobry poziom niezawodności, pod względem technologicznym jest dobrze przygotowany do utrzymania przy istniejącym zapleczku, mniej kłopotliwe jest pozyskanie podzespołów i części zamiennych. Pojazdy te mają też bardzo dobre standardy eksploatacyjno-użytkowe. Wadą ich jest znaczny stopień wyeksploatowania, problematyczne spełnianie norm emisji spalin i oczywiście nie są to pojazdy niskopodłogowe.

W myśl postanowień ustawy o restrukturyzacji PKP podmiotami odpowiedzialnymi za organizację kolejowych przewozów regionalnych są władze samorządowe poszczególnych województw. Dlatego mówiąc o kwestiach własności czy miejscach eksploatacji omawianego taboru, najkorzystniej posługiwać się nazwą jednostek administracyjnych, tym bardziej, że podział strukturalny spółki PKP Przewozy Regionalne na zakłady odpowiada podziałowi terytorialnemu kraju.



W ciągu paru lat krajowy producent włożył wiele starań w stopniowe doskonalenie swoich pojazdów; na zdjęciach widoczne zmiany designu czołowej partii nadwozia pojazdów spalinowych, opracowane kolejno w latach: 2001 (prototyp 214M), 2005 i 2006

W województwie mazowieckim od lipca 2004 r. przewoźnikiem jest samorządowa spółka Koleje Mazowieckie – KM sp. z o.o., która jest równocześnie właścicielem taboru spalinowego (11 pojazdów). W kujawsko-pomorskim, w wyniku wygranego przetargu, od grudnia 2007 r. obsługę linii niezelektrofikowanych wykonuje konsorcjum Arriva PCC sp. z o.o. częściowo własnym taborem serii SA134 i MR/MRD. W pozostałych województwach przewozy pasażerskie realizują właściwe zakłady PKP PR. Spółka ta jest właścicielem 12 najstarszych pojazdów serii SN81, SA101, SA102 i SA104. Pozostały, eksploatowany w Polsce tabor spalinowy – będąc własnością samorządową – jest przekazany przewoźnikom (PKP PR i Arriva PCC) na zasadach użyczenia.

W regionach, gdzie udział linii niezelektrofikowanych jest najmniejszy, z natury rzeczy najskromniejsze były również inwestycje w nowy tabor. Żadnymi pojazdami spalinowymi nie dysponują województwa: świętokrzyskie oraz łódzkie. W obydwu samorządy zrealizowały jedynie zakupy pojedynczych pojazdów elektrycznych, odpowiednio – dwóch wagonów serii EN81 i jednego zespołu trakcyjnego serii ED59. W pozostałych województwach sytuacja jest następująca.

■ Województwo dolnośląskie

13 pojazdów (w tym jeden PKP PR), z czego 8 to tegoroczna inwestycja, obsługuje cały ruch na odcinkach: Legnica – Kamieniec Żąbkowski oraz Jelenia Góra – Lwówek Śl. – Zebrzydowa, a ponadto jedno połączenie międzywojewódzkie z Jeleniej Góry do Zielonej Góry i pojedyncze pary pociągów na innych odcinkach w zasadzie dla powiązania obiegów pojazdów; od lipca dolnośląskie szynobusy kursują też w weekendy do czeskiego miasta Trutnov przez reaktywowane przejście graniczne w Lubawce.

■ Województwo kujawsko-pomorskie

Przewozy wykonuje obecnie Arriva PCC, mając do dyspozycji 13 wagonów SA106 użyczonych przez samorząd oraz własny tabor: 2 nowe pojazdy SA134 oraz 5 dwuczłonowych MR/MRD z Danii, część obiegów jest realizowanych własnymi lokomotywami SM42 z wagonami; w listopadzie nastąpi przywrócenie połączeń kolejowych na linii Bydgoszcz – Chetmża, planowane są też dalsze inwestycje taborowe, między innymi zapowiedziano ogłoszenie przetargu na sterownicze wagony doczepne do autobusów szynowych.



Największa inwestycja 2008 r. to zakup 8 nowych pojazdów przez samorząd województwa dolnośląskiego; na zdjęciu pierwszy z dostarczonych SA134-003 na szlaku za stacją Żary



Silnik spalinowy zblokowany z przekładnią hydrodynamiczną (PESA-pack) w pojeździe SA133-001

■ Województwo lubelskie

Ma jedynie 5 pojazdów, które obsługują wszystkie kursy ze stolicy województwa do Stalowej Woli, a ponadto parę połączeń na

zelektryfikowanym odcinku do Dębina; na wschodnich rubieżach regionu (rejon Chelma i Zamościa) ruch pociągów regionalnych jest już całkowicie zawieszony.

■ Województwo lubuskie

9 szynobusów, w tym 4 serii SA133 obsługujące odcinki Kostrzyn – Krzyż i Zielona Góra – Żagań – Węgliniec – Jelenia Góra, tabor o mniejszej pojemności jest wykorzystywany na trasach Zbąszynek – Gorzów Wlkp. i Międzyrzecz – Rzepin oraz Legnica – Tuplice – Forst (DB) i Żagań – Niegostawice; posiadany tabor nie zawsze wystarcza do obsługi tych połączeń, ponadto w regionie jest wiele linii kolejowych z zawieszonym ruchem pasażerskim (np. intensywnie eksploatowana w ruchu towarowym linia Czerwieńsk – Guben).

■ Województwo małopolskie

Pociągi spalinowe kursują na jednym czynnym niezelektryfikowanym odcinku prowadzącym do portu lotniczego w Balicach, jeżdżą tam dwa samorządowe pojazdy SA133 w takcie 30-minutowym (36 par kursów w ciągu doby); autobusy SA109 były przeznaczone do obsługi (zelektryfikowanej) linii Sucha Beskidzka – Żywiec, jednak ze względu na usterki techniczne były tam używane nieregularnie.



Trójczłon SA110-04 + SA112-05 + SA110-05 jako pociąg nr 824 na stacji Trzebiatów; pojemność i osiągi składu w tym zestawieniu przewyższają parametry zespołu trakcyjnego EN57



Wagon spalinowy Kolei Mazowieckich VT627-101 na niedawno reaktywowanej trasie Kutno – Płock – Sierpc

■ Województwo mazowieckie

Przewozy prowadzi samorządowa spółka Koleje Mazowieckie – KM własnym taborem (pojazdy VT627 i VT628 zakupione w Niemczech) na liniach z Nasielska do Sierpca i Kutna oraz (pod siecią trakcyjną) z Tuszczą do Ostrołęki, mazowieckie szynobusy obsługują też niektóre kursy na linii Siedlce – Czeremcha, wjeżdżając na teren województwa podlaskiego.

■ Województwo opolskie

Miało dotąd tylko 4 pojazdy, co pozwalało na obsługę jedynie linii Kamieniec – Nysa – Kędzierzyn oraz Opole – Kluczbork, zakup 5 dalszych pojazdów do 2010 r. powinien umożliwić zastąpienie lokomotyw spalinowych także na linii Opole – Nysa, z jednoczesnym rozszerzeniem oferty.

■ Województwo podkarpackie

Zaledwie 4 pojazdy, przy źle ułożonym turnusie, nie pozwalają w praktyce na obsłużenie wszystkich pociągów, stąd na odcinku Dębica – Tarnobrzeg (gdzie przewozy praktycznie spadły do zera)



Pulpit sterowniczy niemieckiego wagonu SA110; w ciągu wielu lat eksploatacji pojazd był poddawany licznym modernizacjom



Wózek toczny wagonu SA110 z charakterystycznym wahaczowym prowadzeniem zestawów kołowych



Lekka konstrukcja wózka wagonu VT628 z pneumatycznym usprężynowaniem II stopnia



Dwuwagonowe zespoły serii VT628 zastąpiły ezł na zelektryfikowanej trasie z Tuszczu do Ostrofki



Dwucztonowe zespoły MR+MRD, wyprodukowane na przełomie lat 70. i 80. dla kolei duńskich, zbliżone konstrukcyjnie do niemieckiej serii 628; od stycznia 2008 r. są eksploatowane przez Arriva PCC na terenie województwa kujawsko-pomorskiego



Kłopotliwe wysiadanie podróżnych z większym bagażem – efekt niedostosowania niskopodłogowych pojazdów do wysokich peronów dworca w Krakowie

z reguły kursuje zastępcza komunikacja, pozostałe odcinki obsługuje to: Jarosław – Horyniec i Rzeszów – Jasto – Zagórz; województwo to ma największe zaległości w wymianie taboru, wiele do życzenia pozostawia też sposób ułożenia rozkładu jazdy.

■ Województwo podlaskie

Dysponuje 5 własnymi pojazdami, z których dwa o największej pojemności (SA133) kursują na linii Białystok – Suwałki, na liniach wokół Czeremchy (do Białegostoku, Hajnówki, Siedlec i Wysokolitowska na Białorusi) można spotkać też najstarsze „Kolzamy” serii SN81; linie kolejowe na Podlasiu charakteryzuje jednak bardzo słaba oferta przewozowa wynikająca z niewielkiej

ODJAZD DO DEPARTURE TO		KRAKÓW BALICE				PRZYJAZD Z ARRIVAL FROM		KRAKÓW BALICE			
0.17	4.00	5.00	6.00*	7.06*	0.26	1.46	4.40	5.40	6.40		
7.37*	8.03*	8.30	9.00	9.30	7.48	8.14	8.40	9.10	9.40		
10.00	10.30	11.00	11.30	12.00	10.10	10.40	11.10	11.40	12.10		
12.30	13.00	13.30	14.00	14.30	12.40	13.10	13.40	14.10	14.41*		
15.00	15.30	16.00	16.30	17.00	15.10	15.41*	16.11*	16.41*	17.10		
17.30	18.00	18.30	19.00	19.32	17.40	18.10	18.40	19.10	19.37		
20.00	20.30	21.00	22.00	23.00	20.10	20.40	21.10	21.40	22.40		
23.30					23.40						

UWAGA / ATTENTION Pociąg odjeżdża z peronu 1 / Train departure from platform 1
 □ - POCIĄG KURSUJE - środa, piątek, niedziela / TRAIN SERVICE - Wednesday, Friday, Sunday
 * - pociąg zatrzymuje się w stacji Kraków Łobzów

train to airport / pociąg na lotnisko

Rozkład jazdy na lotnisko w Balicach oferujący 36 połączeń to unikalny przykład wykorzystania pociągów spalinowych w skali kraju. Elektryfikacja końcowego odcinka ma nastąpić wraz z budową nowego toru w rejonie terminala

liczby kursów i – na większości odcinków – ze złego stanu infrastruktury.

■ Województwo pomorskie

Ma w dyspozycji aż 11 pojazdów, z czego 4 będące własnością PKP PR, co jednak nie zawsze wystarcza do pokrycia potrzeb; poza okresem letnim domeną szynobusów jest obsługa linii Gdynia – Hel, w czasie całego roku odcinków Gdynia – Kościerzyna – Chojnice; tabor spalinowy obsługuje ponadto między innymi trasy Chojnice – Tczew oraz Łębork – Łeba (latem); znaczna część ruchu regionalnego na Pomorzu jest nadal obsługiwana lokomotywami spalinowymi.

■ Województwo śląskie

Na tym terenie nie ma nieelektryfikowanych linii z ruchem pasażerskim, a jedyny pojazd spalinowy kursuje na odcinku Częstochowa – Lubliniec, dalsze inwestycje samorządu skupiają się na zakupach taboru elektrycznego.

■ Województwo warmińsko-mazurskie

Ma tylko 4 pojazdy serii SA106, które obsługują odcinek Olsztyn – Braniewo i Olsztyn – Szczytno oraz (z symboliczną częstotliwością) Olsztyn – Elk przez Mikołajki i Elk – Olecko oraz niektóre kursy na trasie Olsztyn – Korsze – Elk; także w tym rejonie wiele pociągów regionalnych prowadzą lokomotywy, wiele linii oczekuje też na przywrócenie ruchu pasażerskiego.

■ Województwo wielkopolskie

W rejonie Poznania najwcześniej zaczęto inwestować w nowy tabor, obecnie praktycznie wszystkie połączenia w województwie są obsługiwane samorządowym taborem spalinowym; wyjątkiem jest odcinek Leszno – Głogów leżący na styku z województwem lubuskim. Na terenie województwa są trzy ośrodki eksploatacji i utrzymania taboru w Poznaniu, Lesznie i Krzyżu; na początku września reaktywowano ruch pociągów na trasie Piła – Wałcz.

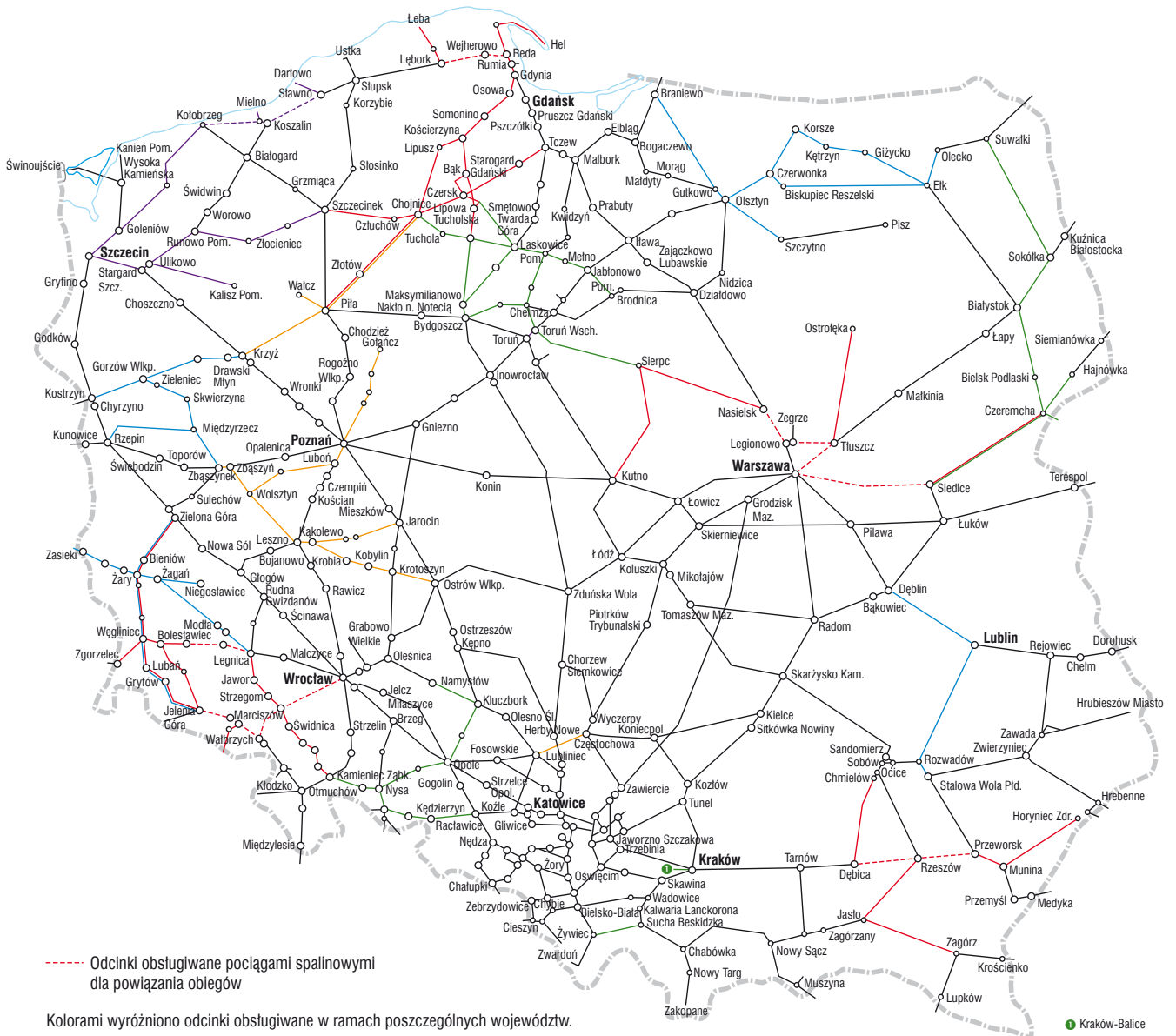
■ Województwo zachodniopomorskie

Ma stosunkowo dobrze rozwiniętą sieć połączeń pociągami spalinowymi na liniach wybiegających ze Szczecina do Kotłobrzegu,

Szczecinka i Kalisza Pomorskiego, pociągi spalinowe obsługują też odcinki Sławno – Darłowo i (od 19 lipca w czasie wakacji) Koszalin – Mielno; otwarcie tego ostatniego – mimo iż nastąpiło z 3-tygodniowym opóźnieniem – spotkało się z bardzo dużym zainteresowaniem, a frekwencja była znacznie większa niż oczekiwano; istniejąca na Zachodnim Pomorzu sieć linii kolejowych uzasadnia dalszy rozwój połączeń i zwiększenie liczby taboru.

Perspektywy

W ciągu ostatnich kilku lat nastąpiło kilkukrotne zwiększenie pracy przewozowej wykonanej autobusami szynowymi. Sukcesywnie, choć jeszcze z dużą dozą ostrożności, uruchamiane są pociągi na liniach, na których kilka lub kilkanaście lat temu zawieszono ich kursowanie. Opinia, że rynek przewozów regionalnych bliski jest stanu nasycenia taborem spalinowym, wydaje się nieuzasadniona. Potwierdza to przykład województwa wielkopolskiego, którego władze samorządowe mając 20 pojazdów deklarywały pełne pokrycie zapotrzebowania na tabor, jednak jeszcze



Linie kolejowe w Polsce obsługiwane obecnie wagonami i zespołami spalinowymi

Dane techniczne taboru spalinowego wprowadzonego do eksploatacji w latach 2005–2008

Seria	SA103	SA131	SA132	SA133	SA134	SA135	VT627	VT627.1	VT628	SA110	MR+MRD
Typ	214Ma	218M	218Ma, 218Mb	218Mc	218Md	214Mb	–	–	–	–	–
Układ wagonów	s	s+d	s+s	s+s	s+s	s	s	s	s+s	s+d+s	s+s
Układ osi	B'2'	B'2'2'	B'2'B'	B'2'B'	B'2'B'	B'2'	B'2'	B'2'	2'B'+B'2'	B'2'+2'2'+ +2'B'	2'B'+B'2'
Długość całkowita [mm]	24 500	41 700	41 700	41 700	41 700	24 500	23 600	23 600	45 150	79 460	44 670
Rozstaw osi skrajnych [mm]	19 200	36 400	36 400	36 400	36 400	19 200	17 000	17 000	38 550	21 500 ⁴⁾	38 550
Masa służbowa [kg]	49 000	81 000	83 000	82 000	76 000	44 000	39 000	44 000	77 000	122 000	74 600
Liczba silników napędowych	1	1	2	2	2	1	1	1	2	2	2
Typ silnika	MTU 6H1800R80	Iveco FVQE2883X	MTU 6H1800R81	MAN D2876- LUE623	MTU 6H1800- R83P	MTU 6H1800- R84P	Deutz BF12L413	Daimler- Benz OM424	MAN D3256- BTXU ²⁾	MAN D3650- HM1U-B	Deutz F12L413F
Moc znamionowa [kW]	350	500	350	382	360	390	287	287	210 ²⁾	331	239
Przekładnia	hydr.-mech.	hydr.	hydr.-mech.	hydr.	hydr.-mech.	hydr.-mech.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.	hydr.
Typ przekładni	ZF 5HP600R	Voith T211bre	ZF 5HP600R	Voith T211re.4	ZF Ecomat 5HP902	ZF Ecomat 5HP902	Voith T320r	Voith T320r	Voith T320r	Voith T420r	Voith T320r
Średnica kół [mm]	840	840	840	840	840	840	760	770	760	950, 900 ³⁾	760
Prędkość eksploacyjna [km/h]	120	120	120	120	120	120	120	120	120	120	130
Liczba miejsc do siedzenia	53/68 ¹⁾	118	140–160 ¹⁾	146/140 ¹⁾	134 ¹⁾	60 ¹⁾	64	70	136	228	131
Wysokość podłogi nad główką szyny w strefie przedsionków [mm]	600/1290	600	600	600	600	600	1220	1220	1220	ok. 1250	1220
Rok budowy	2005	2005	2006	2006	2007	2008	1974	1981	1974	1964	1978
Producent	PESA	PESA	PESA	PESA	PESA	PESA	LHB	MaK	Uerdingen	MAN	Duewag

¹⁾ Liczba miejsc określana indywidualnie dla każdego pojazdu według życzenia zamawiającego.

²⁾ Część pojazdów wyposażono w silniki Deutz F12L413 o mocy 202 kW.

³⁾ Napędne, toczne.

⁴⁾ W każdym wagonie.

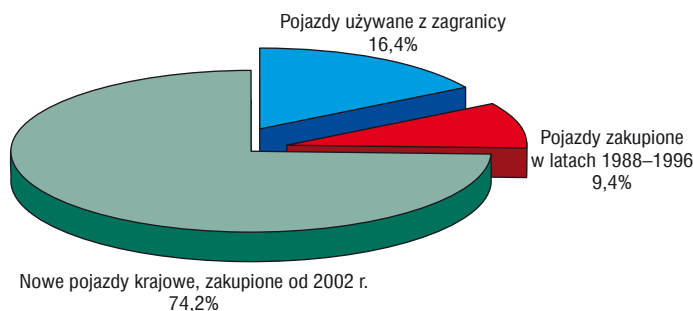
Tabela 3

Zestawienie pojazdów według użytkowników

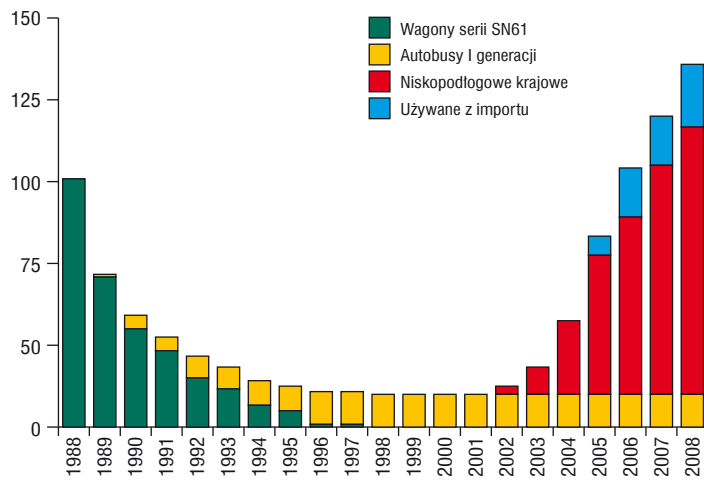
Województwo	Użytkownik pojazdów	Przydzielony tabor
dolnośląskie	PKP PR	SA102-001
	Dolnośląski ZPR we Wrocławiu	SA106-011; SA109-003, 004; SA132-002; SA134-003, 004, 005, 006, 007; SA135-001, 002, 003
kujawsko-pomorskie	Arriva PCC	SA106-001, 002, 004, 005, 006, 010, 012, 013, 014, 016, 017, 018, 019; SA134-001, 002; MR-4001, 4022, 4055, 4068, 4080; MRD-4201 4222, 4255, 4268, 4280
lubelskie	PKP PR	SA103-005, 007, 012
	Lubelski ZPR w Lublinie	SA107-01, 002
lubuskie	PKP PR	SA105-101, 102, 104, 105
	Lubuski ZPR w Zielonej Górze	SA108-006; SA133-003, 006, 007, 008
małopolskie	PKP PR	SA101-001
	Małopolski ZPR w Krakowie	SA104-001; SA109-002, 009; SA133-004, 005
mazowieckie	Koleje Mazowieckie	VT627-003, 005, 008, 101, 102, 104, 105; VT628-002, 003, 008, 009, 012, 013, 018, 019
opolskie	PKP PR	SA103-003, 004, 013
	Opolski ZPR w Opolu	SA109-008
podkarpackie	PKP PR	SA103-001, 002
	Podkarpacki ZPR w Rzeszowie	SA109-007, 010
podlaskie	PKP PR	SN81-001, 002, 003, 004, 006
	Podlaski ZPR w Białymstoku	SA105-103; SA108-007, 009; SA133-001, 002
pomorskie	PKP PR	SA101-002, 003
	Pomorski ZPR w Gdyni	SA102-002, 003; SA103-006, 011; SA109-006; SA131-001; SA132-005, 006, 007
śląskie	PKP PR	SA109-005
	Śląski ZPR w Katowicach	
warmińsko-mazurskie	PKP PR	SA106-003, 007, 008, 009, 015
	Warmińsko-Mazurski ZPR w Olsztynie	
wielkopolskie	PKP PR	SA105-001, 002
	Wielkopolski ZPR w Poznaniu	SA108-001, 002, 003, 004, 005, 008, 010; SA132-001, 003, 004, 008, 009, 010, 011, 012, 013, 014, 015
zachodniopomorskie	PKP PR	SA103-008, 009, 010
	Zachodniopomorski ZPR w Szczecinie	SA109-001; SA110-01, 02, 03, 04, 05, 08, 09, 10, 11, 12, 13, 14



Węzeł kolejowy w Grudziądzu jest już całkowicie zdominowany przez „szynobusy”; na zdjęciu pociągi w kierunku Torunia, Jabłonowa i Laskowic (wrzesień 2008)



Rys. 1. Struktura parku taborowego według pochodzenia



Rys. 2. Ilość spalinowych wagonów i zespołów trakcyjnych

w tym roku podjęty decyzję o zakupie dwóch kolejnych składów. W najbliższym czasie należy więc oczekiwać ogłoszenia kolejnych przetargów na zakup taboru spalinowego, w tym także używanych pojazdów z innych krajów europejskich. Zmiany, związane z nadejściem „ery szynobusów” nie ograniczają się jednak tylko do przeobrażeń taboru. Nastąpiły one w wielu płaszczyznach i można je streścić w kilku punktach:

- mniejsze koszty uruchamiania pociągów, wynikające z niższych stawek dostępu, obniżenia wydatków na eksploatację i utrzymanie pojazdów oraz zmniejszenia kosztów osobowych;
- aktywizacja krajowego przemysłu taboru kolejowego, który systematycznie doskonali własną ofertę i otrzymuje obecnie zamówienia na tabor spalinowy również z innych państw europejskich (Ukraina, Włochy, Litwa);
- wyższy standard podróży przy przejazdach na niewielkie odległości, ułatwienia dla podróżujących osób niepełnosprawnych i przy przewozie rowerów;
- możliwość lepszego wykorzystania częściowo zdekapitalizowanej infrastruktury, np. poprzez dopuszczenie większych prędkości szlakowych i zmiany czoła pociągu na nieczynnych stacjach;
- zachęta do reaktywacji zawieszonych połączeń.

Bilans dwudziestolecia można zatem ocenić pozytywnie. Autobusy szynowe przestały być tylko atrakcją dla prasy i trudno namacalną perspektywą poprawy komunikacji w bliżej nieokreślonej przyszłości. To, czy losy kolejowej komunikacji regionalnej będą rysować się w bardziej optymistycznych barwach zależy jednak teraz przede wszystkim od gospodarności władz samorządowych i umiejętności współdziałania z kolejowymi przewoźnikami.

Fot. P. Terczyński

Literatura

- [1] Wolfram T.: *Lekkie wagony silnikowe w trakcji spalinowej*. Przegląd Kolejowy Mechaniczny 6/1962.
- [2] Terczyński P.: *Autobusy szynowe w lokalnej komunikacji w Polsce*. Technika Transportu Szynowego 1-2/2004.
- [3] Rocznik eksploatacyjny PKP.