

Jacek Silecki

Dyr Zakładu Napraw Taboru w Kruszewcu

Spółki Polregio sp. z o.o.

Ile zakupów, a ile modernizacji?

W dniu 14.09.2020 r. Stowarzyszenie Ekspertów i Menedżerów Transportu Szynowego rozpoczęło debatę na temat celowości i efektywności procesów modernizacji taboru kolejowego w Polsce, w pierwszej kolejności taboru trakcyjnego. Odnosząc się do przedstawionego tematu chciałbym przedstawić problematykę modernizacji taboru trakcyjnego w zakresie elektrycznych zespołów trakcyjnych, które są eksploatowane w naszym kraju. W zakresie, czy to elektrycznych zespołów trakcyjnych, czy też lokomotyw elektrycznych, wiele wątków w tej dyskusji jest zbieżnych, stąd zwrócenie uwagi na te same, albo podobne aspekty do zaprezentowanego w dniu 14.09.2020 r. opracowania Pana Marcina Trzaski ze spółki Olkol sp. z o.o.

Modernizacja elektrycznych zespołów trakcyjnych eksploatowanych w Polsce to oczywiście przede wszystkim modernizacja pojazdów serii EN57. Na większą skalę rozpoczęła się ona kilkanaście lat temu, choć z dzisiejszego punktu widzenia modernizacja ówczesna to tylko drobna „kosmetyka” pojazdów. Modernizacja wózków, montaż przetwornic statycznych, sprężarek śrubowych, wyłączników szybkich, to wszystko było wprowadzane od 2003 roku. W latach 2006-2007 wprowadzono szereg zmian we wnętrzu pojazdu, np. w przedziałach pasażerskich montowano nowe panele sufitowe i ścienne, ergonomiczne pojedyncze siedzenia na nowych stelażach pokryte nową tapicerką, nowoczesny wzór wykładziny podłogowej, przedział dla osób z niepełnosprawnościami z dużą toaletą WC oraz z rampami umożliwiającymi łatwiejsze dostawanie się do pojazdu osobom z niepełnosprawnościami ruchowymi, wreszcie to, co wyróżniało te pojazdy, kiedy wjeżdżały na stacje: nowe, nowoczesne czoło pojazdu z elektronicznymi tablicami informacyjnymi. Przerobienie czoł pojazdu łączyło się również z powiększeniem kabiny maszynisty, wprowadzeniem nowego pulpitu maszynisty oraz

umieszczeniem regulowanego fotela maszynisty centralnie w kabinie, co znacząco poprawiło ergonomię i komfort pracy maszynistów. Tak wyglądała seria 75 szt. pojazdów EN57 SPOT modernizowana w trzech zakładach: ZNTK „Mińsk Mazowiecki”, Newag Nowy Sącz i Pesa Bydgoszcz.

W latach późniejszych stopniowo wprowadzano następne zakresy modernizacji, tak żeby doprowadzić do pojazdów z pełną klimatyzacją, drzwiami odskokowo – przesuwными, a w zakresie napędu zastosować silniki asynchroniczne znanych europejskich producentów współpracujące z przekładniami dwustopniowymi. Oczywiście również rozpoczęto montaż toalet z obiegiem zamkniętym. Elementy te w różnych kompletacjach były zabudowywane podczas modernizacji realizowanych wraz z naprawami P5 w ponad kilkuset pojazdach serii EN57 (tylko Polregio i Koleje Mazowieckie eksploatują ok. 350 szt. zmodernizowanych elektrycznych zespołów trakcyjnych typu EN57 w różnych kompletacjach modernizacyjnych). Lepiej nie myśleć, jak wyglądałyby elektryczne zespoły trakcyjne poruszające się po polskich torach, gdyby nie modernizacje prowadzone z różnym natężeniem przez kilkanaście lat.

Co równie ważne, żeby mogły powstawać takie modernizacje, musiały się rozwijać polskie firmy, polscy producenci tych podzespołów, które były i są montowane w elektrycznych zespołach trakcyjnych. A kilkanaście lat temu nie wszystko od razu zawsze działało idealnie, z jednej strony zakłady przeprowadzające modernizacje wprowadzały nowe rozwiązania, które często wymagały dalszych modyfikacji, z drugiej podzespoły montowane w pojazdach też przeżywały „choroby wieku dziecięcego”. Ale wszystko to procentuje teraz, kiedy podzespoły praktycznie tych samych polskich producentów montowane są z powodzeniem w nowych pojazdach dostarczanych nie tylko na polski rynek.

Mimo zmodernizowania kilkuset pojazdów serii EN57 oraz realizacji przez polskich przewoźników zakupów nowego taboru, w dalszym ciągu eksploatowane są pojazdy serii EN57, które mogłyby zostać zmodernizowane. Na pytanie, czy ma sens w dzisiejszych czasach przeprowadzać jeszcze modernizacje taboru 30 – 40 letniego, nie jest oczywiście łatwo i prosto odpowiedzieć. A nie jest łatwo i prosto odpowiedzieć na takie pytanie, bo konieczne jest wzięcie pod uwagę wielu

elementów i aspektów. Chciałbym zwrócić uwagę na kilka z nich, pozostawiając otwartą odpowiedź na pytanie zasadnicze: ile zakupów, a ile modernizacji?.

Zgadzam się ze stwierdzeniem Pana Marcina Trzaski ze spółki Olkol sp. z o.o, że pasażer podróżując, czy to składem klasycznym, czy elektrycznym zespołem trakcyjnym, zwraca uwagę przede wszystkim na standard wyposażenia pojazdu, którym podróżuje, na czas przejazdu i punktualność przyjazdu na stację docelową. W odróżnieniu od lokomotyw w modernizowanych elektrycznych zespołach trakcyjnych w stosunku do pojazdów nowych w zakresie standardu podróżowania występuje jednak różnica. Tak jak wyposażenie pojazdu zmodernizowanego może być całkowicie porównywalne z pojazdem nowym, to jednak niższy poziom hałasu i spokojność jazdy w nowym pojeździe będzie dawała pasażerom wyższy komfort podróżowania niż w zmodernizowanych pojazdach serii EN57. Wynika to przede wszystkim z konstrukcji wózków i samego pojazdu, choć trzeba od razu powiedzieć, że przy przewozach aglomeracyjnych lub regionalnych ma to zdecydowanie mniejsze znaczenie niż w przewozach dalekobieżnych.

Jednym z podstawowych wskaźników branych pod uwagę przy ocenie pojazdu trakcyjnego, czy to elektrycznego zespołu trakcyjnego, czy też lokomotywy, jest współczynnik niezawodności. W przypadku pojazdów trakcyjnych bardzo ważna jest niezawodność poszczególnych podzespołów i systemów składających się na całość pojazdu, czy to w obszarze napędu, czy też w innych obszarach funkcjonowania pojazdów. A tutaj zasadniczą rolę odgrywa dopracowanie podzespołów i systemów zabudowanych w pojazdach, kompetencje kadry i pracowników poszczególnych dostawców, doświadczenie w zakresie konstruowania i produkcji, jakość i niezawodność używanych materiałów, wysoki poziom odbiorów jakościowych, wreszcie odpowiedni serwis zapewniony przez producentów. Bardzo ważne jest również właściwe dobranie podzespołów i systemów różnych producentów w całość, bo dopiero wszystko razem dobrze współpracujące stanowi o tym, czy pojazd trakcyjny będzie pojazdem niezawodnym. Do tego wszystkiego dochodzi oczywiście konieczny wysoki poziom bieżącego utrzymania pojazdów, bo bez tego w praktyce nie będzie odpowiednio wysokiego wskaźnika niezawodności. Jak w takim przypadku wypada porównanie pojazdów modernizowanych i pojazdów nowych? W praktyce i pojazdy modernizowane, i pojazdy nowe można wyposażyć w te same, niezawodne podzespoły, łatwiej jest oczywiście to zrobić na etapie

projektowania i konstruowania nowego pojazdu niż przy pojazdach modernizowanych, przy których mogą występować różnego rodzaju ograniczenia, jednak nie powinny być one nie do pokonania.

Innymi parametrami branymi pod uwagę przy porównywaniu pojazdów modernizowanych i pojazdów nowych są osiągi pojazdów. W przypadku modernizacji elektrycznych zespołów trakcyjnych serii EN57 sprawa jest prosta. Dzięki silnikom asynchronicznym jest możliwe zwiększenie prędkości maksymalnej, uzyskanie odpowiednich przyspieszeń, ale prędkość maksymalna może być zwiększona tylko do 120 km/h, wynika to z konstrukcji pojazdu. Pytanie pomocnicze można postawić tylko takie, czy na pewno kupując nowe pojazdy z prędkością maksymalną 160 km/h będziemy mogli w pełni wykorzystać tę prędkość w przypadku użytkowania takich pojazdów w ruchu aglomeracyjnym lub w ruchu regionalnym. Odpowiedź oczywiście zależy od indywidualnych warunków w poszczególnych rejonach kraju, stanu infrastruktury kolejowej i planów jej modernizacji. Założenie, że wszędzie, gdzie odbywa się ruch regionalny, będzie można poruszać się z prędkością do 160 km/h jest chyba założeniem dość optymistycznym.

Wreszcie na końcu zawsze i tak pojawia się aspekt ekonomiczny, który jest decydujący. W przypadku elektrycznych zespołów trakcyjnych z jednej strony mamy do dyspozycji możliwość modernizacji taboru, jednak taboru, który już teraz ma od 30 do 40 lat, a zdarzają się pojazdy jeszcze starsze. Modernizacja takiego taboru to koszt ok. 50-60% wartości zakupu nowych, porównywalnych wielkością pojazdów trakcyjnych. Pytanie o możliwy czas eksploatacji takich zmodernizowanych pojazdów, można jedynie zakładać, że będzie to maksymalnie 15 do 20 lat. Ważne jest również to, jak szybko konieczne są wymiany taboru na nowy lub ewentualnie zmodernizowany. Z punktu widzenia produkcyjnego nie jest to wcale pytanie niezasadne, bo polskie zakłady mające kompetencje budowy nowego taboru mają jednak swoje ograniczenia produkcyjne, a mogą one nie mieć możliwości uzyskania w krótkim czasie odpowiedniego wzrostu mocy produkcyjnych, lub nie muszą być zainteresowane szybkim wzrostem mocy produkcyjnych potrzebnych tylko w określonym, krótkim czasie.

W każdym przypadku, czy to przy zakupie nowego taboru, czy też przy modernizacji dotychczasowego, konieczne są odpowiednie środki finansowe.

Zazwyczaj jest tak, że nie są one bez ograniczeń. Stąd przy w dalszym ciągu bardzo dużych potrzebach wymiany eksploatowanych w Polsce elektrycznych zespołów trakcyjnych, czy też szerzej patrząc, pojazdów trakcyjnych, wydaje się rozsądne wybieranie dotychczas stosowanego modelu polegającego z jednej strony na długofalowym inwestowaniu w nowe pojazdy, jak i w racjonalnym modernizowaniu części dotychczas posiadanego taboru. Przykładem może być wspomniane przez Pana Marcina Trzaskę PKP Intercity, które z jednej strony zamówiło w FPS Cegielski w Poznaniu nowe wagony pasażerskie, które mają być dopuszczone do ruchu poza granicami Polski, z drugiej zaś strony zamawiało modernizację wagonów i w dalszym ciągu ogłasza nowe przetargi na modernizację wagonów „krótkich”, też będących w wieku 30 – 40 lat.

Podsumowując wydaje się, że rzeczywiście piękną rzeczą byłoby móc wymienić cały tabor trakcyjny na nowy, ale to zadanie ma jednak wiele ograniczeń, a przez kilkanaście ostatnich lat dopracowaliśmy się w Polsce kompetencji umożliwiających wykonywanie modernizacji na wysokim poziomie. Stąd może inwestować w nowy tabor i jednocześnie w dalszym ciągu modernizować posiadany.

W przypadku elektrycznych zespołów trakcyjnych ważnym kryterium decyzyjnym powinna być dopuszczalna prędkość pojazdów. Tam, gdzie jest możliwa i zasadna eksploatacja taboru z prędkościami do 160 km/h należy wykorzystywać pojawiające się możliwości zakupu nowego taboru, jednak tam, gdzie wystarczająca jest prędkość do 120 km/h należy bardzo poważnie za każdym razem rozważać i brać pod uwagę modernizację posiadanego taboru, co przy ograniczonych najczęściej środkach finansowych jest rozwiązaniem zasadnym ekonomicznie.

W każdym przypadku działań inwestycyjnych, czy to zakupu nowego taboru, czy też modernizacji posiadanego już taboru, konieczna jest dogłębna analiza konkretnego przypadku, ale za każdym razem należy dążyć do unifikacji eksploatowanego taboru i zastosowanych w nim rozwiązań technicznych, bo wpływa to na obniżenie późniejszych kosztów eksploatacji. Posiadane obecnie zasoby taborowe pozwalają zastosować to kryterium również przy ewentualnej decyzji o modernizacji taboru.

