

Modernizacja taboru... i infrastruktury

Przystępując do toczącej się debaty postawię na początku pewną tezę. Mianowicie, założmy, że pasażerowie korzystający z pojazdu szynowego, a więc klienci Podmiotu zarządzającego konkretnym taborem nie są szczególnie zainteresowani najnowocześniejszymi systemami SRK czy też nowoczesnym układem przeniesienia napędu. Nie interesuje ich nawet jakie konkretnie systemy, zespoły elementów czy konkretne podzespoły odpowiadają za ich bezpieczną podróż, będąc klientami przewoźnika pasażerskiego. Nie interesuje ich też jaka lokomotywa ciągnie zestaw wagonów, w których znajduje się ich towar. Liczy się natomiast cel! Inaczej, traktują ten cel czynnościowo, a więc jako działanie służące otrzymaniu wyniku, którym dla branży, z punktu widzenia narzędzi do wykonania zadania jest przewiezienie pasażera lub ładunku z pkt. A do pkt B. Postawiona tutaj teza znajduje swoje odzwierciedlenie w podejściu do modernizacji, a można odnieść wrażenie, iż stanowi nawet pewien punkt odniesienia do tworzenia specyfikacji technicznych związanych z dokumentacją będącą częścią niektórych taborowych projektów modernizacyjnych.

Jako czynny uczestnik rynku infrastrukturalnego i taborowego uważam, że debata o modernizacji nie może odbywać się bez zatrzymania przy definicji jej samej. Jeżeli używamy „modernizacji” jako synonimu unowocześnienia, trwałego polepszenia taboru czy infrastruktury, które poprzez te działania mają zyskać na wartości użytkowej musimy się zająć przede wszystkim tym czego nie widzi klient. I tak inaczej należy patrzeć na infrastrukturę, a inaczej na tabor. Działania modernizacyjne, jeżeli chodzi o infrastrukturę gdy są przeprowadzane, zazwyczaj dają szybko mierzalne efekty co przedkłada się na jej lepsze parametry użytkowe. Parametry te zauważa element systemu wewnętrznego, mówiąc ogólnie „transportu szynowego” czyli dysponent, użytkownik taboru. Wartość ta ma istotny wpływ na jakość całej usługi przewozowej i stanowi podstawę do osiągnięcia celu przez klienta końcowego, pasażera czy podmiotu korzystającego z usługi przewiezienia ładunku. Infrastruktura boryka się w większej mierze z problemami natury formalnej i prawnej, a procesy modernizacyjne do momentu ich rozpoczęcia są obciążone dużą niepewnością realizacyjną spowodowaną również innymi niż ekonomiczne czy gospodarcze przesłankami. Infrastruktura wymaga działania i uruchamiania procesów modernizacji z coraz głębszym uwzględnieniem np. technicznych aspektów związanych z doбором nowoczesnych materiałów czy technologii. Należałoby np. zwrócić uwagę na materiały czy technologię wykorzystywane do budowy podtorzy aby były one odporne na działanie wody czy funkcjonowania w warunkach częstego przechodzenia przez punkt 0°C. Dodatkowo należałoby np. od dostawców systemów smarujących szyny na łukach wymagać rzeczywistych i mierzalnych parametrów ekonomicznych czy też kontrolować rzeczywisty wpływ takiego systemu na wzrost czasu użytkowania szyny. System ten jest też dobrym przykładem na relację szyna-pojazd ponieważ jego stosowanie ma istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów poprzez wpływ na zmianę drogi hamowania pojazdu i właśnie ten parametr powinien być wartością bezwzględnie wymaganą podczas czynności zakupowych. Stosując jasne i klarowne kryteria poparte rzeczywistą możliwością sprawdzenia produktu czy też technologii zagwarantujemy sobie prawidłowe działanie jednego z uczestników pary infrastruktura-tabor. Nasza infrastruktura stawia i egzekwuje warunki współpracy uczestnikom wewnętrznym i zewnętrznym starannie dobierając partnerów, którymi są przewoźnicy, wykonawcy prac, dostawcy technologii i produktów. Warunki te są dość jasno określone w odpowiednich instrukcjach oraz zapisach specyfikacji czy kontraktów. Nie są jednak jednorodne czy tożsame dla wszystkich grup produktowych czy technologicznych i często wymagają uzupełnienia lub jedynie warunku wystarczającego w postaci opinii w postaci oceny technicznej lub ekspertyzy. W tym miejscu właśnie należałoby zwrócić uwagę na parametry funkcjonalne i rzeczywiste warunki stosowania i użytkowania pojedynczego składnika np. elementu konstrukcji podtorza czy nawierzchni.

Sprawa trochę inaczej ma się z taborem. Tutaj, często poza rzeczywistymi wymaganiami np. prywatnych zleceniodawców istnieją również konieczności ale o nich później. Wspomniani zleceniodawcy, którzy stając się szczęśliwymi posiadaczami często dość leciwego taboru zmuszeni są do wykonania prac umożliwiających możliwość jego eksploatacji w ogóle. Prowadząc jednak najczęściej swoją działalność w sposób gospodarny, głównie z powodów właśnie ekonomicznych decydują o przeprowadzeniu modernizacji gruntownej, często dostosowując swoje pojazdy do jeszcze nie obowiązujących ale widocznych na horyzoncie norm i wymagań, np. ekologicznych. Pojazd taki zyskuje swoje drugie życie często jako zupełnie nowa, może za dużo powiedziane. Na pewno inna konstrukcja. Działania modernizacyjne są tu często związane z pracami projektowymi, np. związanymi z zastosowaniem nowego układu napędowego czy układu zawieszenia, nie mówiąc też o takich podstawowych systemach jak układ hamulcowy, etc.. Innymi słowy patrząc na taką np. nową lokomotywę spalinową 6dg czy 18D osoba nawet z branży, a nie uświadomiona może zaryzykować stwierdzenie, że stoi przed nią nowy pojazd. I tu trafiamy w sedno modernizacji, mogąc w tym miejscu postawić znak równości pomiędzy efektami modernizacji infrastruktury z ww. warunkami, a taborem właśnie. Niejednokrotnie jednak z powodów ekonomicznych ale i z powodu konieczności społecznych branża decyduje się na modernizację taboru, tzw. częściowe. O ile modernizacja częściowa jeżeli jest przeprowadzana świadomie z określeniem w sposób profesjonalny kolejnego czasu eksploatacji pojazdu jest często ograniczona ekonomicznie w sposób świadomy ze świadomością konieczności nieingerowania w niektóre elementy pojazdu. Może np. dotyczyć samego nadwozia czy nawet wnętrza przestrzeni pasażerskiej. To już modernizacja, której czynności pokrywają się z przeglądami poziomu P4 czy P5 powinna zostać przeprowadzona w sposób profesjonalny przy wykorzystaniu zespołu konstrukcyjno-robotycznego również, jeżeli to możliwe z udziałem czynnym przedstawicieli producenta pojazdu czy też dostawcy konkretnego systemu technicznego. Przykładem mogą tu być elementy mające bezsprzecznie bardzo duży wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdu, jakimi są elementy zawieszenia I i II stopnia pojazdu szynowego, których geneza powstania jest zgodna w 100% z genezą powstania projektu pojazdu. Każdy z tych elementów został zaprojektowany do konkretnego pojazdu i jest mu niejako dedykowany. Suma prób i wyniki wielu obliczeń teoretycznych jak również będące już elementem współpracy z producentem pojazdu wymogi dostarczania analizy RAMS i LCC gwarantują przedstawianie wiarygodnych informacji o cyklu życia tych produktów oraz dają pełną informację o kosztach ich eksploatacji w okresach ich funkcjonowania. Idąc dalej, jeżeli określone zostało w projekcie, że ten konkretny produkt ma w tym konkretnym pojeździe cykl życia np. 8 lat to powinien być po tych 8-miu latach co najmniej sprawdzony od strony funkcjonalnej i wytrzymałościowej przez profesjonalne laboratorium, które zagwarantuje zgodność wyników z wynikami w późniejszej eksploatacji. Zachowanie zgodne z ww. przykładem oczywiście nie będzie gwarantowało otrzymania pojazdu nowego ale zagwarantuje nam prawidłowy przebieg prac naprawczych, przeglądowych czy modernizacyjnych i zagwarantuje bezpieczeństwo ruchu pojazdu oraz bezpieczeństwo naszym klientom, pasażerom czy również innym uczestnikom ruchu kolejowego, a nawet drogowego. Kolejny aspekt modernizacji taboru to tzw. podejście związane z kalkulacją kosztów modernizacji. Mamy tu wg mnie dwa typy. Pierwszy odnoszący się do kosztów tu i teraz oraz typ drugi, który patrzy na modernizację poprzez tzw. pryzmat rachunku ciągnionego. Niestety modernizujący pojazdy często ulegają pierwszemu, wydawałoby się bardziej odpowiedniemu sposobowi kalkulacji kosztów modernizacji. Nic bardziej błędnego. Pojazd szynowy to pojazd, nawet po modernizacji eksploatowany w naszych warunkach często i 20 lat, a to z kolei powinno siłą rzeczy budzić co najmniej podejrzenia co do słuszności zastosowania drugiego typu kalkulacji. Innymi słowy idąc za przykładem poprzednim związanym z elementami zawieszenia I i II stopnia stosując np. profesjonalnie przygotowany produkt z cyklem życia niejednokrotnie 3-4 razy dłuższym od produktów tylko geometrycznie przypominających oryginał narażamy się na tak naprawdę już podczas pierwszego okresu eksploatacji na min. kilkudziesięciokrotnie większe koszty związane z koniecznością częstszej wymiany np. pojedynczego

elementu metalowo-gumowego, którego montaż i demontaż zawsze przeprowadzany musi być wyłączeniem pojazdu z ruchu.

Podsumowując uważam, że modernizacja to nie tylko powierzchowne zabiegi polegające np. na odświeżeniu nadwozia pojazdu czy prace związane z wymianą górnej części nawierzchni jakim jest torowisko. Modernizacja ma przede wszystkim poprawić parametry eksploatacyjne i parametry utrzymania pojazdu czy infrastruktury. Musi też być gwarantem bezpieczeństwa ruchu.

Zarówno dla taboru jak i dla infrastruktury modernizacja powinna też być szansą wprowadzenia nowych, lepszych i dających oszczędności eksploatacyjne rozwiązań technicznych.

mgr inż. Mariusz Zaremba