Związek Niezależnych Przewoźników Kolejowych

Odpowiedzi na pytania kwestionariusza 2 skierowanego po czwartym posiedzeniu Zespołu ds. Stawek przy Prezesie UTK

Wstęp

Szczegółowa analiza przedstawionych modeli kalkulacji stawek wskazuje na kilka wątpliwości odnośnie zaproponowanej struktury kosztowej. Mają one źródło przede wszystkim w terminologii, która opisuje koszty bezpośrednie utrzymania linii kolejowych.

Pierwszym przykładem w tym zakresie jest pojęcie „remontu" oraz związane z nim kryterium rzeczowe wyodrębniające tą grupę kosztów z tzw. utrzymania[1]. W naszej opinii nie jest możliwe jednoznaczne określenie, gdzie kończy się bieżące utrzymanie, a gdzie zaczyna remont[2]. Dodatkowo kategoria remontów nakłada się częściowo na kategorię rewitalizacji w rozumieniu Wieloletniego Planu Inwestycji Kolejowych. Tymczasem – w świetle przedłożonego projektu – jest odwrotnie, to do kosztów utrzymania zaliczane są m.in. nakłady inwestycyjne, w szczególności na inwestycje modernizacyjne, czego skutkiem jest uwzględnianie w kosztach utrzymania *amortyzacji*. W związku z tym wstępem do jakichkolwiek prac musi być bezwzględnie doprecyzowanie pojęć *utrzymania* i *remontu* oraz kategorii kosztowych które powinny obejmować.

Za przykład może posłużyć tu podział kosztów ze wspomnianego wyżej Wieloletniego Planu Inwestycji Kolejowych 2010-2013, w którym koszty zarządcy związane bezpośrednio z infrastrukturą podzielone są na następujące grupy:

- budowa nowej infrastruktury kolejowej, rozumiana jako „proces, w wyniku którego w określonym miejscu zbudowane zostaną nowe obiekty infrastruktury kolejowej";
- modernizacja istniejącej infrastruktury kolejowej, rozumiana jako „proces, w wyniku którego następuje zmiana warunków użytkowania istniejących obiektów

[1] W branży kolejowej pojęcie to bardzo często jest tożsame z bieżącym utrzymaniem linii kolejowej. Wskazują na to sformułowania użyte m.in. w opracowanym przez Ministerstwo Infrastruktury Wieloletnim Planie Inwestycji Kolejowych 2010-2013, gdzie pisze się o „remontach realizowanych w ramach procesu utrzymaniowego". Wątpliwości potwierdza szczegółowa analiza propozycji UTK w zakresie alokacji kosztów - do utrzymania zalicza została się m.in. amortyzację, co sugeruje uwzględnianie w tej kategorii kosztów inwestycji.

[2] Przykładowo, można przyjąć, iż koszt naprawy lub wymiany zniszczonego podkładu byłby utrzymaniem, ale czy wymiana takich samych elementów na odcinku 1 km byłaby już remontem?

infrastruktury kolejowej poprzez przystosowanie ich do wyższych parametrów techniczno-eksploatacyjnych oraz wzrost wartości obiektów";

- odtworzenie (rewitalizacja) istniejącej infrastruktury kolejowej, rozumiane jako „proces, w wyniku którego następuje przywrócenie pierwotnych parametrów użytkowych istniejących obiektów infrastruktury kolejowej, co jednak skutkuje ich ulepszeniem w rozumieniu przepisów o rachunkowości (nie zalicza się do tej grupy remontów realizowanych w ramach procesu utrzymaniowego)";
- działania przygotowawcze do budowy, modernizacji i odtworzenia infrastruktury kolejowej, rozumiane jako „opracowanie studiów wykonalności, dokumentacji projektowej, uzyskanie niezbędnych decyzji administracyjnych, zgód i pozwoleń, opracowanie dokumentacji geodezyjnej";
- remonty realizowane w ramach procesu utrzymaniowego[3].

Analizując powyższe grupy należy zauważyć, że budowa i modernizacja (a także przygotowania do nich) są zadaniami finansowanym przez budżet państwa i jako takie nie powinny być uwzględniane przy wyliczaniu bazy kosztowej dla celów kalkulacji stawek dostępu.

Co równie istotne, *rewitalizacja* jest natomiast procesem eliminacji zaniedbań powstałych na skutek nieprzeprowadzania przez dłuższy okres koniecznych prac utrzymaniowo-konserwacyjnych. Jeśli bowiem dana linia jest na bieżąco utrzymywana, konserwowana i remontowana, to nie istnieje potrzeba jej rewitalizacji.

W związku z powyższym proponujemy modyfikację zaproponowanego podziału kosztów wg poniższej tabeli[4].

Kategoria kosztów PKP PLK wg ZNPK	**Kategoria kosztów PKP PLK wg UTK**	**Opis kategorii**	**Transpozycja na stawki dostępu?**	**Źródło finansowania**
Inwestycje	Koszty utrzymania linii	Budowa nowych linii, modernizacje (wraz z pracami przygotowawczymi)	NIE	Budżet państwa, UE. UWAGA: inwestycje powinny być wydzielone z procesu transpozycji na stawki i nie wpływać na ich poziom.
Rewitalizacje	Koszty remontów linii	Rewitalizacje (wraz z pracami	TAK (do momentu	Akceptacja nieuzasadnionego,

[3] W treści WPIK podkreśla się ponadto, iż „rozgraniczenie kwestii finansowania inwestycji w infrastrukturę kolejową i jej utrzymania pozwala na zapewnienie przejrzystości w zakresie wydatkowania środków publicznych na te cele. Równocześnie umożliwia właściwe rozplanowanie i wzajemne powiązanie poszczególnych zadań inwestycyjnych i utrzymaniowych."

[4] Na potrzeby odpowiedzi przyjęto rozumienie kosztów utrzymania jako bieżących remontów i napraw nakierowanych na utrzymanie parametrów linii, natomiast koszty remontów utożsamiane są z kosztami rewitalizacji w rozumieniu powyższej tabeli oraz WPIK.

		przygotowawczymi) – procesy mające na celu podniesienie bazowych parametrów linii	likwidacji zapóźnień)	wysokiego poziomu stawek na określony czas (np. 10 lat)
Bieżące utrzymanie	Koszty utrzymania linii	Bieżące utrzymanie linii, okresowe naprawy mające na celu utrzymanie bazowych parametrów linii	TAK	Przewoźnicy, budżet państwa (proporcje jak w transporcie drogowym).
Utrzymanie sieci trakcyjnej	Koszty sieci trakcyjnej	Utrzymanie infrastruktury do przesyłu energii elektrycznej	NIE	Opłata za zakup i dystrybucję energii elektrycznej.
Prowadzenie ruchu	Koszty bezpośrednie – prowadzenie ruchu kolejowego	Prowadzenie ruchu kolejowego, koszty związane z eksploatacją sieci kolejowej	TAK	Przewoźnicy, budżet państwa (proporcje jak w transporcie drogowym)
Koszty ogólnego zarządu	Koszty pośrednie – koszty administracyjne	Uzasadnione koszty ogólnego zarządu, niezwiązane z inwestycjami, utrzymaniem oraz prowadzeniem ruchu	TAK	Przewoźnicy, budżet państwa (proporcje jak w transporcie drogowym)

Odniesienie do kwestii szczegółowych

1. Czy jednostkowe koszty remontów linii (koszty bezpośrednie) zależą od:

a) Osiąganej prędkości technicznej pociągu?[5] (jeśli tak to jakie? Skąd ta zależność? Czym różnica w kosztach jednostkowych jest spowodowana? Jaki wzór matematyczny odpowiada tej zależności?)

Tak. Przejazd szybszych pociągów powoduje silniejsze oddziaływanie kół na torowisko. Prowadzi to do szybszego zużycia infrastruktury, a w konsekwencji wzrostu kosztów utrzymania. W tym zakresie na „zużycie" linii kolejowych wpływ mają naciski osiowe, liczba osi, stosunek masy usprężynowanej do nie usprężynowanej, konwencjonalna/radialna budowa wózków itp. Aby obiektywnie ustalić relację pomiędzy wymienionymi powyżej parametrami i ich transpozycją na koszty jednostkowe utrzymania linii kolejowych wskazane jest zamówienie rzetelnej ekspertyzy opisującej zależności fizyczne i matematyczne powyższych czynników.

[5] W rozumieniu czy pociąg jadący po linii kategorii 5 z prędkością 50 km/h będzie generował 1/ wyższe 2/niższe 3/takie same koszty remontów linii / utrzymania linii / sieci trakcyjnej / prowadzenia ruchem kolejowym / administracyjne dla zarządcy co taki sam pociąg jadący po tej samej linii, o tej samej masie, z tymi samymi naciskami osi, ale jadący z prędkością 100 km/h?

b) Natężenia ruchu na linii?[6] (jeśli tak to jakie? Skąd ta zależność? Czym różnica w kosztach jednostkowych jest spowodowana? Jaki wzór matematyczny odpowiada tej zależności? Uwaga! Zwiększenie natężenia linii przy obecnej konstrukcji cennika powoduje zwiększenie kategorii linii).

Natężenie ruchu z jednej strony zwiększa zużycie infrastruktury, a więc i poziom kosztów całkowitych, natomiast z drugiej zmniejsza koszty jednostkowe remontów. Sposobem określenia powyższej zależności jest zamówienie obiektywnej ekspertyzy opisującej wpływ natężenia ruchu na zużycie infrastruktury.

c) Masy brutto pociągu?[7] (jeśli tak to jakie? Skąd ta zależność? Czym różnica w kosztach jednostkowych jest spowodowana? Jaki wzór matematyczny odpowiada tej zależności?)

Tak. Masa brutto pociągu pośrednio wpływa na zużycie infrastruktury zwiększając oddziaływanie pojazdów na szyny. Siła tego oddziaływania ma charakter degresywny, na co ma wpływ stosunek masy do masy usprężynowanej w poszczególnych typach pojazdów szynowych (największy wpływ na zużycie infrastruktury ma prowadząca skład lokomotywa, a kolejne wagony oddziałują w mniejszym stopniu). Sposobem określenia powyższej zależności jest zamówienie obiektywnej ekspertyzy opisującej wpływ masy pociągu na zużycie infrastruktury.

2. Czy jednostkowe koszty utrzymania linii (koszty bezpośrednie) zależą od:

---

[6] W rozumieniu czy 40 pociągów jadących po linii kategorii 5 w **odstępach trzydziestominutowych** (rozłożone równomiernie w ciągu dnia) będą generowały 1/ wyższe 2/niższe 3/takie same koszty remontów linii / utrzymania linii / sieci trakcyjnej / prowadzenia ruchem kolejowym / administracyjne dla zarządcy co te same pociągi jadące z tą samą prędkością na tej samej linii o tych samych masach, z tymi samymi naciskami osi, ale w **odstępach dwudziestominutowych** (ze zwiększonym natężeniem w godzinach szczytu)?

[7] W rozumieniu czy pociąg jadący po linii kategorii 5 **o masie brutto 500 ton** będzie generował 1/ wyższe 2/niższe 3/takie same koszty remontów linii / utrzymania linii / sieci trakcyjnej / prowadzenia ruchem kolejowym / administracyjne dla zarządcy co pociąg jadący z tą samą prędkością po tej samej linii, ale **o masie brutto 2 000 ton**?

a) Osiąganej prędkości technicznej pociągu?[5] (jeśli tak to jakie? Skąd ta zależność? Czym różnica w kosztach jednostkowych jest spowodowana? Jaki wzór matematyczny odpowiada tej zależności?)

Wpływ na zużycie infrastruktury – a więc i na koszty jej bieżącego odtworzenia (utrzymania) – mają te same parametry, co przy kosztach remontów (rewitalizacji), rozumianych jako realizacja skumulowanych potrzeb utrzymaniowych. W związku z tym odpowiedzi pytania postawione w punkcie 2 są analogiczne do punktu 1.

b) Natężenia ruchu na linii?

Jak wyżej.

c) Masy brutto pociągu?

Jak wyżej.

3. Czy jednostkowe koszty sieci trakcyjnej (koszty bezpośrednie) zależą od:

a) Osiąganej prędkości technicznej pociągu?

Nie.

b) Natężenia ruchu na linii?

Całkowite koszty utrzymania sieci trakcyjnej w niewielkim stopniu zależą od natężenia ruchu. Koszty jednostkowe w tym zakresie (tj. w przeliczeniu na 1 pociąg) spadają zatem wraz ze wzrostem natężenia ruchu.

c) Masy brutto pociągu?

Nie.

4. Czy jednostkowe koszty prowadzenia ruchu kolejowego (koszty bezpośrednie) zależą od:

a) Osiąganej prędkości technicznej pociągu? *

Nie.

b) Natężenia ruchu na linii?

Nie, ale do określonych progów. Zbliżenie się poziomu natężenia ruchu na danej linii do granicy przepustowości może spowodować konieczność podjęcia inwestycji w system sterowania ruchem kolejowym. Może to więc prowadzić do wzrostu kosztów jednostkowych, które następnie znów będą spadać wraz ze wzrostem natężenia ruchu.

c) Masy brutto pociągu?

Nie.

5. Czy jednostkowe koszty administracyjne (koszty pośrednie) zależą od:

a) Osiąganej prędkości technicznej pociągu? *

Nie.

b) Natężenia ruchu na linii? **

Całkowite koszty administracyjne zarządcy nie zależą od natężenia ruchu, więc koszty jednostkowe (tj. w przeliczeniu na 1 pociąg) spadają wraz z jego wzrostem.

c) Masy brutto pociągu? ***

Nie.

6. **Opinie dotyczące wyznaczania mas brutto pociągów** jakie należałoby przyjąć dla każdego przedziału masowego w obecnej strukturze cennikowej PKP PLK S.A.

Przyjmowanie do wyliczeń środka przedziału masy brutto nie budzi zastrzeżeń.

Jednak przyjęte przedziały mas brutto kopiują obecną strukturę cennika, odbiegającą od logiki matematycznej, która nakazywałaby wzrost rozpiętości przedziałów wraz ze wzrostem masy brutto. Na przykład funkcjonuje przedział 1100-1500 ton (400 ton rozpiętości), a sąsiadujące z nim przedziały charakteryzują się rozpiętościami 500 ton oraz 600 ton. Jeśli system przedziałów mas brutto ma zostać utrzymany, koniecznym jest skonstruowanie przedziałów o rosnących według logicznego wzorca. Opracowany algorytm musi ponadto uwzględniać postulat wyraźnej degresywności wzrostu poziomu stawki jednostkowej w odniesieniu do masy krańcowej.

Jako rozwiązanie alternatywne niwelujące powyższe problemy, a zarazem uelastyczniające działanie przewoźników i przemysłu taborowego proponujemy rezygnację z rozliczania masy w formie przedziałach na rzecz rozliczania za każdą zamówioną/zrealizowaną tonę.

7. **Opinie dotyczące wyznaczania prędkości pociągów jakie należałoby przyjąć dla każdej kategorii linii w obecnej strukturze cennikowej PKP PLK S.A.**

Zagadnienie wymaga przyjęcia zobiektywizowanego – matematycznego - a nie uznaniowego sposobu wyznaczania granic przedziałów prędkości. Przykładowo można założyć, iż podział na kategorie prędkości mógłby zostać stworzony w oparciu o zaprezentowany wzór opisujący wpływ prędkości na zużycie infrastruktury[8]. Założenie to jest merytoryczne, gdyż przewoźnik płaci więcej za szybszy przejazd nie dlatego, że zarządca „karze" przewoźnika za lepsze wykorzystanie infrastruktury, ale za zwiększone zużycie szyn na skutek realizacji przejazdu. Wyniki parametru zużycia dla przykładowych prędkości zgodnie ze wzorem opisuje poniższa tabela:

Prędkość	Wartość parametru zużycia	Zestandaryzowana wartość parametru zużycia (v_{std} = 20km/h)
0	1,00	-
20	1,05	1,00
40	1,14	1,09
60	1,29	1,23
80	1,61	1,54
100	1,75	1,66
120	2,05	1,95
140	2,41	2,21
160	2,81	2,68
200	3,78	3,60

Przyjmując granice przedziałów w oparciu o interwały wartości parametru zużycia równe w przybliżeniu 0,5 oznaczałoby to wyznaczenie przedziałów kategorii prędkości w granicach: 0-60, 60-120, 120-140, 140-160, ponad 160 km/h.

[8] Prezentacja „Instrukcja kalkulacji stawek jednostkowych…", slajd 23. Jednocześnie chcieliśmy zauważyć, że w/w formuła zapisana jest błędnie zarówno w w/w prezentacji, jak i w dołączonym pliku "Model Kalkulacji…" programu Excel umieszczonym na stronie UTK, przy czym błędy nie są tożsame. W prezentacji błędnie podany jest parametr B, który - zgodnie z przywoływaną pozycją autorstwa prof. H. Bałucha (2003) - powinien mieć wartość 15553,3 (a nie 9654). Dokładny opis błędu (dla komórki C7, opisującą wielkość parametru zużycia dla pierwszego przedziału prędkości) to =1+B7*1,609/600+B7^2*1,609/6000, podczas gdy powinno być =1+B7/(1,609*600)+B7^2/(1,609^2*6000). Współczynnik 1,609 konwertujący prędkość wyrażaną w kilometrach na godzinę do postaci mil na godzinę (parametry A=600 i B=6000 zostały wyznaczone dla prędkości wyrażanej w milach na godzinę) powinien zmniejszać prędkość wyrażoną w km/h, a więc powinien znajdować się w mianowniku wyrażeń v/A oraz v^2/B, przy czym w wyrażeniu v^2/B - podobnie jak prędkość - powinien być podniesiony do kwadratu. Powyższe uwagi powinny być uwzględnione analogicznie w komórkach C8-C11.
Z kolei w prezentacji błędnie podany jest parametr B, który - zgodnie z przywoływaną pozycją autorstwa prof. H. Bałucha (2003) - powinien mieć wartość 15553,3 (a nie 9654). Wynika on z niepodniesienia współczynnika 1,609 do kwadratu (w przeciwieństwie do formuły w pliku Excel, nie został popełniony błąd użycia w/w parametru w liczniku, stąd parametr A wyznaczony jest poprawnie).

Warto jednakże podkreślić, iż szczególnie istotną kwestią jest dopasowanie do wyznaczonych przedziałów prędkości odpowiednich stawek dostępu, zgodnych z faktycznym stopniem zużycia infrastruktury na skutek przejazdu pociągu o danej prędkości. Z tego względu możliwe jest zastosowanie węższych przedziałów prędkości (np. postulowanego przez ZNPK podziału: 0-20, 20-40, 40-60, 60-80, 80-100, 100-130, 130-160, ponad 160 km/h; patrz: kwestionariusz 1), co jednak będzie oznaczało konieczność dopasowania do modelu kosztów zgodnych z faktycznym zużyciem infrastruktury i zachowania odpowiednich proporcji pomiędzy wysokością stawek ponoszonymi z tytułu przejazdu pociągu w poszczególnych przedziałach prędkości. Ilustruje to kolumna „Zestandaryzowana wartość parametru zużycia" w powyższej tabeli, która – dla parametru prędkości v=20 km/h (granicy najniższego zaproponowanego przedziału prędkości) przyjmuje wartość 1. Poziom stawek - bez względu na zastosowane przedziały prędkości – powinien odzwierciedlać wynikające z w/w tabeli proporcje.

8. Opinie dotyczące wyrażenia zgody na upublicznienie przez zarządców swoich danych finansowych (rzeczywistych za 2010 rok i / lub planowanych na 2012) w układzie przedstawionym na spotkaniu i w załączniku.

Zgoda na upublicznienie kosztów przez zarządców jest konieczna do oszacowania wpływu konsultowanych rozwiązań na poziom stawek dostępu. Brak dostępu do kosztów zarządcy narodowego może prowadzić do swobodnego ich alokowania, w tym również w zakresach nieuzasadnionych. Bez znajomości kosztów nie będzie możliwe przewidywanie i weryfikowanie poziomu stawek w kolejnych cennikach, gdyż zarządca będzie mógł proponować sumy w dowolnej wysokości i nie będzie możliwości ich weryfikacji[9]*.*

[9] Warto w tym kontekście przywołać sytuację znaną z rynku lotniczego, gdzie zarówno zarządcy portów lotniczych jak i Polska Agencja Żeglugi Powietrznej poddają swoje koszty oraz wynikające z nich poziomy stawek lotniskowych oraz nawigacyjnych pod konsultacje społeczne z zainteresowanymi uczestnikami rynku (przewoźnikami) zgodnie z Rozporządzeniem Komisji (WE) Nr 1794/2006 z dnia 6 grudnia 2006 r. ustanawiające wspólny schemat opłat za korzystanie ze służb żeglugi powietrznej. Jeśli w toku konsultacji pojawią się wątpliwości co do uzasadnionego poziomu tych kosztów, Prezes Urzędu Lotnictwa Cywilnego może odmówić zatwierdzenia poziomu kosztów oraz stawek i nakazać ich obniżenie. Konsultacje społeczne poziomu kosztów zarządców infrastruktury kolejowej pozwoliłyby zapobiec nieuzasadnionemu poziomowi kosztów również na rynku kolejowym.