

do Umowy z dnia na realizację programu „Pomoc w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów do 2023 roku”

Metoda alokacji kosztów do poszczególnych rodzajów usług oferowanych aplikantom w zakresie minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej

1. Sposób ustalania kosztów minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej

1.1. Zasady kalkulacji kosztów bezpośrednich

Kalkulacja kosztów bezpośrednich odbywa się na podstawie przepisów:

- 1) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2017 r., poz. 2117) – dalej ustawa;
- 2) Rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 7 kwietnia 2017 r. w sprawie udostępniania infrastruktury kolejowej (Dz. U. z 2017 r., poz. 755) – dalej rozporządzenie;
- 3) Rozporządzenia Wykonawczego Komisji (UE) 2015/909 z dnia 12 czerwca 2015 r. w sprawie zasad obliczania kosztów, które są ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu (Dz. Urz. UE L 148 z 13.06.2015, str. 17) – dalej: rozporządzenie KE.

Proces kalkulacji został opracowany przy zachowaniu zgodności z przepisami ww. aktów prawnych.

Przyjęto następujące założenia do kalkulacji kosztów bezpośrednich:

- 1) koszty ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu ustalane są tzw. metodą różnicy kosztów na podstawie art. 3 ust. 1 rozporządzenia KE:

„Koszty bezpośrednie na całej sieci oblicza się jako różnicę między kosztami zapewnienia usług minimalnego pakietu dostępu i dostępu do infrastruktury łączącej obiekty infrastruktury usługowej z jednej strony, a z drugiej strony kosztami niekwalifikowanymi, o których mowa w art. 4”.

Poprzez wyłączenia kosztów niekwalifikowanych, w stawkach za minimalny dostęp do infrastruktury kolejowej ujmowane są wyłącznie koszty ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu.

- 2) § 21 ust. 13 rozporządzenia stanowi, że:

„planowaną wysokość kosztów bezpośrednich ustala się na podstawie wysokości odpowiednich kosztów bezpośrednich w ostatnim zakończonym roku obrotowym”.

W celu zachowania spójności, informacje o danych technicznych pochodzą z analogicznego okresu jak dane finansowe.

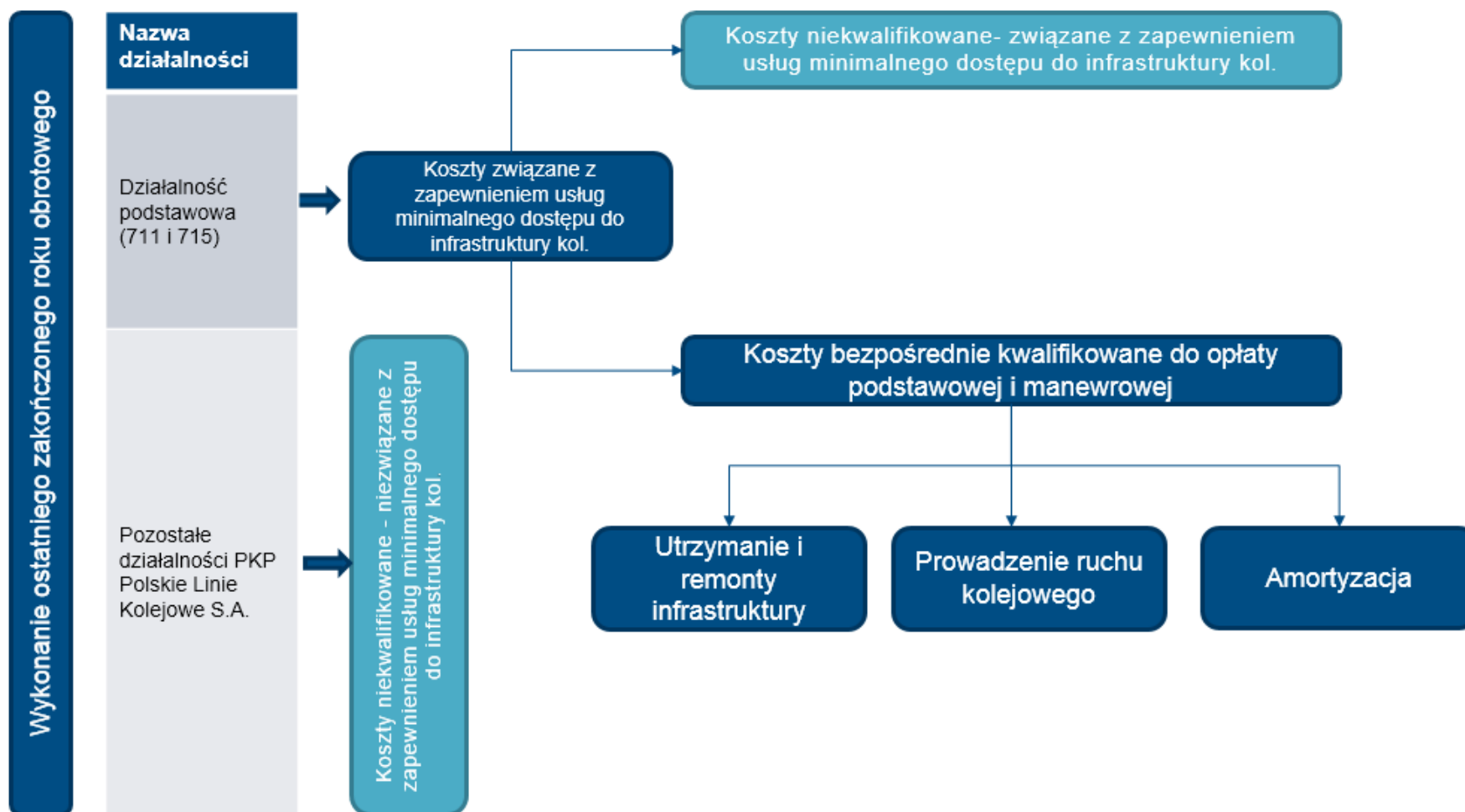
Ponadto, ustalono:

- 1) do kosztów bezpośrednich kwalifikowane są wyłącznie te koszty, co do których zespół ekspertów nie miał wątpliwości, że faktycznie ponoszone są bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu;
- 2) koszty bezpośrednie obejmują: utrzymanie i remonty infrastruktury, prowadzenie ruchu kolejowego i amortyzację;
- 3) dla każdej z powyższych grup kosztów istnieje unikalny sposób selekcji kosztów wyłącznie bezpośrednio ponoszonych jako rezultat przejazdu pociągu tj:
 - a) utrzymanie i remonty infrastruktury tzw. metoda zero-jedynkowa,

- b) prowadzenie ruchu pociągów na podstawie czasu czynnego zaangażowania pracowników bezpośrednio związanych z ruchem pociągów,
- c) amortyzacja wynika z rzeczywistego zużycia infrastruktury kolejowej spowodowanego przejazdem pociągu.

W pierwszej kolejności zgromadzono dane techniczne, które wykorzystywane są do ustalenia kosztów bezpośrednich prowadzenia ruchu kolejowego oraz kosztów amortyzacji ustalonych na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągów. Po zamknięciu ksiąg roku obrachunkowego, dane finansowe pozyskiwano z systemu SAP Business Objects, który zasilany jest danymi z ksiąg rachunkowych prowadzonych w systemie SAP FI, SAP FI-AA i danymi kontrolingowymi mającymi swoje źródło w ewidencji prowadzonej w systemie SAP CO.

Obliczone koszty bezpośrednio stanowią część kosztów działalności podstawowej. Koszty pozostałych działalności Spółki stanowią będą koszty niekwalifikowane – niezwiązane z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej. Proces kalkulacji kosztów został przedstawiony na poniższym schemacie:



W procesie kalkulacji, wyróżniono koszty:

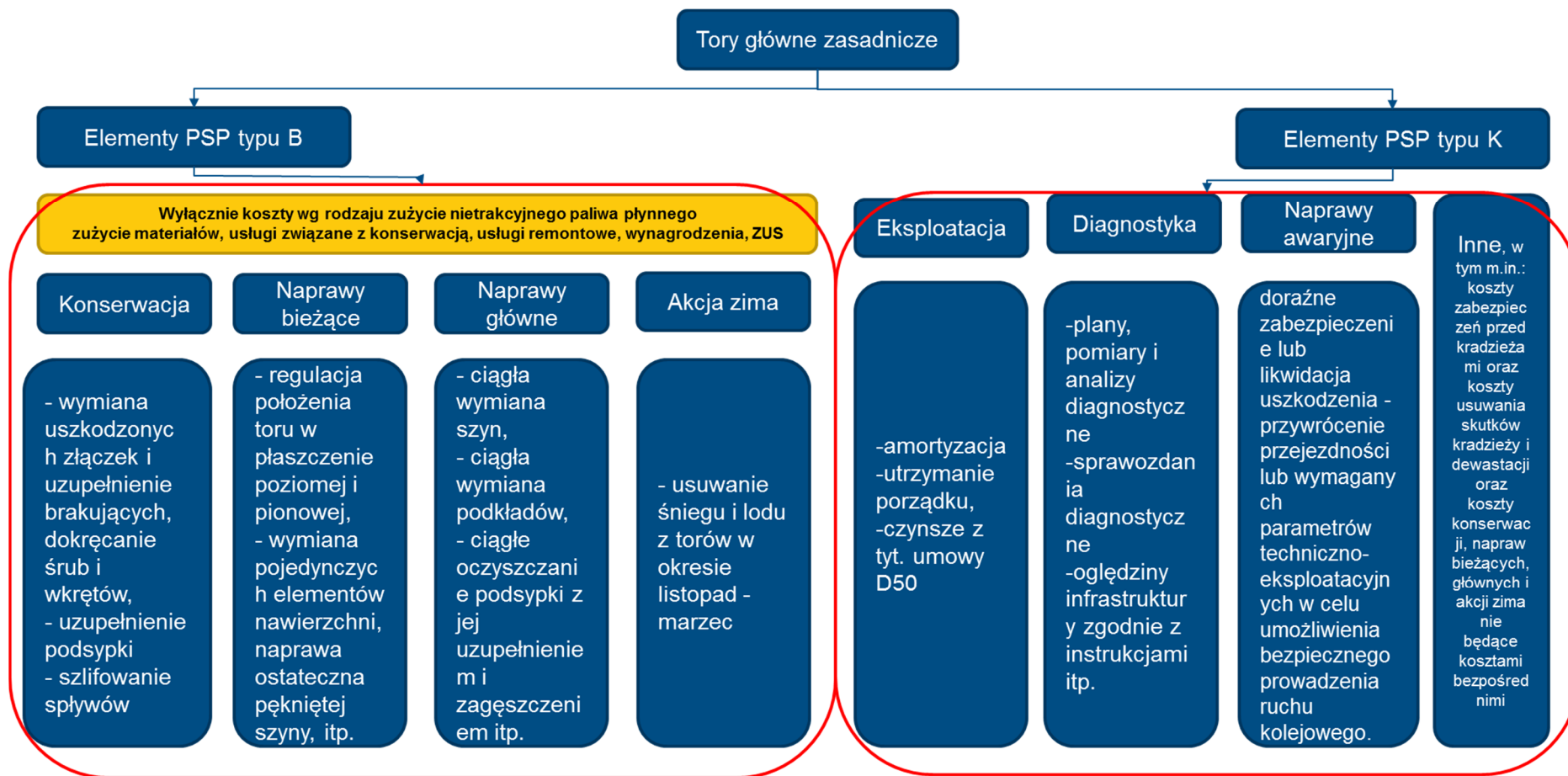
- 1) ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu, a w tym część kosztów:
 - a) utrzymania i remontów infrastruktury,
 - b) prowadzenia ruchu kolejowego,
 - c) amortyzacji;
- 2) niekwalifikowane¹, w tym:
 - a) niekwalifikowane niezwiązane z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej, w tym:
 - i. finansowe,
 - ii. pozostałej działalności operacyjnej,
 - iii. administracyjne i ogólnozakładowe,
 - iv. sprzedaży innych usług na zewnątrz,
 - v. sprzedaży materiałów,
 - vi. sprzedaży usług wewnątrzzakładowych obiektów socjalnych,
 - vii. pionu inwestycyjnego,
 - viii. Straży Ochrony Kolei,
 - ix. utrzymania obiektów infrastruktury usługowej,
 - x. infrastruktury wyłączonej z eksploatacji,
 - xi. świadczenia usług udostępniania linii kolejowych, dla których nie jest opracowywany rozkład jazdy pociągów,
 - xii. świadczenia usług udostępniania linii kolejowych ruchu na liniach o szerokości 1520 mm,
 - xiii. świadczenia usług udostępniania linii kolejowych linii udostępnianych w transycie uprzywilejowanym,
 - xiv. koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby,
 - xv. amortyzacji nie zaliczanej do kosztów związanych z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej,
 - b) niekwalifikowane związane z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej, w tym część kosztów amortyzacji, prowadzenia ruchu kolejowego oraz utrzymania i remontów, w tym:
 - i. infrastruktury kolejowej – nieprzypisane bezpośrednio do linii i stacji,
 - ii. usuwania skutków wypadków kolejowych,
 - iii. eksploatacji,
 - iv. diagnostyki,
 - v. napraw awaryjnych,
 - vi. zabezpieczeń przed kradzieżami oraz koszty usuwania skutków kradzieży i dewastacji,
 - vii. konserwacji, napraw bieżących i głównych za wyjątkiem części kosztów, które są ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu,

¹ jednocześnie pamiętając o zobowiązaniu wynikającym z art. 4 ust. 2 rozporządzenia KE, w kosztach bezpośrednich nie uwzględniono nakładów inwestycyjnych, co do zwrotu których Spółka nie jest zobowiązana.

- viii. związanych z przygotowaniem do akcji zima,
- ix. branży automatyki i telekomunikacji,
- x. branży energetycznej za wyjątkiem części kosztów, które są ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu,
- xi. branży drogowej za wyjątkiem części kosztów, które są ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu,
- xii. branży pozostałej za wyjątkiem części kosztów bezpośrednio wynikających z ruchu pociągów: wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych dyżurnych ruchu, nastawniczych, zwrotniczych, dróżników przejazdowych; części kosztów bezpośrednich dyspozytorów planistów i liniowych oraz kosztów wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych pracowników zajmujących się opracowywaniem rozkładów jazdy pociągów,
- xiii. według układu rodzajowego:
 - odpisów amortyzacyjnych, które nie są określone na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągów,
 - zużycie paliwa stałego,
 - zużycie materiałów i energii za wyjątkiem części kosztów bezpośrednio ponoszonych jako rezultat przejazdu pociągów,
 - wynagrodzeń i świadczeń na rzecz pracowników za wyjątkiem wynagrodzeń i składek z tytułu ubezpieczeń społecznych, w części bezpośrednio wynikającej z przejazdu pociągów,
 - usługi obce za wyjątkiem usług remontowych i konserwacyjnych oraz pozostałych usług w części bezpośrednio wynikającej z prowadzenia ruchu pociągów,
 - pozostałych kosztów rodzajowych,
 - podatków i opłat,
 - zakupionych usług wewnętrznych.

1.2. Koszty utrzymania i remontów infrastruktury kolejowej

Dla potrzeb ustalenia kosztów bezpośrednich utrzymania i remontów infrastruktury zastosowano tzw. metodę zero-jedynkową. Metoda zero-jedynkowa polega na ocenie poszczególnych typów zdarzeń gospodarczych pod kątem powstawania ich bezpośrednio w wyniku przejazdu pociągu. W celu kategoryzacji poszczególnych zdarzeń gospodarczych na te, które powstają w wyniku przejazdu pociągu i te, które stanowić będą koszty niekwalifikowane zmianie uległy zapisy polityki kontrolingu Spółki ujęte w Wykazie Obiektów Kontrolingowych wraz z komentarzem. W grupie zdarzeń gospodarczych generujących koszty bezpośrednie ujęte zostały wyłącznie te, które nie budziły wątpliwości, że bezpośrednia zależność od przejazdu pociągu występuje. Jeżeli zespół ekspertów w toku analiz i konsultacji uznał, że choćby część działań przedmiotowego zdarzenia gospodarczego nie jest zależna od przejazdu pociągu – zdarzenie takie nie zostało zakwalifikowane do kosztów bezpośrednich. Wówczas koszty takich zdarzeń stanowią koszty niekwalifikowane związane z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej. Tytuły zdarzeń gospodarczych stanowiące koszty bezpośrednie i koszty niekwalifikowane zamieszczone zostały w Wykazie Obiektów Kontrolingowych wraz z komentarzem, który przyjmowany jest uchwałą zarządu PLK. W celu precyzyjnego wyodrębnienia kosztów ponoszonych bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu w systemie SAP CO utworzony został nowy dedykowany rodzaj obiektów kontrolingowych tzw. elementy PSP typu B (w celu rejestracji kosztów bezpośrednich poniesionych na terenie innego Zakładu Linii Kolejowych elementy PSP typu M). Dodatkowo, dla potrzeb poprawnej rejestracji kosztów, do systemu SAP CO wprowadzone zostały walidacje. Poprawność rejestracji kosztów jest także potwierdzona trzystopniowym procesem weryfikacji tj. na etapie dekretacji (kontrola merytoryczna), na etapie wprowadzania do systemu SAP (kontrola poprzez walidacje) oraz na etapie raportowania – utworzone specyfikacje do systemu SAP BO pozwalają na identyfikację przypadków księgowania niezgodnych z założeniami. Koszty niekwalifikowane, opisane w Wykazie Obiektów Kontrolingowych wraz z komentarzem także rejestrowane są na wyodrębnionych obiektach kontrolingowych tzw. elementach PSP typu K (dla rejestracji kosztów niekwalifikowanych poniesionych na terenie innego Zakładu Linii Kolejowych elementy PSP typu L). Poniżej przedstawiono w formie schematu przykład podziału zdarzeń gospodarczych na koszty bezpośrednie i niekwalifikowane dla działań na torach głównych zasadniczych, które generują 84% kosztów bezpośrednich:



1.3. Koszty prowadzenia ruchu kolejowego

Koszty prowadzenia ruchu kolejowego kalkulowane dla potrzeb ustalania stawek jednostkowych za minimalny dostęp do infrastruktury kolejowej generują:

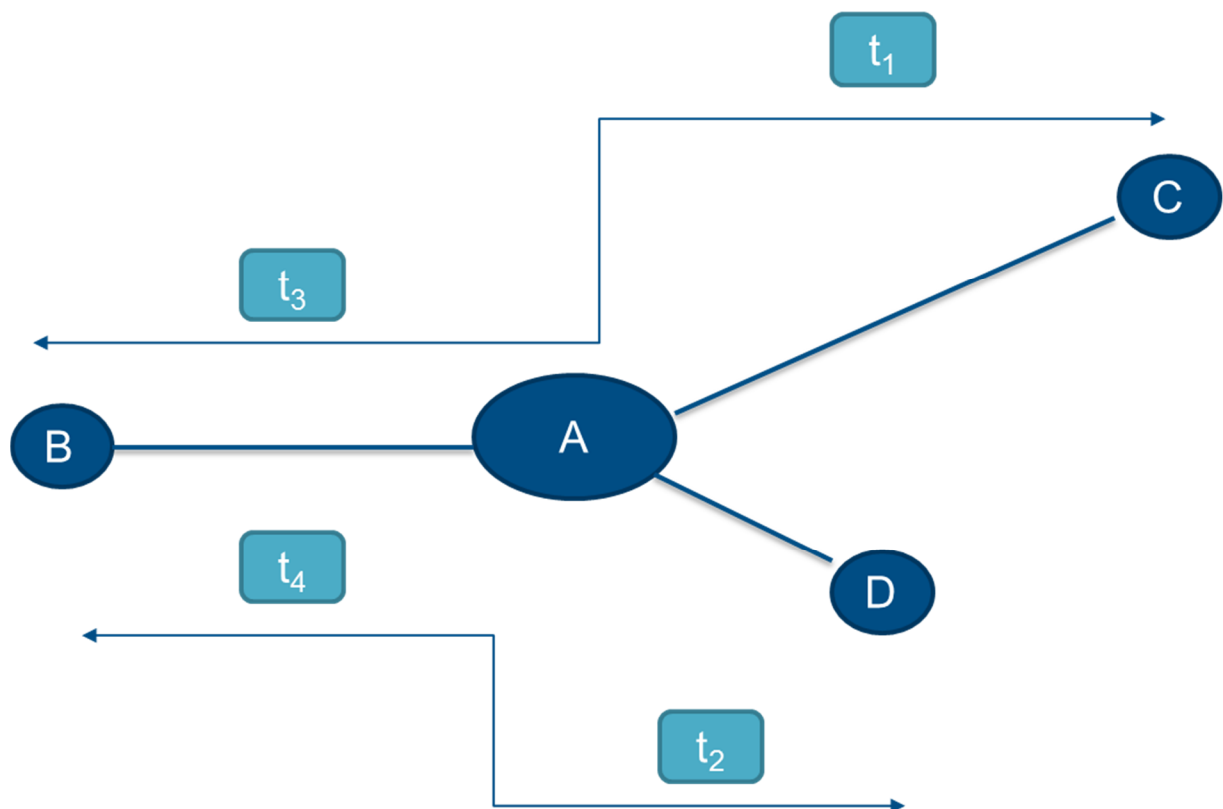
- 1) dyżurni ruchu, nastawniczowie i zwrotniczowie,
- 2) dróżnicy przejazdowi,
- 3) dyspozytorzy ds. planowania produkcji i dyspozytorzy liniowi,
- 4) konstruktorzy rozkładów jazdy pociągów.

Kosztem poniesionym bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu jest koszt poniesiony w czasie czynnego zaangażowania ww. pracowników. Czas czynnego zaangażowania jest to czas, który poświęcony został na działania związane z przejazdem pociągów i manewrami.

W kosztach bezpośrednich ujęta została ta część kosztów wynagrodzeń i składek ZUS płaconych przez pracodawcę, która stanowi koszt czasu czynnego zaangażowania dyżurnych ruchu, nastawniczych i zwrotniczych, dróżników przejazdowych, dyspozytorów ds. planowania produkcji, dyspozytorów liniowych, konstruktorów rozkładów jazdy pociągów. Kosztami niekwalifikowanymi są koszty związane z ruchem pociągów, jednak nie stanowiące kosztów bezpośrednich, w szczególności koszt gotowości do pracy na posterunku ruchu w czasie braku przejazdów pociągów, urlopy wypoczynkowe, dodatkowe, szkolenia, zwolnienia lekarskie, badania okresowe, kontrolne.

1.3.1. Dyżurni ruchu, nastawniczowie i zwrotniczowie

Czas obsługi pociągu przez posterunek ruchu jest ustalany zgodnie z poniższym schematem:



gdzie:

A – posterunek (stacja), dla którego prowadzone jest wyliczenie,

B, C, D – posterunki przyległe,

posterunek – stacja (rozumiana jako jeden posterunek, niezależnie od liczby rejonów dysponujących, okręgów nastawczych, grup torów itd.), posterunek odgałęźny, posterunek bocznicowy, posterunek blokowy,

odcinek – szlak, odcinek, odcinek zdalnie sterowany,

t_1 – czas jazdy pociągu od posterunku B do posterunku C,

t_2 – czas jazdy pociągu od posterunku B do posterunku D,

t_3 – czas jazdy pociągu od posterunku C do posterunku B,

t_4 – czas jazdy pociągu od posterunku D do posterunku B.

W przypadku początku/końca przejazdu na stacji A, czas mierzono następująco:

t_1 – czas jazdy pociągu od posterunku A do posterunku C,

t_2 – czas jazdy pociągu od posterunku A do posterunku D,

t_3 – czas jazdy pociągu od posterunku A do posterunku B,

Uwaga: w Lokalnych Centrach Sterowania (LCS), gdzie ruch pociągów prowadzony jest przez dyżurnego ruchu liniowego, czas liczony jest od stacji stycznej odcinka LCS do stacji stycznej odcinka LCS.

Zakłady Linii Kolejowych dostosowują czas pracy posterunków do zamówionych tras pociągów. Posterunki nie są obsadzone przez całą dobę we wszystkie dni, jeśli w tym czasie nie są zaplanowane przejazdy pociągów zgodnie z ustalonym rozkładem jazdy. Oznacza to, że w przypadku braku ruchu pociągów na poszczególnych odcinkach linii kolejowej, koszty zatrudnienia dróżników, przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu nie są ponoszone, a zatem poniesienie kosztów pracowników zajmujących się prowadzeniem ruchu kolejowego jest uzależnione od zapotrzebowania przewoźników i faktycznego przydzielania tras pociągów w danym rozkładzie jazdy.

W przypadku nieprzydzielenia tras pociągów na danych odcinkach linii kolejowych, nie ma potrzeby angażowania pracowników na wyżej wymienionych stanowiskach na posterunkach ruchu znajdujących się na tych odcinkach linii. Dyżurni ruchu, nastawniczowie, zwrotniczowie oraz dróżnicy przejazdowi wykonują wówczas pracę na innych odcinkach linii kolejowych, na których rzeczywiście w danym przedziale czasowym odbywa się ruch pociągów. Zaangażowanie dróżników przejazdowych, zwrotniczych, nastawniczych oraz dyżurnych ruchu na konkretnych stacjach, szlakach i posterunkach wynika z faktu, że na danych odcinkach linii kolejowych rzeczywiście odbywają się przejazdy pociągów. Według obowiązujących w PLK regulacji prawa pracy, dyżurni ruchu, nastawniczowie, zwrotniczowie oraz dróżnicy przejazdowi mogą wykonywać swoje czynności służbowe bądź na jednym posterunku, bądź na kilku, nie więcej jednak niż na trzech. W umowach o pracę wskazuje się od jednego do trzech takich posterunków. Jak wynika z wytycznych do Zakładowego Układu Zbiorowego Pracy dla pracowników PLK, miejsce pracy dla pracowników zatrudnionych w LCS określa się wskazując jeden stały punkt w znaczeniu geograficznym, a w przypadku pozostałych pracowników jeden lub kilka (nie więcej niż trzy) stałe punkty w znaczeniu geograficznym w obszarze działania jednej wykonawczej komórki organizacyjnej. Poszczególne posterunki nie są obsadzone przez całą dobę we wszystkie dni, jeśli w tym czasie nie są zaplanowane przejazdy pociągów zgodnie z ustalonym rozkładem jazdy pociągów. Oznacza to, że w przypadku braku ruchu pociągów na poszczególnych odcinkach linii kolejowej, koszty zatrudnienia dróżników, przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu nie są ponoszone.

Według art. 4 ust. 1 lit. a rozporządzenia KE, zarządca infrastruktury nie uwzględnia przy obliczaniu kosztów bezpośrednich w ujęciu sieciowym m.in. kosztów stałych, związanych z udostępnianiem odcinka linii, które zarządca infrastruktury musi ponosić nawet w przypadku braku ruchu pociągów. Zgodnie z opinią prawną², koszty wynagrodzeń dróżników przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu są niewątpliwie związane z udostępnianiem linii kolejowych lub ich odcinków. Niemniej w art. 4 ust. 1 lit. a rozporządzenia KE nie ma mowy o wszystkich kosztach stałych ponoszonych przez zarządcę w związku z udostępnianiem odcinka linii, ale tylko o tych, które zarządca infrastruktury musi ponosić nawet w przypadku braku ruchu pociągów. A contrario, koszty stałe związane z udostępnianiem odcinka linii kolejowej, które są ponoszone dopiero wówczas, gdy na tych odcinkach linii faktycznie przejeżdżają pociągi, nie stanowią kosztów niekwalifikowanych, o których mowa w art. 4 ust. 1 lit. a rozporządzenia KE.

Językowa wykładnia wskazuje przy tym wyraźnie, że prawodawcy chodzi o sytuację, w której po danych odcinkach linii kolejowych nie następuje żaden ruch pociągów tj. nie przejeżdża żaden pociąg. W anglojęzycznej wersji także jest mowa o całkowitym braku (absence) ruchu, przemieszczania się pociągów (train movements). Chodzi przy tym niewątpliwie o całkowity (w dłuższym okresie czasu – jak okres obowiązywania rozkładu jazdy) brak ruchu, a nie np. odstęp pomiędzy przejazdami kolejnych pociągów (bowiem wówczas ruch pociągów jako taki następuje). Należy więc uznać, że sytuacja „braku ruchu pociągów” (ang. „the absence of train movements”) to taka, w której w ramach obowiązującego rozkładu jazdy pociągów nie jest przewidziany żaden przejazd pociągu (żaden pociąg nie jest uwzględniony w rozkładzie jazdy pociągów dla danego odcinka linii kolejowej).

Biorąc pod uwagę powyższe należy uznać, że skoro w przypadku braku ruchu pociągów na poszczególnych odcinkach linii kolejowych udostępnianych przez PLK nie są ponoszone koszty wynagrodzenia dróżników przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu obsługujących ruch na tych odcinkach linii (stanowiska te nie są obsadzone, jeśli ruch pociągów nie odbywa się na tych odcinkach linii), to koszty wynagrodzenia dróżników, przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu nie są kosztami, o których mowa w 4 ust. 1 lit. a rozporządzenia KE.

Kierując się ogólną definicją kosztu bezpośredniego zawartą w art. 2 pkt 1 rozporządzenia KE można więc zbadać, czy istnieje „przypisywalność” danego kosztu lub jego części do przejazdu pociągu. Jeśli poniesienie danego kosztu wynika z tego, że został on poniesiony właśnie celem zrealizowania przejazdu pociągu, to koszt ten niewątpliwie stanowi koszt bezpośredni. Należy też zauważyć, że w anglojęzycznej wersji tej definicji użyto sformułowania „train service”, który oznacza bardziej usługi kolejowe, a nie tylko jednostkowy przejazd pociągu. W ocenie sporządzających opinię prawną oznacza to, że dany koszt będzie kosztem bezpośrednim nie tylko w przypadku jego „przypisania” jako rezultatu przejazdu konkretnego, ściśle wskazanego pociągu, ale także w przypadku jego „przypisania” jako rezultatu przejazdów wszystkich pociągów, które rzeczywiście w danym okresie przejechały po udostępnionym odcinku linii kolejowej.

Skoro obliczona część kosztów bezpośrednich nie obejmie całości wynagrodzenia pracowników związanych z ruchem kolejowym, a jedynie taką część, która przypada na czas czynnego zaangażowania i zostanie wyliczona na podstawie możliwych do zmierzenia i zweryfikowania obiektywnych kryteriów, to koszty te mogą być wliczone do kosztów bezpośrednich stosownie do art. 3 ust 4 rozporządzenia KE.

² Rozporządzenie KE nie zawiera enumeratywnego wyliczenia kosztów prowadzenia ruchu kolejowego, w tym kosztów bezpośrednich: dyżurnych ruchu, nastawniczych, zwrotniczych czy dróżników przejazdowych. Wobec powyższego, ze względów ostrożnościowych, podjęta została decyzja o wsparciu w interpretacji wyżej wymienionego rozporządzenia przez Kancelarię prawną Prof. Wierzbowski & Partners, poprzez realizację zadania pn.: „Jak należy rozumieć koszt bezpośredni prowadzenia ruchu tj. czy wynagrodzenie dróżników przejazdowych, nastawniczych, zwrotniczych i dyżurnych ruchu może zarządca infrastruktury kolejowej zaliczyć do kosztów bezpośrednich prowadzenia ruchu pociągów w świetle art. 4 pkt 1, art. 1, art. 3 ust. 1 i ust. 4 Rozporządzenia 2015/909?”

Czas czynnego zaangażowania dyżurnych ruchu ustalono na podstawie rejestracji ruchu pociągów. Dyżurny ruchu jest czynnie zaangażowany od momentu wyjazdu pociągu z posterunku poprzedzającego obsługiwany posterunek, aż do momentu wyjazdu pociągu na następny posterunek. Wówczas dyżurny ruchu wykonuje szereg czynności opisanych w regulaminie technicznym oraz przepisach i instrukcjach, aby pociąg bezpiecznie dojechał do kolejnego posterunku. Odwołując się do schematu pomiaru czasu przejazdu pociągów przez posterunek A z posterunków B, C, D istnieje możliwość obliczenia czasu pracy (czynnego zaangażowania) dyżurnego ruchu na posterunku A dla przejazdu wszystkich pociągów wg wzoru jak poniżej:

$$T_{pd} = \Sigma t_1 + \Sigma t_2 + \Sigma t_3 + \Sigma t_4$$

gdzie:

T_{pd} – czas zaangażowania dyżurnego ruchu na posterunku A dla przejazdu wszystkich pociągów,

Σt_1 – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku B do posterunku C,

Σt_2 – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku B do posterunku D,

Σt_3 – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku C do posterunku B,

Σt_4 – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku D do posterunku B.

Powyższe informacje uzyskano z systemu SEPE (System Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej). W ten sposób przeprowadzone obliczenia dla posterunków na stacjach węzłowych niejednokrotnie przekraczają ilość czasu wynikającą z umowy o pracę. Taki stan rzeczy wynika z faktu, że dyżurny ruchu jednocześnie prowadzi ruch na przyległych odcinkach linii. Wprowadzono rozwiązanie, które nie dopuszcza do naliczenia czasu efektywnego ponad ten czas, który wynika z umowy o pracę.

Przejazd pociągu przez posterunek ruchu może się odbywać także dzięki czynnemu zaangażowaniu nastawniczego i zwrotniczego. Jednak dla tych stanowisk na podstawie wiedzy eksperckiej uznano, że poświęcają oni tylko część czasu w trakcie przejazdu pociągu. Czas czynnego zaangażowania nastawniczego w prowadzenie ruchu pociągu liczony jest od momentu powiadomienia przez dyżurnego ruchu (po zgłoszeniu pociągu przez dyżurnego ruchu poprzedniego posterunku) do czasu wyjazdu pociągu ze stacji powiększony o czas niezbędny do przywrócenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym do położenia zasadniczego. Średnio jest to 0,75 czasu zaangażowania dyżurnego ruchu. Czas czynnego zaangażowania zwrotniczego w prowadzenie ruchu pociągu liczony jest od momentu powiadomienia przez nastawniczego do czasu wyjazdu pociągu ze stacji powiększony o czas niezbędny do przywrócenia urządzeń sterowania ruchem kolejowym do położenia zasadniczego. Średnio jest to 0,5 czasu zaangażowania dyżurnego ruchu. Pozostała część czasu pracy poświęcona jest czynnościom związanym z ruchem pociągów jednak nie została uznana jako część czasu będąca rezultatem przejazdu pociągu. W czasie czynnego zaangażowania ujęta została także informacja o czasie obsługi urządzeń w celu realizacji manewrów, natomiast wyłączony został czas poświęcony na obsługę ruchu na liniach o szerokości 1520 mm, linii udostępnianych w transycie uprzywilejowanym oraz obsługi ruchu dla przypadków gdzie nie jest układany rozkład jazdy pociągów, a także czas nieefektywny w szczególności urlopy wypoczynkowe, dodatkowe, szkolenia, zwolnienia lekarskie czy badania okresowe, kontrolne.

1.3.2. Dróżnicy przejazdowi

Czas czynnego zaangażowania dróżnika przejazdowego został wyliczony dla każdego przejazdu kolejowo - drogowego indywidualnie przez poszczególne Zakłady Linii Kolejowych na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej. Ze względu na różne czasy od powiadomienia dróżnika do zjazdu pociągu z przejazdu rozliczono oddzielnie pociągi w kierunku nieparzy-

stym i parzystym dla tej samej linii. Jeżeli dróżnik przejazdowy obsługuje kilka przejazdów lub przejazd zabudowany jest na kilku liniach, aby wykazać pełny czas zaangażowania dróżnika, czasy wyliczono i zsumowano dla wszystkich obsługiwanych przejazdów na każdej linii. Czas czynnego zaangażowania dróżników przejazdowych dla każdego przejazdu został wyliczony wg wzoru:

$$T_{\text{przej}} = X_{\text{sr niep}} * t_{\text{sr niep}} + X_{\text{sr parz}} * t_{\text{sr parz}}$$

gdzie:

T_{przej} – czas czynnego zaangażowania dróżnika przejazdowego związany z ruchem pociągów na przejazdach kolejowo-drogowych,

$X_{\text{sr niep}}$ – średnia liczba pociągów w kierunku nieparzystym w dobie,

$t_{\text{sr niep}}$ – średni czas od powiadomienia dróżnika do momentu zjechania pociągu w kierunku nieparzystym z przejazdu,

$X_{\text{sr parz}}$ – średnia liczba pociągów w kierunku parzystym w dobie,

$t_{\text{sr parz}}$ – średni czas od powiadomienia dróżnika do momentu zjechania pociągu w kierunku parzystym z przejazdu.

Czas czynnego zaangażowania stanowi podstawę do ustalenia kosztów poniesionych bezpośrednio wynikających z ruchu pociągów. W celu obliczenia ww. kosztów w pierwszej kolejności należy określić udział faktycznego zaangażowania dróżników przejazdowych związany z ruchem pociągów na przejazdach kolejowo-drogowych w stosunku do całkowitego czasu pracy strażnicy przejazdowej. Czas pracy strażnicy przejazdowej ustala się na podstawie liczby obliczeniowych stanowisk dróżnika przejazdowego, gdzie jedno stanowisko obliczeniowe dróżnika to jeden jednoosobowy postereunek dróżnika czynny całą dobę.

$$P_{\text{zaang}} = T_{\text{pracy}} / T_{\text{przej}}$$

gdzie:

P_{zaang} – procent zaangażowania dróżników przejazdowych związany z ruchem pociągów,

T_{pracy} – czas pracy dróżników przejazdowych,

T_{przej} – całkowity czas pracy strażnicy przejazdowej.

1.3.3. Dyspozytorzy ds. planowania produkcji, i dyspozytorzy liniowi

Praca dyspozytorów ma na celu zapewnienie realizacji rozkładu jazdy pociągów, w tym organizowanie ruchu w przypadkach zakłóceń procesu przewozowego takich jak utrudnienia eksploatacyjne, odwołania i uruchomienia pociągów. Ustalanie kolejności wyprawiania pociągów przez dyspozytorów w ramach nadanych im uprawnień następuje w ścisłej współpracy z wyznaczonymi przedstawicielami podmiotów biorących udział w procesie przewozowym. Regulacja i koordynacja terminowej realizacji rozkładu jazdy pociągów, bezpośrednio wynikająca z przejazdu tych pociągów, odbywa się w sposób ciągły. Podobnie jak w przypadku dyżurnych ruchu, nastawniczych, zwrotniczych i dróżników przejazdowych ustalono, że dyspozytor liniowy i ds. planowania produkcji część czasu poświęca na czynności z tytułu realizacji których są ponoszone koszty bezpośrednie. Tym samym do stawek za minimalny dostęp do infrastruktury kolejowej nie są kwalifikowane wszystkie koszty dyspozytorów, a jedynie taka ich część, która została poniesiona bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu.

W obliczeniach czasu czynnego zaangażowania podczas jednego dyżuru dyspozytora ds. planowania produkcji wzięte zostały pod uwagę informacje o liczbie pociągów towarowych

koniecznych do zaplanowania³ i czasie niezbędnym na zaplanowanie jednego pociągu. W obliczeniach czasu czynnego zaangażowania podczas dyżuru jednego dyspozytora liniowego zostały ujęte informacje o ilościach opóźnień pociągów i czasie poświęconym na rejestrowanie danych o opóźnieniach oraz o liczbie pociągów i czasie poświęconym na nadzór.

1.3.4. Konstruktorzy rozkładów jazdy pociągów

Według art. 3 ust. 4 lit. d rozporządzenia KE, do kosztów bezpośrednich można zakwalifikować koszty personelu niezbędnego do przygotowania przydzielania tras pociągów i rozkładów jazdy pociągów w zakresie w jakim są ponoszone jako rezultat przejazdu pociągu.

W rozumieniu PLK, uzasadnione jest zatem zakwalifikowanie kosztów wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych konstruktorów rozkładów jazdy pociągów.

Rozkład jazdy pociągów jest to plan, według którego ma odbywać się każdy przejazd pociągu na danej sieci kolejowej lub na jej części w czasie, w którym on obowiązuje. Rozkłady jazdy pociągów, zmieniane są odpowiednio w terminach przewidzianych w ustawie oraz według potrzeb.

Rozkład jazdy pociągów ma na celu zagwarantowanie punktualności ruchu kolejowego i opracowywany jest przy współudziale zainteresowanych aplikantów. Opracowanie rozkładu jazdy następuje po dokładnym zaznajomieniu się przez konstruktora z warunkami techniczno-eksploatacyjnymi odcinków linii kolejowych. Każda czynność wykonywana przez konstruktorów, na różnych etapach opracowywania rozkładu jazdy pociągów, jest bezpośrednio związana z przydzieleniem konkretnej trasy pociągu w ramach opracowywanych przez PLK rozkładów jazdy pociągów.

Koszty działań wykonywanych przez konstruktorów rozkładów jazdy pociągów spełniają warunki o których mowa w art. 3 ust. 4 lit. d rozporządzenia KE i mogą być kwalifikowane do kosztów bezpośrednich.

1.4. Koszty amortyzacji

Uwzględniając art. 4 ust. 1 lit. n rozporządzenia KE, konieczność zastosowania ostrożnościowego podejścia do kalkulacji oraz praktyki międzynarodowe, PLK podjęła decyzję o wsparciu przez zewnętrznego eksperta realizacji zadania pn.: „Ustalenie koncepcji szacowania wysokości odpisów amortyzacyjnych, które są określone na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu oraz przygotowanie narzędzia informacyjnego”. Jednocześnie, zgodność opracowanej metody z obowiązującymi przepisami prawa, została poddana ocenie przez Kancelarię prawną Prof. Wierzbowski & Partners poprzez pozyskanie opinii: „Czy amortyzacja, która jest określona na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu (art. 4 ust. 1 lit. n Rozporządzenia KE) może być kwalifikowana jako koszt bezpośredni w świetle wyłączenia z kosztów kwalifikowanych kosztów stałych (art. 4 ust. 1 lit. a Rozporządzenia KE)”.

W celu określenia sposobu ustalenia kosztów bezpośrednich amortyzacji ustalonych na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu przeprowadzona została analiza praktyk europejskich dot. sposobów oceny zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu. Na zużycie infrastruktury kolejowej (tory, sieć trakcyjna, obiekty inżynierijne) wpływ ma wiele czynników. Infrastruktura ta zużywa się zarówno wskutek przejazdu pociągów jak i w sposób naturalnej (występującej zawsze, niezależnie od eksploatacji) degradacji (np. korozja biologiczna, korozja atmosferyczna, hydroerozja). Czynniki związane z przejazdem pociągu, które mają wpływ na zużywanie się infrastruktury kolejowej, sprawiają, że proces ten cechuje się bardzo wysokim poziomem złożoności. W wyniku analizy, ze względu na ograniczone informacje o zależnościach zużycia infrastruktury od ruchu pociąg-

³ Wartość wynika z ilości pociągów, które przejeżdżają przez teren Ekspozytury Zarządzania Ruchem Kolejowym i podlegają planowaniu

gów, trudne do zastosowania w praktyce lub ich brak, zrezygnowano z ustalania amortyzacji określonej na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu dla sieci trakcyjnej i obiektów inżynierskich. Ze względu na fakt, że dorobek naukowy dotyczący zużywania się torów w zależności od ruchu pociągów jest zdecydowanie najbogatszy, obliczenia przeprowadzono dla torów głównych zasadniczych. Zużywanie się torów głównych zasadniczych w zależności od ruchu pociągów zależy od wielu parametrów konstrukcyjnych i eksploatacyjnych związanych z poruszającymi się pojazdami, takimi jak masa, prędkość, moc, nacisk na oś, liczba osi, geometria konstrukcji itp.

Na podstawie pkt. 4 i 5 preambuły oraz art. 3 ust. 3 rozporządzenia KE, do obliczeń kosztów bezpośrednich amortyzacji przyjęte zostały historyczne wartości środków trwałych, opierające się na kwotach zapłaconych w celu ich nabycia, do zapłaty których PLK była zobowiązana. Do środków trwałych (podrodzaj tory główne zasadnicze) pobranych z systemu SAP FI-AA przypisana została informacja o trwałości nominalnej na podstawie „Metody oceny zdolności eksploatacyjnej konstrukcji nawierzchni kolejowej SOKON⁴ oraz informacje techniczne, które stanowią podstawę do korekty trwałości nominalnej o rzeczywiste wskaźniki ruchu (wpływ prędkości pociągów i nacisku osi pociągu na degradację nawierzchni kolejowej, wpływ pociągów towarowych na trwałość toru, wpływ jakości geometrycznej toru - nierówności pionowe poziome wyrażone syntetycznym wskaźnikiem J, wpływ łuków na trwałość szyn i podkładów drewnianych). Na tej podstawie wyznaczana jest trwałość skorygowana. Kolejno wyliczane jest roczne zużycie środków trwałych w wyniku ruchu pociągów jako stosunek rocznego obciążenia do skorygowanej trwałości. Natomiast koszty amortyzacji bezpośrednio wynikające z ruchu pociągów to iloczyn odpisów amortyzacyjnych od środków trwałych w części finansowanej ze środków własnych i ilorazu współczynnika zużycia i księgowej stawki amortyzacji.

Stosując powyższą metodę ustalenia kosztów amortyzacji na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu, kosztem niekwalifikowanym jest amortyzacja naliczona zgodnie z zasadami rachunkowości. Poniżej przedstawiono schemat procesu kalkulacji kosztów amortyzacji określonych na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu:

⁴ Bałuch H. Metoda oceny zdolności eksploatacyjnej konstrukcji nawierzchni kolejowej „SOKON”, Centrum Naukowo-Techniczne Kolejnictwa. Warszawa 2004

$$W_z = \frac{Q_a}{T_s}$$

W_z – współczynnik zużycia
 Q_a – roczne obciążenie
 T_s – trwałość skorygowana

$$A_b = \frac{W_z}{A_k} * A_m$$

W_z – współczynnik zużycia
 A_b – amortyzacja bezpośrednia
 A_k – księgowa stawka amortyzacji
 A_m – amortyzacja fin. z sw.

* Tytuł oryginalny: *Metoda oceny zdolności eksploatacyjnej konstrukcji nawierzchni kolejowej „Sokon”*, Zadanie nr 3072/11. Podstawy opracowania oraz instrukcja użytkowania, Henryk Bałuch, Warszawa, 2004. Opracowanie stanowi instrukcję do programu komputerowego służącego do oceny zdolności eksploatacyjnej stosowanych w Polsce konstrukcji nawierzchni kolejowych.

1
Przypisanie trwałości nominalnych (zgodnie z opracowaniem „SOKON”, H. Bałuch*) dla poszczególnych aktywów w zależności od kombinacji szyn, torów i podkładów przy zachowaniu nominalnych parametrów prędkości, nacisków na oś, wskaźnika utrzymania toru oraz wskaźnika pociągów towarowych.

2
Skorygowanie trwałości nominalnej w zależności od rzeczywistej prędkości, nacisku na oś, wskaźnika utrzymania toru, wskaźnika pociągów towarowych oraz wskaźnika liczebności łuków (za pomocą wzorów z opracowania „SOKON”, H. Bałuch*).

3
Wyliczenie rocznego zużycia w wyniku ruchu pociągów, jako stosunek rocznego obciążenia do skorygowanej trwałości.

4
Iloraz rocznego zużycia oraz stawki odpisu amortyzacyjnego to część amortyzacji księgowej bezpośrednio wynikająca z ruchu pociągów.

Koszty niekwalifikowane – amortyzacja naliczona zgodnie z zasadami rachunkowości

