

## **Załącznik nr 23 do Aneksu nr 2**

do Umowy z dnia 21 grudnia 2018 r. 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 obliczania kosztów bezpośrednich**

Obliczanie kosztów bezpośrednich dla cennika rjp 2020/2021 odbywa się na podstawie:

- 1) Ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2020 r. poz. 1043, z późn. zm.) – 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, z późn. zm.) – dalej „rozporządzenie PL”;
- 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”;
- 4) Wyroku Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej z dnia 10 lipca 2019 r. w sprawie C-210/18 WESTbahn Management GmbH przeciwko ÖBB-Infrastruktur AG dotyczący opłaty peronowej – dalej: „Wyrok TSUE C-210/18”.

Proces obliczania kosztów bezpośrednio ponoszonych jako rezultat przejazdu pociągu (dalej: „ponoszonych bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu” / „kosztów bezpośrednich”) został opracowany przy zachowaniu zgodności z wyżej wymienionymi aktami prawnymi i wyrokiem Trybunału Sprawiedliwości Unii Europejskiej.

Przyjęto następujące założenia do obliczania kosztów bezpośrednich:

- 1) koszty bezpośrednie obliczane są przy zastosowaniu metody różnicy kosztów, określonej w art. 3 ust. 1 rozporządzenia KE:

„Koszty bezpośrednie na całej sieci oblicza się jako różnicę między kosztami zapewniania 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 pakiet dostępu i za dostęp do infrastruktury łączącej obiekty infrastruktury usługowej – obejmujący również korzystanie z peronów wraz z infrastrukturą umożliwiającą dotarcie do nich pasażerom, pieszo lub pojazdem, drogi publicznej lub dworca kolejowego (dalej: „za minimalny dostęp do infrastruktury kolejowej”) ujmowane są wyłącznie koszty ponoszone bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu.

2) § 21 ust. 13 rozporządzenia PL 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.

3) koszty bezpośrednie kwalifikowane do stawek ustalane są przy uwzględnieniu współczynnika zmienności pracy eksploatacyjnej i planowanych wskaźników inflacji; w przypadku kosztów wynagrodzeń – planowanych wskaźników dynamiki realnej wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej (§ 21 ust. 13 rozporządzenia PL).

Ponadto, ustalono:

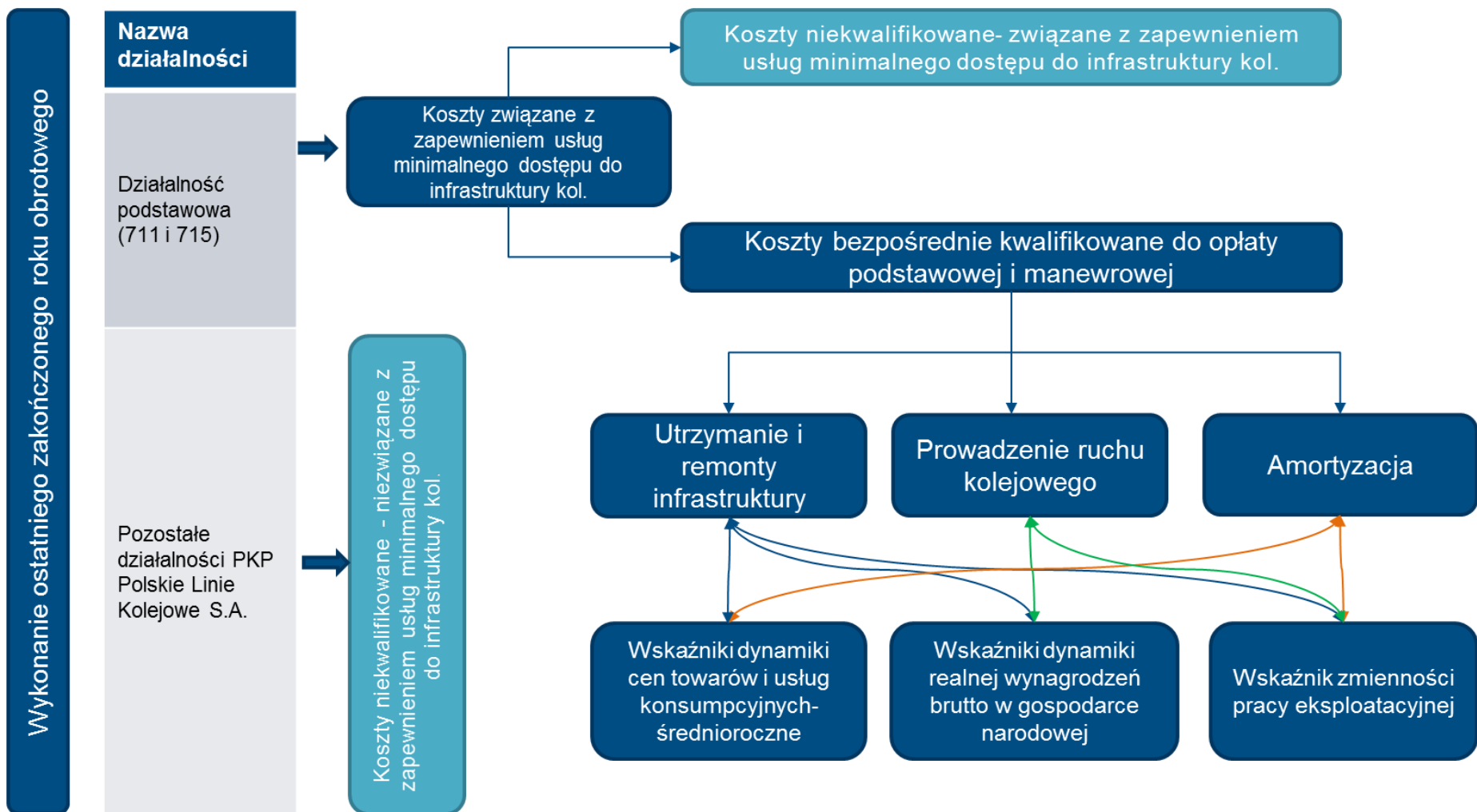
- 1) do kosztów bezpośrednich kwalifikowane są wyłącznie te koszty, co do których zespół ekspertów nie miał wątpliwości, że faktycznie ponoszone są bezpośrednio jako rezultat przejazdu pociągu;
- 2) koszty bezpośrednie obejmują koszty: utrzymania i remontów infrastruktury kolejowej, prowadzenia ruchu kolejowego i amortyzacji;
- 3) dla każdej z powyższych grup kosztów zastosowano odrębny sposób obliczania kosztów tj.:
  - a) koszty utrzymania i remontów infrastruktury kolejowej według metody „zero-jedynkowej”,
  - b) prowadzenie ruchu kolejowego na podstawie czasu czynnego zaangażowania pracowników bezpośrednio związanych z ruchem kolejowym,
  - c) amortyzacja określana na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury kolejowej w wyniku przejazdu 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.

Przy planowaniu wysokości kosztów bezpośrednich uwzględnia się współczynnik zmienności pracy eksploatacyjnej oraz planowane wskaźniki inflacji i planowane wskaźniki dynamiki realnej wynagrodzenia brutto w gospodarce narodowej.

Obliczone koszty bezpośrednie stanowią część kosztów działalności podstawowej – kosztów dotyczących infrastruktury kolejowej.

Koszty pozostałych działalności Spółki stanowić będą koszty niekwalifikowane – niezwiązane z zapewnieniem usług minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej i nie są uwzględniane przy obliczaniu kosztów bezpośrednich. Proces kalkulacji kosztów został przedstawiony na poniższym schemacie:



W procesie obliczania, wyróżniono koszty:

- 1) bezpośrednio, w tym część kosztów:
  - a) utrzymania i remontów infrastruktury kolejowej, w tym peronów wraz z infrastrukturą umożliwiającą pasażerom dotarcie do peronów, pieszo lub pojazdem, z drogi publicznej lub dworca kolejowego,
  - b) prowadzenia ruchu kolejowego,
  - c) amortyzacji;
- 2) niekwalifikowane<sup>1</sup>, 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 wyłączanej z eksploatacji,
    - xi. świadczenia usług udostępniania linii kolejowych, dla których nie jest opracowywany rozkład jazdy pociągów,
    - xii. świadczenia usług udostępniania infrastruktury kolejowej o szerokości torów 1520 mm,
    - xiii. koszt wytworzenia produktów na własne potrzeby,
    - xiv. 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 infrastruktury kolejowej, w tym:
    - i. infrastruktury kolejowej – nieprzypisane bezpośrednio do linii i stacji,
    - ii. usuwania skutków wypadków kolejowych,
    - iii. eksploatacji za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,
    - iv. diagnostyki,
    - v. napraw awaryjnych,
    - vi. zabezpieczeń przed kradzieżami oraz koszty usuwania skutków kradzieży i dewastacji,
    - vii. konserwacji, napraw bieżących i głównych za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,

---

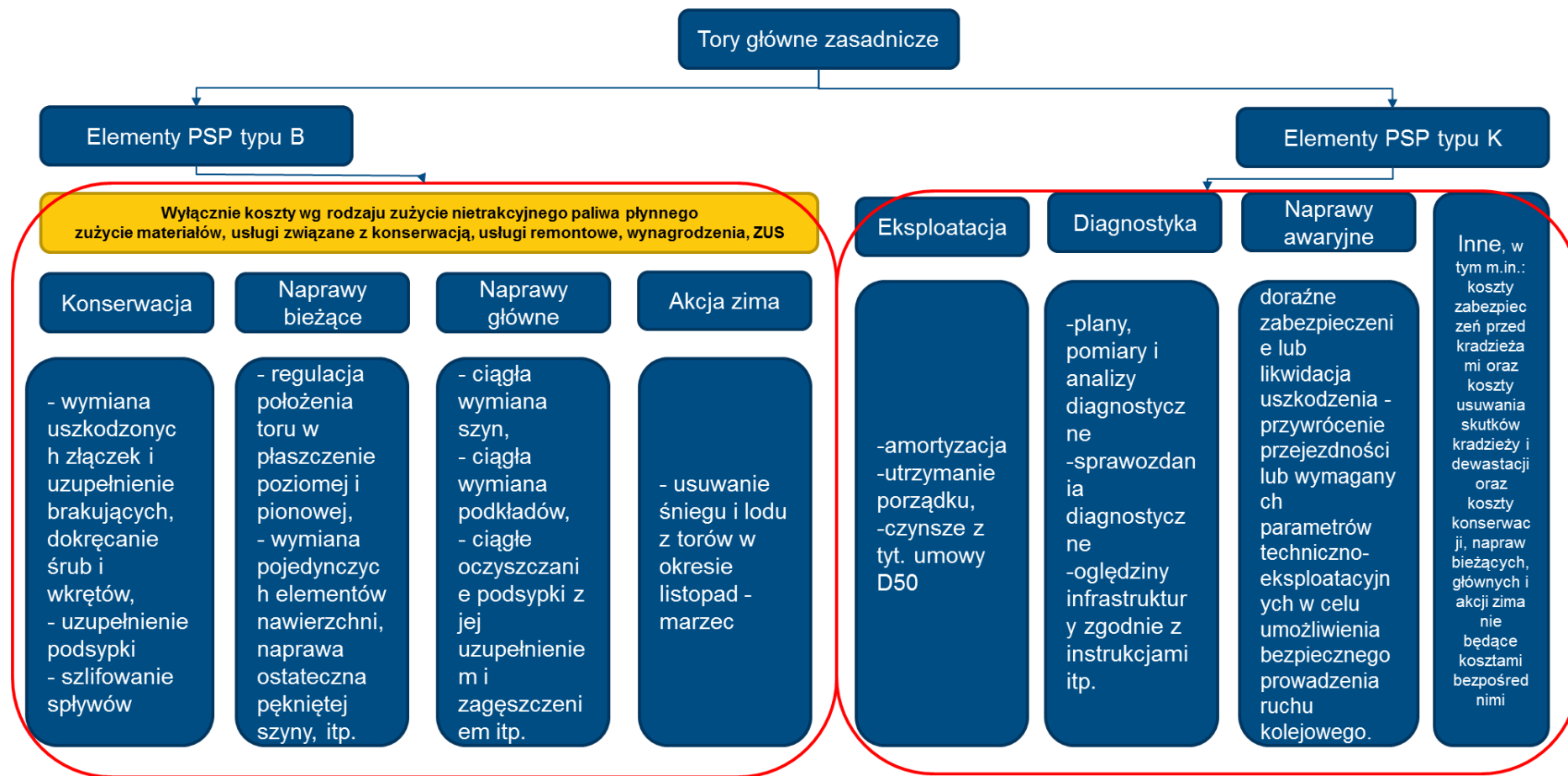
<sup>1</sup> jednocześnie pamiętając o zobowiązaniu wynikającym z art. 4 ust. 2 rozporządzenia KE, w kosztach bezpośrednich nie uwzględniono nakładów inwestycyjnych, co do zwrotu których Spółka nie jest zobowiązana

- viii. związanych z przygotowaniem do akcji zima,
- ix. branży automatyki i telekomunikacji,
- x. branży energetycznej za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,
- xi. branży drogowej za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,
- xii. branży infrastruktury pasażerskiej za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,
- xiii. branży pozostałej za wyjątkiem kosztów bezpośrednich: wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych dyżurnych ruchu, nastawniczych, zwrotniczych, dróżników przejazdowych, dyspozytorów ds. planowania produkcji i liniowych oraz konstruktorów rozkładów jazdy pociągów,
- xiv. według układu rodzajowego:
  - odpisów amortyzacyjnych, które nie są określone na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu,
  - zużycie paliwa stałego,
  - zużycie materiałów i energii za wyjątkiem kosztów bezpośrednich,
  - wynagrodzeń i świadczeń na rzecz pracowników za wyjątkiem wynagrodzeń i ubezpieczeń społecznych, stanowiących koszty pośrednie,
  - usług obcych za wyjątkiem usług remontowych, konserwacyjnych, utrzymania czystości infrastruktury pasażerskiej oraz pozostałych usług stanowiących koszty pośrednie,
  - 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 stanowią będą koszty niekwalifikowane zmianie uległy zapisy polityki kontrolingu Spółki. W grupie zdarzeń gospodarczych generujących koszty pośrednie ujęte zostały wyłącznie te, które nie budziły wątpliwości, że zachodzi bezpośrednia ich zależność od przejazdu pociągu. Jeżeli zespół ekspertów w toku analiz i konsultacji uznał, że choćby część działań danego zdarzenia gospodarczego nie jest zależna od przejazdu pociągu – zdarzenie takie nie było kwalifikowane do kosztów bezpośrednich. Wówczas koszty takich zdarzeń stanowią koszty niekwalifikowane związane z zapewnieniem minimalnego dostępu do infrastruktury kolejowej. 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 PLK 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 (utworzony raport w systemie SAP BO pozwala na identyfikację przypadków księgowania niezgodnych z założeniami). Koszty niekwalifikowane rejestrowane są także na wyodrębnionych obiektach kontrolingowych tzw. elementach PSP typu K (dla rejestracji kosztów niekwalifikowanych poniesionych na terenie innego zakładu linii kolejowych PLK 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 stanowią wartościowo najistotniejszą grupę kosztów.



### 1.3. Koszty prowadzenia ruchu kolejowego

Koszty bezpośrednie prowadzenia ruchu kolejowego uwzględniane przy kalkulacji stawek jednostkowych za minimalny dostęp do infrastruktury kolejowej są generowane na następujących stanowiskach pracy:

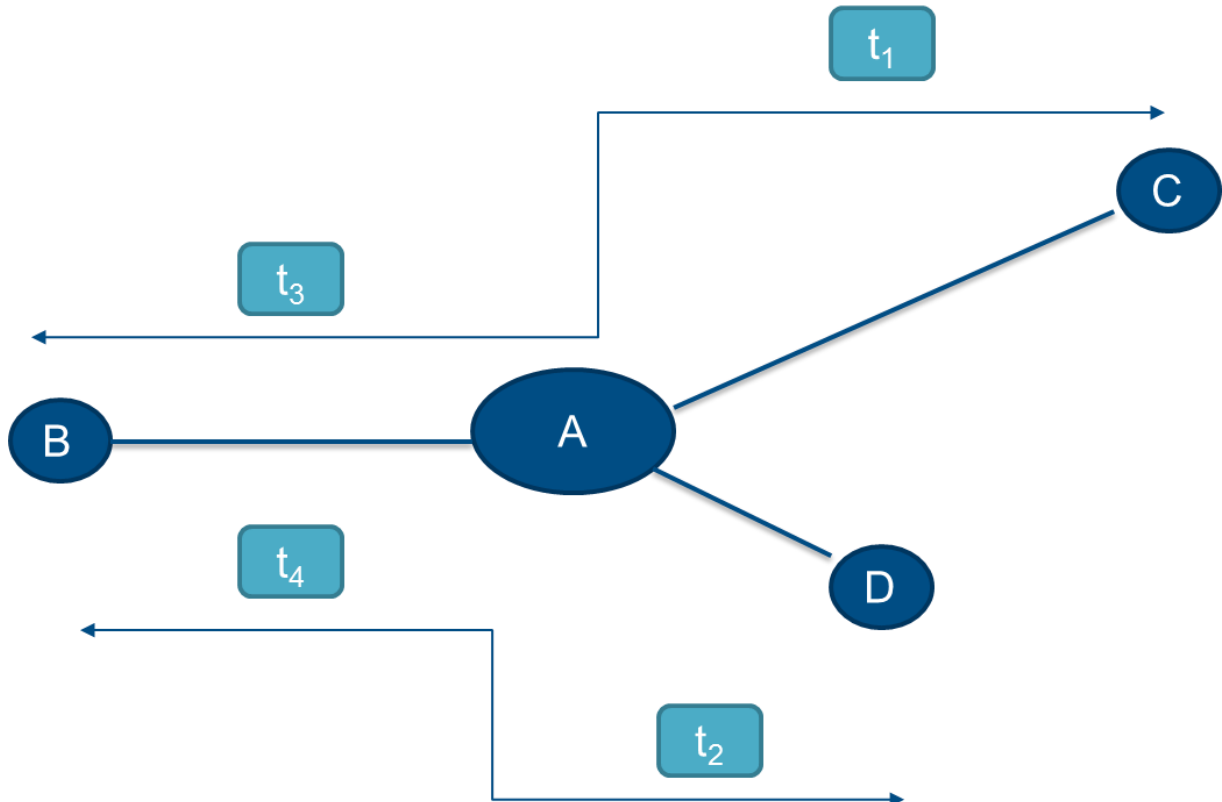
- 1) dyżurni ruchu, nastawniczowie i zwrotniczowie,
- 2) dróżnicy przejazdowi,
- 3) dyspozytorzy ds. planowania produkcji i dyspozytorzy liniowi,
- 4) konstruktorzy rozkładów jazdy pociągów.

Kosztem bezpośrednim jest koszt poniesiony w czasie czynnego zaangażowania pracowników na wyżej wymienionych stanowiskach pracy. 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 koszty gotowości do pracy na posterunku ruchu w czasie braku przejazdów pociągów, urlopów wypoczynkowych i dodatkowych, szkoleń, zwolnień lekarskich, badań okresowych, kontrolnych.

#### 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, odstęp, 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 PLK 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, nastawnicowie, 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, nastawnicowie, 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 prawną<sup>2</sup>, 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 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 pracodawcy 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 nie 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 przewidziana 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. Powyższe potwierdzają zasady obliczania kosztów bezpośrednich na całej sieci, przytoczone wielokrotnie w rozporządzeniu KE.

Skoro obliczona część kosztów bezpośrednich nie obejmuje 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.

**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 wjazdu pociągu na następny posterunek. Wówczas dyżurny ruchu wykonuje szereg czynności opisanych w regulaminie technicznym oraz przepisach i instrukcjach, aby pociąg bezpiecznie dojechał do

---

<sup>2</sup> 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 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”.

kolejnego posterunku. Odwołując się do schematu pomiaru czasu przejazdu pociągów przez posterunek A z posterunków B, C, D, obliczenie czasu pracy (czynnego zaangażowania) dyżurnego ruchu na posterunku A dla przejazdu wszystkich pociągów odbywa się wg wzoru jak poniżej:

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

gdzie:

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

$\sum t_1$  – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku B do posterunku C,

$\sum t_2$  – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku B do posterunku D,

$\sum t_3$  – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku C do posterunku B,

$\sum t_4$  – suma czasów jazdy wszystkich pociągów od posterunku D do posterunku B.

Powyższe informacje uzyskano z systemu SEPE<sup>3</sup> (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 0,61 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 0,33 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 torów 1520 mm 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 PLK na podstawie dokumentacji techniczno-ruchowej. Ze względu na różne czasy od powiadomienia dróżnika do zjazdu pociągu z przejazdu rozliczono oddzielnie pociągi w kierunku nieparzystym 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:

<sup>3</sup> Od 1 lutego 2021 r. SEPE zostanie zastąpiony przez SEPE 2

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

gdzie:

$T_{\text{przej}}$  – 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 posterunek dróżnika czynny całą dobę.

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

gdzie:

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

$T_{\text{pracy}}$  – czas pracy dróżników przejazdowych,

$T_{\text{przej}}$  – 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 między innymi: 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 zaplanowanego 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 zaplanowania<sup>4</sup> 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.

<sup>4</sup> Wartość wynika z liczby pociągów, które przejeżdżają przez teren Ekspozytury Zarządzania Ruchem Kolejowym i podlegają planowaniu

#### **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. Opracowanie rozkładu jazdy jest niezbędnym warunkiem realizacji przejazdu pociągu.

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 w Regulaminie sieci.

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 obliczania kosztów bezpośrednich oraz praktyk międzynarodowych, 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 informatycznego”. 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 inżynieryjne) 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 pociągów, 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 inżynieryjnych. 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 osi, 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 SOKON<sup>5</sup> 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 wynikającej 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 różnica pomiędzy kosztami amortyzacji naliczonej zgodnie z zasadami rachunkowości a kosztami bezpośrednimi amortyzacji. Poniżej przedstawiono schemat procesu obliczania kosztów amortyzacji określonych na podstawie rzeczywistego zużycia infrastruktury w wyniku przejazdu pociągu:

---

<sup>5</sup> 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  
 $A_k$  – księgowy 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 luków (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