

# DYREKTYWY

## DYREKTYWA KOMISJI 2014/88/UE

z dnia 9 lipca 2014 r.

**zmieniająca dyrektywę 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady w odniesieniu do wspólnych wskaźników bezpieczeństwa oraz wspólnych metod obliczania kosztów wypadków**

(Tekst mający znaczenie dla EOG)

KOMISJA EUROPEJSKA,

uwzględniając Traktat o funkcjonowaniu Unii Europejskiej,

uwzględniając dyrektywę 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz zmieniającą dyrektywę Rady 95/18/WE w sprawie przyznawania licencji przedsiębiorstwom kolejowym, oraz dyrektywę 2001/14/WE w sprawie alokacji zdolności przepustowej infrastruktury kolejowej i pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej oraz certyfikację w zakresie bezpieczeństwa (dyrektywa w sprawie bezpieczeństwa kolei) <sup>(1)</sup>, w szczególności jej art. 5 ust. 2,

a także mając na uwadze, co następuje:

- (1) Zgodnie z art. 5 ust. 1 dyrektywy 2004/49/WE państwa członkowskie zbierają informacje o wspólnych wskaźnikach bezpieczeństwa (CSI) w celu ułatwienia oceny osiągnięcia wspólnych wymagań bezpieczeństwa (CST) oraz umożliwienia monitorowania ogólnego rozwoju bezpieczeństwa kolei. Zgodnie z art. 7 ust. 3 dyrektywy CST powinny określać poziomy bezpieczeństwa wyrażone w kryteriach akceptacji ryzyka dla ryzyka społecznego. Głównym celem CSI powinno być określenie stanu zachowania bezpieczeństwa i ułatwienie oceny skutków ekonomicznych CST. Konieczne jest zatem odejście od wskaźników dotyczących kosztów wypadków ponoszonych przez koleje na rzecz wskaźników dotyczących skutków ekonomicznych wypadków dla społeczeństwa.
- (2) Przypisując wartości pieniężne zwiększonemu bezpieczeństwu, należy wziąć pod uwagę ograniczone zasoby budżetowe na działania publiczne. W związku z tym należy priorytetowo potraktować inicjatywy zapewniające skuteczną alokację zasobów.
- (3) Artykuł 9 rozporządzenia (WE) nr 881/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady <sup>(2)</sup> upoważnia Europejską Agencję Kolejową (Agencję) do ustanowienia sieci kontaktów z władzami krajowymi odpowiedzialnymi za bezpieczeństwo (jak określono w art. 3 dyrektywy 2004/49/WE) i z władzami krajowymi odpowiedzialnymi za dochodzenia w celu ustalenia treści wspólnych wskaźników bezpieczeństwa wymienionych w załączniku I do dyrektywy 2004/49/WE. Agencja przedstawiła swoje zalecenie w sprawie zmiany załącznika I w dniu 10 grudnia 2013 r. (ERA-REC- 08-2013).
- (4) Należy zatem odpowiednio zmienić załącznik I do dyrektywy 2004/49/WE.
- (5) Środki przewidziane w niniejszej dyrektywie są zgodne z opinią komitetu ustanowionego na mocy art. 27 ust. 1 dyrektywy 2004/49/WE,

PRZYJMUJE NINIEJSZĄ DYREKTYWĘ:

Artykuł 1

Załącznik I do dyrektywy 2004/49/WE zastępuje się tekstem znajdującym się w załączniku do niniejszej dyrektywy.

<sup>(1)</sup> Dz.U. L 164 z 30.4.2004, s. 44.

<sup>(2)</sup> Rozporządzenie (WE) nr 881/2004 Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. ustanawiające Europejską Agencję Kolejową (rozporządzenie w sprawie Agencji) (Dz.U. L 164 z 30.4.2004, s. 1).

*Artykuł 2*

1. Państwa członkowskie wprowadzają w życie przepisy ustawowe, wykonawcze i administracyjne niezbędne do wykonania niniejszej dyrektywy najpóźniej do dnia 30 lipca 2015 r. Niezwłocznie przekazują Komisji tekst tych przepisów.

Przepisy przyjęte przez państwa członkowskie zawierają odniesienie do niniejszej dyrektywy lub odniesienie takie towarzyszy ich urzędowej publikacji. Metody dokonywania takiego odniesienia określane są przez państwa członkowskie.

2. Państwa członkowskie przekazują Komisji tekst podstawowych przepisów prawa krajowego, przyjętych w dziedzinie objętej niniejszą dyrektywą.

3. Obowiązek transpozycji i wdrożenia niniejszej dyrektywy nie ma zastosowania do Republiki Cypru i Republiki Malty, dopóki na ich terytoriach nie powstanie system kolei.

*Artykuł 3*

Niniejsza dyrektywa wchodzi w życie dwudziestego dnia po jej opublikowaniu w *Dzienniku Urzędowym Unii Europejskiej*.

*Artykuł 4*

Niniejsza dyrektywa skierowana jest do państw członkowskich.

Sporządzono w Brukseli dnia 9 lipca 2014 r.

*W imieniu Komisji*  
José Manuel BARROSO  
*Przewodniczący*

## ZAŁĄCZNIK

## „ZAŁĄCZNIK I

**Wspólne wskaźniki bezpieczeństwa**

Wspólne wskaźniki bezpieczeństwa (CSI) są przedmiotem corocznych sprawozdań ze strony władz bezpieczeństwa określonych w art. 3 lit. g).

Wskaźniki odnoszące się do działań, o których mowa w art. 2 ust. 2 lit. a) i b), powinny być wyliczone osobno, jeśli są przekazywane.

Jeżeli po przedstawieniu sprawozdania odkryto nowe fakty lub błędy, wskaźniki za jeden konkretny rok powinny być zmienione lub skorygowane przez władzę bezpieczeństwa przy pierwszej sposobności, najpóźniej w następnym sprawozdaniu rocznym.

Wspólne definicje CSI oraz wspólne metody obliczania skutków ekonomicznych wypadków zostały określone w dodatku.

**1. Wskaźniki odnoszące się do wypadków**

1.1. Całkowita i względna (w przeliczeniu na pociągokilometry) liczba znaczących wypadków w podziale na następujące rodzaje wypadków:

- kolizja pociągu z pojazdem szynowym,
- kolizja pociągu z obiektami wewnątrz skrajni,
- wykolejenie pociągu,
- wypadek na przejeździe kolejowym, łącznie z wypadkami z udziałem pieszych na przejeździe kolejowym, i dalszy podział na pięć rodzajów przejazdów kolejowych określonych w pkt 6.2,
- wypadek z udziałem osób i poruszającego się taboru kolejowego, z wyjątkiem samobójstw i prób samobójstw,
- pożar taboru kolejowego,
- inne.

Każdy znaczący wypadek jest zgłaszany zgodnie z rodzajem pierwotnego wypadku, nawet jeżeli skutki wtórnego wypadku są poważniejsze (np. pożar po wykolejeniu się pociągu).

1.2. Całkowita i względna (w przeliczeniu na pociągokilometry) liczba osób poważnie rannych i zabitych, według rodzaju wypadku, w podziale na następujące kategorie:

- pasażer (również w przeliczeniu na pasażerokilometry i pociągokilometry dla pociągów pasażerskich),
- pracownik lub podwykonawca,
- użytkownik przejazdów kolejowych,
- intruz,
- inna osoba na peronie,
- inna osoba nie na peronie.

**2. Wskaźniki odnoszące się do towarów niebezpiecznych**

Całkowita i względna (w przeliczeniu na pociągokilometry) liczba wypadków związanych z transportem koleją towarów niebezpiecznych w podziale na następujące kategorie:

- wypadek z udziałem co najmniej jednego pojazdu kolejowego przewożącego towary niebezpieczne zgodnie z definicją podaną w dodatku,
- liczba tego rodzaju wypadków, w których doszło do uwolnienia towarów niebezpiecznych.

**3. Wskaźniki odnoszące się do samobójstw**

Całkowita i względna (w przeliczeniu na pociągokilometry) liczba samobójstw i prób samobójstw.

#### 4. Wskaźniki odnoszące się do zdarzeń poprzedzających wypadki

Całkowita i względna (w przeliczeniu na pociągokilometry) liczba zdarzeń poprzedzających wypadki w podziale na następujące rodzaje zdarzeń:

- pęknięta szyna,
- odkształcenia toru oraz inne przesunięcia toru,
- defekt sygnalizacji,
- minięcie sygnału informującego o niebezpieczeństwie przy przejeżdżaniu przez punkt niebezpieczny,
- minięcie sygnału informującego o niebezpieczeństwie bez przejeżdżania przez punkt niebezpieczny,
- pęknięte koło w użytkowanym taborze kolejowym,
- pęknięta oś w użytkowanym taborze kolejowym.

Należy zgłaszać wszystkie zdarzenia poprzedzające, zarówno skutkujące, jak i nieskutkujące wypadkami. (Zdarzenie poprzedzające wypadek skutkujące znaczącym wypadkiem należy również zgłosić w części dotyczącej wskaźników odnoszących się do zdarzeń poprzedzających wypadki; zdarzenie poprzedzające wypadek nieskutkujące znaczącym wypadkiem należy jedynie zgłosić w części dotyczącej wskaźników odnoszących się do zdarzeń poprzedzających).

#### 5. Wskaźniki do obliczenia skutków ekonomicznych wypadków

Całkowita/całkowite (w EUR) i względna/względne (w przeliczeniu na pociągokilometry):

- liczba przypadków śmiertelnych i poważnych obrażeń pomnożona przez wartość zapobiegania ofiarom w ludziach (VPC),
- koszty szkód w środowisku,
- koszty szkód materialnych w taborze kolejowym lub w infrastrukturze,
- koszty opóźnień spowodowanych wypadkami.

Władze bezpieczeństwa zgłaszają skutki ekonomiczne znaczących wypadków.

VPC jest wartością, jaką społeczeństwo przypisuje zapobieganiu ofiarom w ludziach, i jako taka nie stanowi podstawy do rekompensaty dla stron biorących udział w wypadku.

#### 6. Wskaźniki odnoszące się do bezpieczeństwa technicznego infrastruktury i jego wdrażania

6.1. Odsetek torów z systemami kontroli pociągu (TPS) w eksploatacji oraz odsetek pociągokilometrów z wykorzystaniem funkcjonujących systemów TPS, jeśli systemy te zapewniają:

- ostrzeganie,
- ostrzeganie i automatyczne zatrzymanie,
- ostrzeganie i automatyczne zatrzymanie oraz dyskretny nadzór prędkości,
- ostrzeganie i automatyczne zatrzymanie oraz stały nadzór prędkości.

6.2. Liczba przejazdów kolejowych (całkowita, na kilometr linii i na kilometr torów) w podziale na następujących pięć rodzajów:

- a) przejazd kolejowy z biernym systemem zabezpieczeń;
- b) przejazd kolejowy z czynnym systemem zabezpieczeń:
  - (i) ręcznym;
  - (ii) automatycznym z systemem ostrzegania użytkownika;
  - (iii) automatycznym z systemem zabezpieczeń użytkownika;
  - (iv) z systemem zabezpieczeń torów.

## Dodatek

**Wspólne definicje CSI oraz wspólne metody obliczania skutków ekonomicznych wypadków****1. Wskaźniki odnoszące się do wypadków**

- 1.1. »znaczący wypadek« oznacza każdy wypadek z udziałem co najmniej jednego pojazdu szynowego w ruchu, w którego wyniku co najmniej jedna osoba zostaje zabita lub poważnie ranna lub dochodzi do znacznej szkody w taborze, torach, innych instalacjach lub środowisku, lub następują znaczne zakłócenia ruchu, z wyłączeniem wypadków w warsztatach, magazynach i zajezdniach;
- 1.2. »znaczna szkoda w taborze, torach, innych instalacjach lub środowisku« oznacza szkodę o równowartości co najmniej 150 000 EUR;
- 1.3. »znaczne zakłócenia ruchu« oznaczają zawieszenie ruchu kolejowego na głównej linii kolejowej przez co najmniej sześć godzin;
- 1.4. »pociąg« oznacza co najmniej jeden pojazd kolejowy ciągnięty przez co najmniej jedną lokomotywę bądź co najmniej jeden wagon silnikowy lub jeden wagon silnikowy poruszający się pojedynczo, przemieszczający się pod danym numerem bądź określonym oznaczeniem z początkowego stałego punktu do końcowego stałego punktu, w tym maszynę lekką, tj. samą lokomotywę poruszającą się bez obciążenia;
- 1.5. »kolizja pociągu z pojazdem szynowym« oznacza kolizję czoło-czoło, czoło-tył lub kolizję boczną między częścią danego pociągu a częścią innego pociągu lub pojazdu szynowego lub z manewrującym taborem kolejowym;
- 1.6. »kolizja pociągu z obiektami wewnątrz skrajni« oznacza kolizję między częścią pociągu a obiektami przymocowanymi lub tymczasowo znajdującymi się na torach lub w ich pobliżu (z wyjątkiem obiektów zgubionych na przejazdach kolejowych przez pojazd przekraczający przejazd lub użytkownika przekraczającego przejazd), w tym kolizję z siecią trakcyjną;
- 1.7. »wykolejenie pociągu« oznacza każdy przypadek, w którym co najmniej jedno koło pociągu wypadło z toru;
- 1.8. »wypadek na przejeździe kolejowym« oznacza każdy wypadek na przejazdach kolejowych z udziałem co najmniej jednego pojazdu kolejowego i co najmniej jednego pojazdu przekraczającego przejazd, innych użytkowników przekraczających przejazd, takich jak piesi, lub innych obiektów tymczasowo znajdujących się na torach lub w ich pobliżu, zgubionych przez pojazd przekraczający przejazd lub użytkownika przekraczającego przejazd;
- 1.9. »wypadek z udziałem osób i poruszającego się taboru kolejowego« oznacza wypadki, w których w co najmniej jedną osobę uderzył pojazd kolejowy lub obiekt do niego przymocowany lub taki, który odłączył się od pojazdu; definicja obejmuje osoby, które wypadły z pojazdu kolejowego, oraz osoby, które upadły lub w które uderzył wolny obiekt podczas podróży na pokładzie pojazdu;
- 1.10. »pożar taboru kolejowego« oznacza pożar lub wybuch następujące w pojeździe kolejowym (w tym w jego ładunku) podczas przejazdu między stacją początkową i stacją przeznaczenia, w tym podczas postoju na stacji początkowej, postoju na stacji przeznaczenia lub postoju w czasie przejazdu, jak również podczas rozrządania wagonów;
- 1.11. »inny (wypadek)« oznacza każdy wypadek inny niż kolizja pociągu z pojazdem szynowym, kolizja pociągu z obiektami wewnątrz skrajni, wykolejenie pociągu, wypadek na przejeździe kolejowym, wypadek z udziałem osób i poruszającego się taboru kolejowego lub pożar taboru kolejowego;
- 1.12. »pasażer« oznacza każdą osobę, z wyłączeniem członków załogi pociągu, odbywającą podróż koleją, w tym — tylko do celów statystyki wypadków — pasażerów usiłujących wsiąść do pociągu w ruchu lub z niego wysiąść;
- 1.13. »pracownik lub podwykonawca« oznacza każdą osobę, której zatrudnienie ma związek z koleją i która w czasie wypadku znajduje się w pracy, łącznie z personelem podwykonawców, samozatrudnionymi podwykonawcami, załogą pociągu oraz osobami odpowiadającymi za obsługę taboru kolejowego i elementów infrastruktury;
- 1.14. »użytkownik przejazdu kolejowego« oznacza każdą osobę korzystającą z przejazdu kolejowego w celu przekroczenia linii kolejowej za pomocą dowolnych środków transportu lub pieszo;
- 1.15. »intruz« oznacza każdą osobę obecną na terenie kolei w przypadku, w którym taka obecność jest niedozwolona, z wyjątkiem użytkownika przejazdu kolejowego;

- 1.16. »inna osoba na peronie« oznacza każdą osobę na peronie kolejowym, która nie została zdefiniowana jako »pasażer«, »pracownik lub podwykonawca«, »użytkownik przejazdu kolejowego«, »inna osoba nie na peronie« lub »intruz«;
- 1.17. »inna osoba nie na peronie« oznacza każdą osobę nie na peronie kolejowym, która nie została zdefiniowana jako »pasażer«, »pracownik lub podwykonawca«, »użytkownik przejazdu kolejowego«, »inna osoba na peronie« lub »intruz«;
- 1.18. »zgon (ofiara śmiertelna)« oznacza każdą osobę, która zmarła w wyniku wypadku, bezpośrednio lub w ciągu 30 dni po wypadku, z wyłączeniem samobójstw;
- 1.19. »poważne obrażenia (osoba poważnie ranna)« oznacza każdą osobę ranną, hospitalizowaną przez ponad dwadzieścia cztery godziny w wyniku wypadku, z wyłączeniem prób samobójstw.

## 2. Wskaźniki odnoszące się do towarów niebezpiecznych

- 2.1. »wypadek związany z transportem towarów niebezpiecznych« oznacza każdy wypadek lub zdarzenie, które jest objęte obowiązkiem zgłoszenia zgodnie z sekcją 1.8.5 RID <sup>(1)</sup>/ADR;
- 2.2. »towary niebezpieczne« oznaczają substancje i artykuły, których transport jest zabroniony przez RID lub dozwolony jedynie na zasadach w nim określonych;

## 3. Wskaźniki odnoszące się do samobójstw

- 3.1. »samobójstwo« oznacza czyn polegający na rozmyślnym uszkodzeniu swojego ciała, którego skutkiem jest zgon, zarejestrowany i sklasyfikowany przez właściwy organ krajowy;
- 3.2. »próba samobójstwa« oznacza czyn polegający na rozmyślnym uszkodzeniu swojego ciała, którego skutkiem są poważne obrażenia.

## 4. Wskaźniki odnoszące się do zdarzeń poprzedzających wypadki

- 4.1. »pęknięta szyna« oznacza szynę, która pękła na co najmniej dwie części, lub szynę, od której oddzielił się kawałek metalu, powodując powstanie przerwy o długości powyżej 50 mm i głębokości powyżej 10 mm w płaszczyźnie toczenia;
- 4.2. »odkształcenie torów lub inne przesunięcie torów« oznacza każde uszkodzenie związane z ciągłością i kształtem torów, wymagające zablokowania torów lub natychmiastowej redukcji dozwolonej prędkości;
- 4.3. »defekt sygnalizacji« oznacza każdy techniczny defekt systemu sygnalizacji (zarówno infrastruktury, jak i taboru kolejowego), w którego wyniku nadawana informacja narzuca ograniczenia mniejsze od wymaganych;
- 4.4. »minięcie sygnału informującego o niebezpieczeństwie przy przejeździe przez punkt niebezpieczny« oznacza sytuację, w której dowolna część pociągu kontynuuje jazdę bez zezwolenia i przejeżdża poza punkt niebezpieczny;
- 4.5. »minięcie sygnału informującego o niebezpieczeństwie bez przejeżdżania przez punkt niebezpieczny« oznacza sytuację, w której dowolna część pociągu kontynuuje jazdę bez zezwolenia, ale nie przejeżdża poza punkt niebezpieczny.

Jazda bez zezwolenia, o której mowa w pkt 4.4 i 4.5 powyżej, oznacza minięcie:

- kolorowego sygnału świetlnego sygnalizatora przytorowego lub semafora informującego o niebezpieczeństwie lub nakazu STOP, jeżeli nie funkcjonuje system kontroli pociągu (TPS),
- końca związanego z bezpieczeństwem zezwolenia na jazdę dostępnego w systemie TPS,
- punktu przekazanego w postaci ustnego lub pisemnego zezwolenia określonego w regulaminach,
- tablicy STOP (oprócz koźłów oporowych) lub sygnałów ręcznych.

<sup>(1)</sup> RID, Regulamin międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych, przyjęty na mocy dyrektywy 2008/68/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 24 września 2008 r. w sprawie transportu lądowego towarów niebezpiecznych (Dz.U. L 260 z 30.9.2008, s. 13).

Wyłącza się przypadki, w których pojazd nietrakcyjny lub pociąg bez nadzoru obsługi minie sygnał informujący o niebezpieczeństwie. Wyłącza się przypadki, w których z dowolnej przyczyny sygnał nie przełączył się na pozycję informującą o niebezpieczeństwie wystarczająco wcześnie, aby maszynista mógł zatrzymać pociąg przed sygnałem.

Władze bezpieczeństwa mogą osobno składać sprawozdania dotyczące czterech wskaźników odnoszących się do jazdy bez zezwolenia wymienionych w tiret w niniejszym punkcie oraz zgłaszają przynajmniej zagregowany wskaźnik zawierający dane dotyczące wszystkich czterech elementów wskaźników;

- 4.6. »pęknięte koło w użytkowanym taborze kolejowym« oznacza przerwę wpływającą na koło i stwarzającą ryzyko wypadku (wykolejenia lub kolizji);
- 4.7. »pęknięta oś w użytkowanym taborze kolejowym« oznaczają przerwę wpływającą na oś i stwarzającą ryzyko wypadku (wykolejenia lub kolizji).

## 5. Wspólna metodyka obliczania skutków ekonomicznych wypadków

- 5.1. Na wartość zapobiegania ofiarom w ludziach (VPC) składają się:

- 1) wartość bezpieczeństwa jako taka: wartości gotowości do płacenia (WTP) oparte na podanych badaniach preferencji przeprowadzonych w państwach członkowskich, do których mają zastosowanie;
- 2) pośrednie i bezpośrednie koszty ekonomiczne: wartość kosztów oszacowana w państwach członkowskich, na którą składają się:
  - koszty leczenia i rehabilitacji,
  - koszty sądowe, koszty poniesione przez policję, koszty prywatnych dochodzeń związanych z wypadkami, koszty akcji ratunkowej i administracyjne koszty ubezpieczenia,
  - straty w produkcji: wartość towarów i usług, które mogłyby zostać wyprodukowane przez daną osobę z korzyścią dla społeczeństwa, gdyby wypadek się nie wydarzył.

Przy obliczaniu kosztów ofiar w ludziach, należy oddzielnie uwzględnić ofiary śmiertelne i osoby, które odniosły poważne obrażenia (różne VPC dla ofiar śmiertelnych i poważnych obrażeń).

- 5.2. Wspólne zasady szacowania wartości bezpieczeństwa jako takiej oraz bezpośrednich/pośrednich kosztów ekonomicznych:

W przypadku wartości bezpieczeństwa jako takiej, ocena, czy dostępne dane szacunkowe są odpowiednie, przeprowadzana jest z uwzględnieniem następujących elementów:

- szacunki odnoszą się do systemu szacowania zmniejszenia ryzyka śmiertelności w sektorze transportu i są zgodne z podejściem gotowość do płacenia (WTP) według podanych metod preferencji,
- próba respondentów użyta do określenia wartości jest reprezentatywna dla danej populacji; w szczególności próba musi odzwierciedlać wiek/przedziały dochodów wraz z innymi istotnymi społeczno-gospodarczymi/demograficznymi cechami populacji,
- metoda uzyskiwania wartości WTP: badanie powinno być opracowane w taki sposób, aby zawierało jasne/zrozumiałe dla respondentów pytania.

Bezpośrednie i pośrednie koszty ekonomiczne szacuje się na podstawie realnych kosztów ponoszonych przez społeczeństwo.

- 5.3. Definicje

- 5.3.1. »koszty szkód w środowisku« oznaczają koszty, które musi ponieść przedsiębiorstwo kolejowe i zarządcy infrastruktury, oszacowane na podstawie ich doświadczenia, w celu przywrócenia uszkodzonego obszaru do stanu sprzed wypadku kolejowego;

- 5.3.2. »koszty szkód materialnych w taborze kolejowym lub w infrastrukturze« oznaczają koszty zapewnienia nowego taboru kolejowego lub infrastruktury z takimi samymi funkcjami i parametrami technicznymi, jak elementy uszkodzone nienadające się do naprawy oraz koszty przywrócenia taboru kolejowego lub infrastruktury nadających się do naprawy do stanu sprzed wypadku, ustalane przez przedsiębiorstwa kolejowe i zarządców infrastruktury na podstawie ich doświadczenia, w tym koszty wynajmu taboru kolejowego w wyniku niedostępności taboru z powodu uszkodzenia pojazdów;

- 5.3.3. »koszty opóźnień spowodowanych wypadkami« oznaczają wartość pieniężną opóźnień poniesioną przez użytkowników transportu kolejowego (pasażerowie i odbiorcy towarów) w wyniku wypadku, obliczoną według następującego modelu:

**VT = wartość pieniężna oszczędności czasu podróży**

*Wartość czasu w przypadku pasażera pociągu (na godzinę)*

$$VT_p = [VT \text{ pasażerów podróżujących w celach zawodowych}] * [\text{średni odsetek pasażerów podróżujących w celach zawodowych rocznie}] + [VT \text{ pasażerów podróżujących w celach innych niż zawodowe}] * [\text{średni odsetek pasażerów podróżujących w celach innych niż zawodowe rocznie}]$$

VT<sub>p</sub> wyrażona jest w EUR na pasażera na godzinę

»pasażer podróżujący w celach zawodowych« oznacza pasażera podróżującego w związku ze swoją działalnością zawodową, z wyłączeniem dojazdów do pracy.

*Wartość czasu w przypadku pociągu towarowego (na godzinę)*

$$VT_f = [VT \text{ pociągów towarowych}] * [(\text{tonokilometry})/(\text{pociągokilometry})]$$

VT<sub>f</sub> wyrażona jest w EUR na pociąg towarowy na godzinę

Średnia ilość ton towarów przewożonych przez pociąg w ciągu roku = (tonokilometry)/(pociągokilometry)

**CM = koszt 1 minuty opóźnienia pociągu**

*Pociąg pasażerski*

$$CM_p = K1 * (VT_p/60) * [(\text{pasażerokilometry})/(\text{pociągokilometry})]$$

Średnia liczba pasażerów na pociąg w ciągu roku = (pasażerokilometry)/(pociągokilometry)

*Pociąg towarowy*

$$CM_f = K2 * (VT_f/60)$$

Czynniki K1 i K2 mieszczą się między wartością czasu a wartością opóźnienia, jak wynika z szacunków podanych badań preferencji, biorąc pod uwagę, że czas stracony na skutek opóźnień jest postrzegany znacznie bardziej negatywnie niż zwykły czas podróży.

Koszty opóźnień spowodowanych wypadkiem = CM<sub>p</sub> \* (opóźnienie pociągów pasażerskich w minutach) + CM<sub>f</sub> \* (opóźnienie pociągów towarowych w minutach)

*Zakres modelu*

Koszt opóźnień oblicza się dla znaczących wypadków w następujący sposób:

- rzeczywiste opóźnienia na liniach kolejowych, na których miały miejsce wypadki, mierzone na stacji końcowej,
- rzeczywiste opóźnienia lub, jeżeli ich określenie jest niemożliwe, przybliżone określenie opóźnień na innych dotkniętych liniach.

**6. Wskaźniki odnoszące się do bezpieczeństwa technicznego infrastruktury i jego wdrażania**

- 6.1. »system kontroli pociągu (TPS)« oznacza system, który pomaga egzekwować przestrzeganie sygnałów i ograniczeń prędkości;
- 6.2. »systemy pokładowe« oznaczają systemy pomagające maszyniście w przestrzeganiu wskazań sygnalizacji przytorowej i sygnalizacji kabinowej, a tym samym zapewniające bezpieczeństwo w punktach niebezpiecznych i egzekwowanie ograniczeń prędkości. Do pokładowych TPS należą:
- a) ostrzeganie, zapewniające automatyczne ostrzeżenia dla maszynisty;
  - b) ostrzeganie i automatyczne zatrzymywanie, zapewniające automatyczne ostrzeżenia dla maszynisty oraz automatyczne zatrzymywanie po minięciu sygnału informującego o niebezpieczeństwie;



- c) ostrzeganie i automatyczne zatrzymywanie oraz dyskretny nadzór prędkości zapewniający bezpieczeństwo w punktach niebezpiecznych, gdzie »dyskretny nadzór prędkości« oznacza nadzór prędkości w niektórych miejscach (pułapki prędkości) przy zbliżaniu się do sygnału;
- d) ostrzeganie i automatyczne zatrzymywanie oraz stały nadzór prędkości zapewniający bezpieczeństwo w punktach niebezpiecznych oraz stały nadzór nad przestrzeganiem prędkości na danej linii, gdzie »stały nadzór prędkości« oznacza stałe wskazywanie i egzekwowanie przestrzegania ograniczeń prędkości na wszystkich odcinkach danej linii.

Typ (d) uważany jest za system automatycznej ochrony pociągów (ATP);

- 6.3. »przejazd kolejowy« oznacza jednopoziomowe skrzyżowanie drogi lub przejścia z torem kolejowym uznane przez zarządcę infrastruktury i otwarte do użytku publicznego lub prywatnego. Definicja nie obejmuje przejść między peronami w obrębie stacji oraz przejść po torach do wyłącznego użytku przez pracowników;
- 6.4. »droga« oznacza, do celów statystyki wypadków kolejowych, każdą drogę publiczną lub prywatną, ulicę lub autostradę, wraz z sąsiadującymi chodnikami i ścieżkami rowerowymi;
- 6.5. »przejście« oznacza każdą trasę, inną niż droga, przeznaczoną dla ruchu osób, zwierząt, pojazdów lub maszyn;
- 6.6. »przejazd kolejowy z biernym systemem zabezpieczeń« oznacza przejazd kolejowy bez żadnego systemu ostrzegania lub zabezpieczeń uruchamianego, gdy przekroczenie przejazdu nie jest bezpieczne dla użytkownika;
- 6.7. »przejazd kolejowy z czynnym systemem zabezpieczeń« oznacza przejazd kolejowy, na którym przez uruchomienie urządzeń użytkownicy są zabezpieczani lub ostrzegani przed nadjeżdżającym pociągiem, jeżeli przekroczenie przejazdu jest niebezpieczne dla użytkownika.
  - Zabezpieczanie przy użyciu urządzeń fizycznych obejmuje:
    - rogatki lub półrogatki,
    - barierki.
  - Ostrzeganie przy użyciu stałego sprzętu na przejazdach kolejowych:
    - widoczne urządzenia: światła,
    - urządzenia dźwiękowe: dzwonki, syreny, klaksony itp.

Przejazdy kolejowe z czynnym systemem zabezpieczeń dzielą się na:

- a) ręczne: przejazd kolejowy, na którym zabezpieczenie lub ostrzeganie użytkownika jest uruchamiane ręcznie przez pracownika kolei;
- b) automatyczne z systemem ostrzegania użytkownika: przejazd kolejowy, na którym ostrzeganie użytkownika jest uruchamiane przez nadjeżdżający pociąg;
- c) automatyczne z systemem zabezpieczeń użytkownika: przejazd kolejowy, na którym zabezpieczenie użytkownika jest uruchamiane przez nadjeżdżający pociąg. Obejmuje to przejazd kolejowy z jednoczesnym zabezpieczeniem i ostrzeganiem użytkownika;
- d) »przejazd kolejowy z systemem zabezpieczeń torów« oznacza przejazd kolejowy, na którym sygnał lub inny system ochrony pociągu pozwala na przejazd pociągu jedynie wówczas, gdy przejazd kolejowy zapewnia pełne zabezpieczenie użytkownika i jest wolny od przeszkód.

## 7. Definicje podstaw wzorcowania

- 7.1. »pociągokilometr« oznacza jednostkę miary odpowiadającą ruchowi pociągu na odcinku jednego kilometra. Uwzględnia się rzeczywiście przebytą odległość, o ile jest ona dostępna, w przeciwnym przypadku uwzględniana jest standardowa odległość sieciowa między punktem początkowym a miejscem przeznaczenia. Uwzględnia się jedynie odcinek na terytorium kraju przedstawiającego sprawozdanie;
  - 7.2. »pasażerokilometr« oznacza jednostkę miary odpowiadającą przewozowi jednego pasażera koleją na odcinku jednego kilometra. Uwzględnia się jedynie odcinek na terytorium kraju przedstawiającego sprawozdanie;
  - 7.3. »kilometr linii« oznacza długość mierzoną w kilometrach sieci kolejowej w państwach członkowskich, której zakres określa art. 2. W przypadku wielotorowych linii kolejowych uwzględnia się jedynie odległość między punktem początkowym a miejscem przeznaczenia;
  - 7.4. »kilometr torów« oznacza długość mierzoną w kilometrach sieci kolejowej w państwach członkowskich, której zakres określa art. 2. Uwzględnia się każdy tor wielotorowych linii kolejowych.”
-