



URZĄD
TRANSPORTU
KOLEJOWEGO

20 lat

Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego

2022



NASZA MISJA

Kreowanie bezpiecznych
i konkurencyjnych
warunków świadczenia
usług transportu kolejowego

NASZA WIZJA

Nowoczesny i otwarty
urząd dbający o wysokie
standardy wykonywania
usług na rynku transportu
kolejowego



Urząd Transportu Kolejowego
Al. Jerozolimskie 134
02-305 Warszawa

www.utk.gov.pl

Warszawa 2023

ISBN 978-83-65709-94-3



dr inż. Ignacy Góra
Prezes Urzędu
Transportu Kolejowego

Szanowni Państwo,

rok 2022, był czasem odbudowy przewozów pasażerskich i towarowych po ograniczeniach związanych z pandemią. Był to również rok, kiedy z uwagi na wybuch wojny w Ukrainie, kolej stanęła w obliczu nowych wyzwań związanych między innymi ze wzmożonym przewozem uchodźców, czy też koniecznością dokonania przez przewoźników towarowych zmian struktury i tras dotychczasowych przewozów. W 2022 r. miernik wypadków osiągnął wartość 1,89 – czyli na milion pociągo-kilometrów zaistniały mniej niż dwa wypadki. Miernik był niższy niż w poprzednim roku, zachowany został trend spadkowy, co oznacza, że kolej staje się bezpieczniejsza.

Należy podkreślić, że polska kolej jest bezpieczna, jednak o ten poziom bezpieczeństwa trzeba cały czas dbać i starać się eliminować potencjalne ryzyka i możliwe zagrożenia bezpieczeństwa. Cały system kolejowy – zarządcy, przewoźnicy, producenci taboru i urządzeń, ale również administracja krajowa i europejska – powinien analizować, które obszary są newralgiczne i gdzie należy podejmować dodatkowe działania. Takie działania podejmuje Urząd Transportu Kolejowego i temu też służy to sprawozdanie. Dzięki kompleksowemu, corocznemu opracowaniu UTK nasze inicjatywy kierujemy tam gdzie należy spodziewać się podwyższonego ryzyka dla systemu kolejowego.

Wprowadzenie państwowych egzaminów na licencję i pierwsze świadectwo maszynisty w Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów było świadomą decyzją podjętą m.in. na podstawie prowadzonych analiz. Od kilku

lat maszyniści ze stażem poniżej 5 lat, którzy stanowią około 20% tej grupy zawodowej, odpowiadali za ponad 30% zdarzeń polegających na niezatrzymaniu pociągu przed sygnałem „Stój” (tzw. SPAD). Do tego zdawalność w niektórych ośrodkach szkolenia i egzaminowania sięgała 100%. Zmiana systemu weryfikacji wiedzy była konieczna i takie działania skutecznie podjęliśmy – od 2023 r. egzaminy dla wchodzących do zawodu maszynisty są państwowe.

Także rosnąca liczba zdarzeń SPAD była powodem by inwestować w systemy eliminujące błędy ludzkie. Instalacja Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS) jest kosztowna i z pewnością nie jest możliwa do wprowadzenia na wszystkich liniach kolejowych. Tam gdzie nie będzie montowany ETCS, powinna zostać zabudowana wersja Limited Supervision. Jest to tańsza wersja a gwarantuje wyższy poziom bezpieczeństwa niż przestarzałe już SHP i czuwak aktywny.

Nie zapominamy też, że 70% wypadków ma przyczynę poza systemem kolejowym. Tu też nie brakuje inicjatyw urzędu – od wdrażania nowoczesnych systemów zabezpieczenia przejazdów w postaci automatycznego monitoringu po działania edukacyjne skierowane do kierowców oraz dzieci – przyszłych samodzielnych użytkowników dróg.

Zachęcam do lektury sprawozdania, analizy zawartych w nim danych i wyciągania wniosków, które zaowocują dalszą poprawą bezpieczeństwa kolei.



Kamil Wilde
Wiceprezes Urzędu
Transportu Kolejowego

Szanowni Państwo,

w 2022 r. na liniach i bocznicach kolejowych odnotowano w sumie 644 wypadki, przy czym na liniach zaistniało 517 wypadków, co oznacza wzrost ich liczby w stosunku do 2021 r. o 6 wypadków (1,2%). Jednocześnie na bocznicach kolejowych liczba wypadków spadła o 24 (15,9%) w stosunku do roku 2021 i wyniosła 127.

Choć nadal najczęściej dochodziło do wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych, to należy jednak odnotować poprawę bezpieczeństwa w tym zakresie, która nastąpiła w 2022 r. Na przejazdach i przejściach ogólna liczba wypadków była w 2022 r. niższa o 45 niż rok wcześniej, co stanowi spadek o 19%. Wskazanemu spadkowi liczby wypadków towarzyszył spadek liczby ofiar śmiertelnych. W 2022 r. na przejazdach kolejowych i przejściach zginęły 42 osoby, o 7 mniej niż w 2021 r. (-14,3%).

Główną przyczyną wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych w 2022 r. było niezachowywanie przez kierowców szczególnej ostrożności podczas wjazdu i przekraczania przejazdu. Dodatkowo przeprowadzone analizy wskazują, że w Polsce na przejazdach kolejowo-drogowych dochodzi dziennie do około

11 niebezpiecznych sytuacji spowodowanych niewłaściwym zachowaniem użytkownika, w tym w szczególności zignorowaniem wskazań prawidłowo działającej sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej. Musimy mieć świadomość, że każda z tych sytuacji potencjalnie może zakończyć się wypadkiem i ofiarami. Dlatego pragnę podkreślić, jak ważnym czynnikiem ograniczenia liczby zdarzeń jest przestrzeganie przez kierowców i pieszych przepisów oraz zachowanie ostrożności w trakcie korzystania z przejazdów kolejowo-drogowych. Realną szansę na poprawę sytuacji daje kontynuowanie projektu innowacyjnych urządzeń monitorujących zachowanie kierowców na przejazdach.

Statystyki pokazują również, że istotne jest dalsze podejmowanie działań związanych z edukacją społeczną na temat właściwego zachowania w obszarze kolejowym i nieprzechodzenia przez tory w miejscach niedozwolonych. W 2022 r. ofiarami śmiertelnymi wypadków kolejowych były bowiem głównie osoby znajdujące się na torach w miejscach niedozwolonych. Wskutek niezachowania ostrożności w tych miejscach zginęły 122 osoby, co stanowiło 74% ogólnej liczby ofiar śmiertelnych. W dalszym ciągu konieczna jest zatem zwiększenie naszej wrażliwości na kwestie bezpieczeństwa.

Spis treści

1. Wstęp 7
2. Uwarunkowania w zakresie bezpieczeństwa systemu kolejowego 8
 - 2.1. Zasady zarządzania bezpieczeństwem systemu kolejowego 8
 - 2.2. Rola Prezesa UTK w systemie bezpieczeństwa kolejowego 8
 - 2.3. Zmiany otoczenia prawnego 9
3. Analiza zdarzeń na liniach i bocznicach kolejowych 18
 - 3.1. Analiza wypadków kolejowych 20
 - 3.1.1. Statystyka wypadków 20
 - 3.1.2. Wypadki z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego i wypadki z udziałem strony trzeciej 23
 - 3.1.3. Miernik wypadków 25
 - 3.1.4. Ofiary wypadków 27
 - 3.1.5. Analiza przyczyn wypadków 30
 - 3.2. Incydenty 39
 - 3.3. Rozkład zdarzeń na sieci kolejowej w czasie 45
 - 3.4. Analiza przyczyn zdarzeń z uwzględnieniem występowania czynnika ludzkiego i technicznego 49
 - 3.5. Zdarzenia przy przewozie towarów niebezpiecznych 51
 - 3.6. Zdarzenia na sieci kolejowej inne niż poważne wypadki, wypadki i incydenty 52
4. Najczęstsze rodzaje zdarzeń w transporcie kolejowym 56
 - 4.1. Wypadki przy przechodzeniu przez tory w miejscach niedozwolonych 56
 - 4.2. Wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przez tory 60
 - 4.2.1. Sposoby zabezpieczania przejazdów kolejowo-drogowych i przejść 61
 - 4.2.2. Analiza wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach 65
 - 4.2.3. Działania nadzorcze 77
 - 4.2.4. Poprawa bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach 80
 - 4.3. Minięcia sygnałów „Stój” (zdarzenia typu SPAD) 83
 - 4.3.1. Analiza zdarzeń typu SPAD 83
 - 4.3.2. Działania w zakresie nadzoru nad kompetencjami oraz poziomem wykształcenia pracowników ruchu kolejowego 93
 - 4.3.3. Zapobieganie zdarzeniom typu SPAD 95
 - 4.4. Zdarzenia w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych 96
 - 4.4.1. Stan techniczny infrastruktury kolejowej 96
 - 4.4.2. Analiza zdarzeń związanych z inwestycjami 100
 - 4.4.3. Nadzór nad bezpieczeństwem procesu inwestycyjnego 106
 - 4.4.4. Zapobieganie zdarzeniom w trakcie prac inwestycyjnych 107
 - 4.5. Zdarzenia zaistniałe w wyniku awarii i uszkodzeń taboru 108
 - 4.5.1. Stan techniczny taboru kolejowego 108
 - 4.5.2. Zdarzenia związane ze stanem technicznym taboru kolejowego 111
 - 4.5.3. Detekcja stanów alarmowych taboru 116
 - 4.5.4. Działania nadzorcze 118
 - 4.5.5. Zapobieganie zdarzeniom związanym ze stanem technicznym taboru 122
 - 4.6. Występki chuligańskie 123
 - 4.6.1. Przeszkody na torach 125
 - 4.6.2. Kradzieże i dewastacje infrastruktury kolejowej 125
 - 4.6.3. Nieuprawnione emitowanie sygnału alarmowego „Radiostop” 129
 - 4.6.4. Napady na pociągi i kradzieże przesyłek 129
 - 4.6.5. Dewastacje pojazdów kolejowych 129
 - 4.6.6. Obrzucenia i ostrzelanie pociągów 131
5. Zalecenia PKBWK i alerty bezpieczeństwa 134
 - 5.1. Zalecenia PKBWK 134
 - 5.2. System alertów bezpieczeństwa 138
6. Działalność Prezesa UTK w 2022 r. 139
 - 6.1. Wydawanie uprawnień dla podmiotów prowadzących działalność w obszarze kolei 139
 - 6.2. Wydawanie uprawnień dla personelu kolejowego 141
 - 6.2.1. Wydawanie licencji maszynisty 141
 - 6.2.2. Ośrodki szkolenia i egzaminowania 143
 - 6.2.3. Monitorowanie poziomu wykształcenia maszynistów 143
 - 6.2.4. Czas pracy oraz odpowiedzialność maszynistów 145
 - 6.3. Działalność nadzorcza 146
 - 6.4. Zgłaszanie nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego 154
 - 6.5. Zastosowanie norm CENELEC 156

- 7. Inicjatywy Prezesa UTK 157
 - 7.1. Zespół zadaniowy ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego w Polsce 157
 - 7.2. Wsparcie wdrażania innowacyjnych systemów zabezpieczenia przejazdów kolejowo-drogowych 158
 - 7.3. Bezpieczeństwo techniczne inwestycji kolejowych 159
 - 7.3.1. Realizacja planu działania na rzecz poprawy podejścia do zarządzania bezpieczeństwem opartego na zarządzaniu ryzykiem 159
 - 7.3.1.1. Powołanie i działalność Zespołu zadaniowego ds. CSM-RA 159
 - 7.3.1.2. Inne działania w ramach Planu działania CSM-RA 159
 - 7.3.1.3. Bezpieczna integracja 160
 - 7.4. Wsparcie wdrożenia ERTMS w Polsce 161
 - 7.4.1. Strategia wdrażania w Polsce ETCS Limited Supervision (ETCS LS) 161
 - 7.4.2. Grupa użytkowników ERTMS 161
 - 7.4.3. Strategia migracji do GSM-R 162
 - 7.4.4. Testy kompatybilności ETCS i GSM-R 163
 - 7.5. Nadzór nad bezpieczną eksploatacją pojazdów kolejowych 164
 - 7.6. Monitorowanie rynku w trakcie epidemii COVID-19 164
 - 7.7. Działalność na rzecz osób z niepełnosprawnością 164
 - 7.8. Bezpieczeństwo w opinii pasażerów 165
 - 7.9. Działania związane z ruchem migracyjnym z Ukrainy 166
- 8. Projekty i kampanie 167
 - 8.1. Kultura bezpieczeństwa 167
 - 8.1.1. IV Forum Kultury Bezpieczeństwa 168
 - 8.1.2. IV wydanie Magazynu Kultury Bezpieczeństwa 168
 - 8.1.3. Konkurs Kultura bezpieczeństwa w transporcie kolejowym 169
 - 8.2. Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów 171
 - 8.3. Akademia Bezpieczeństwa Kolejowego 172
 - 8.3.1. Akademia Wiedzy Kolejowej 172
 - 8.3.2. Akademia Rozwoju Inspektora 175
 - 8.4. Kampania Kolejowe ABC 177
 - 8.5. Otwarty Urząd 179
 - 8.5.1. Piątki z UTK 179
 - 8.5.2. Publikacje UTK 180
 - 8.5.3. Udział w konferencjach i sympojach 180
 - 8.5.4. Współpraca z kolejami wąskotorowymi 181
- 9. Podsumowanie 182
- 10. Spis skrótów i pojęć 185
- 11. Spis tabel 192
- 12. Spis rysunków 193

1. Wstęp

Podstawę sporządzenia i publikacji sprawozdania ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego stanowi art. 15b ust. 2 ustawy o transporcie kolejowym. Opracowanie przedstawia kompleksowy obraz bezpieczeństwa systemu kolejowego w Polsce w 2022 r., do opisanego którego wykorzystane zostały dane o poważnych wypadkach, wypadkach i incydentach (łącznie zwanych też zdarzeniami kolejowymi) zgromadzone przez Prezesa UTK w oparciu o obowiązujące przepisy.

Poddane analizie dane i informacje swoim zakresem obejmują zdarzenia kolejowe zaistniałe na sieciach kolejowych 11 autoryzowanych zarządców infrastruktury oraz 2 zarządców działających w oparciu o świadectwo bezpieczeństwa – WKD oraz PKM. Sprawozdanie zawiera również informacje na temat wypadków i incydentów, które wystąpiły na bocznicach kolejowych, do których zaliczana jest również infrastruktura prywatna, oraz liniach kolei wąskotorowych.

Przedstawione dane mogą nieznacznie różnić się od danych zawartych we wcześniejszych sprawozdaniach ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego Prezesa UTK. Wynika to m.in. z uwzględnienia informacji z protokołów ustaleń końcowych, które podczas opracowywania poprzednich sprawozdań nie były jeszcze dostępne.

Ponadto między sprawozdaniem a innymi opracowaniami dotyczącymi bezpieczeństwa kolei mogą istnieć pewne rozbieżności, które wynikają z niejednolitego zakresu danych przyjmowanych do analiz np. uwzględnienie tylko sieci głównego zarządcy infrastruktury lub sieci wyłącznie tych zarządców, którzy podlegają obowiązkowi ich udostępniania, oraz z poddania analizie różnego rodzaju zdarzeń np. tylko znaczące wypadki. Różnice mogą wynikać także z innego przedziału czasowego poddanego analizie oraz stanu danych w momencie publikacji poszczególnych opracowań.

W rozdziale 2 sprawozdania opisane zostały podstawowe uwarunkowania dotyczące bezpieczeństwa systemu kolejowego. Wyniki analizy wypadków i incydentów w systemie kolejowym zawarto w rozdziale 3, natomiast wybrane rodzaje zdarzeń, które stanowią największe wyzwania dla systemu kolejowego, przedstawiono w rozdziale 4:

- ▶ wypadki z udziałem osób nieupoważnionych przebywających na obszarze kolejowym;
- ▶ wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach;
- ▶ zdarzenia związane z pominięciem sygnału „Stój” lub innego o analogicznym znaczeniu;
- ▶ zdarzenia w trakcie prac inwestycyjnych prowadzonych na sieci kolejowej;
- ▶ awarie i usterki taboru kolejowego;
- ▶ akty o charakterze chuligańskim.

Co do zasady, w sprawozdaniu prezentowane są dane za lata 2018–2022. Dłuższe serie danych są zamieszczane, gdy jest to uzasadnione dla pokazania trendu zmiany danego wskaźnika lub miernika.

Sprawozdanie opracowane zostało na podstawie informacji o zdarzeniach zaistniałych w 2022 r., przekazanych przez podmioty sektora kolejowego i zgromadzonych w Rejestrze Zdarzeń Kolejowych prowadzonym przez Prezesa UTK.

Jeżeli w sprawozdaniu nie wskazano odrębnie źródła danych, należy przyjąć, że pochodzą one z zasobów Urzędu Transportu Kolejowego.

2. Uwarunkowania w zakresie bezpieczeństwa systemu kolejowego

2.1. Zasady zarządzania bezpieczeństwem systemu kolejowego

Do podstawowych uwarunkowań systemu bezpieczeństwa, które znajdziemy w dyrektywie 2016/798/UE, należą:

- ▶ dążenie do utrzymania poziomu bezpieczeństwa, a tam, gdzie jest to możliwe, do jego poprawy;
- ▶ zapobieganie powstawaniu poważnych wypadków;
- ▶ stosowanie podejścia systemowego;
- ▶ powierzenie odpowiedzialności za bezpieczne funkcjonowanie systemu podmiotom w nim działającym.

Zarówno polskie ustawodawstwo, jak i unijne dyrektywy regulujące obszar bezpieczeństwa transportu kolejowego, czynią odpowiedzialnymi za bezpieczne funkcjonowanie systemu kolejowego podmioty działające w jego ramach, w szczególności zarządców infrastruktury, przewoźników kolejowych, podmioty odpowiedzialne za utrzymanie pojazdów kolejowych, a także ich podwykonawców i dostawców.

Realizując swój zakres obowiązków i odpowiedzialności, podmioty prowadzące działalność na ogólnodostępnej sieci kolejowej i objęte przepisami prawa unijnego wdrażają stosowne systemy zarządzania. W przypadku zarządców infrastruktury i przewoźników kolejowych jest to system zarządzania bezpieczeństwem, a w przypadku podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie – system zarządzania utrzymaniem.

Wspomniane systemy zarządzania winny być dostosowane do rodzaju, zakresu, obszaru i innych warunków realizowanej

działalności oraz zapewniać nadzór nad wszystkimi ryzykami z nią związanymi.

Omawiane systemy zarządzania oparte są na jednolitych kryteriach. Ich wdrożenie i funkcjonowanie jest weryfikowane i nadzorowane przez odpowiednie organy – na poziomie krajowym i europejskim. W tym celu organy dysponują szeregiem narzędzi regulujących dostęp do rynku, np. w postaci procedur certyfikacyjnych.

Nadzór nad ryzykami związanymi z działalnością prowadzoną przez podmioty funkcjonujące w ramach systemu kolejowego jest fundamentem zapewnienia jego bezpieczeństwa. Istotne jest zatem właściwe stosowanie procedur i wymagań dotyczących zarządzania ryzykiem. Zagrożenia w systemie kolejowym powinny być identyfikowane z wyprzedzeniem i poddawane analizie w celu znalezienia i wdrożenia skutecznych środków kontroli ryzyka.

Wyciąganie wniosków z zaistniałych zdarzeń kolejowych jest ważnym elementem skutecznego kontrolowania ryzyka w systemie kolejowym, ponieważ wypadki i incydenty wskazują na występujące nieprawidłowości. Aby ustalić źródło problemu, konieczne jest przeanalizowanie sekwencji zdarzeń, zidentyfikowanie obszarów, które zawiodły, a następnie wykorzystywanie tej wiedzy do zapobiegania ponownemu ich powstaniu. Dla uzyskania pełniejszej informacji konieczne jest przeprowadzanie analiz zdarzeń kolejowych oraz przyczyn zaistnienia sytuacji potencjalnie niebezpiecznych, które są wczesnymi sygnałami możliwych nieprawidłowościach w funkcjonowaniu systemu kolejowego.

2.2. Rola Prezesa UTK w systemie bezpieczeństwa kolejowego

Prezes UTK, w ramach prowadzonej działalności, ocenia zdolności podmiotów do funkcjonowania w oparciu o systemy zarządzania. Zadania te realizowane są w stałym cyklu, który zbliżony jest do reguły Deminga „zaplanuj – wykonaj – sprawdź – popraw”, w oparciu o który funkcjonują wspomniane systemy zarządzania.

Cykl oceny rozpoczyna się weryfikacją przez Prezesa UTK zdolności podmiotu do działania w oparciu o określony system zarządzania, a uzyskanie pozytywnej oceny pozwala na wydanie przez Prezesa UTK jednolitego certyfikatu

bezpieczeństwa przewoźnika kolejowego, autoryzacji bezpieczeństwa zarządcy infrastruktury lub certyfikatu podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie.

Wydanie dokumentu rozpoczyna proces nadzoru nad spełnianiem wymagań właściwych dla danego systemu zarządzania. W trakcie działań kontrolnych lub audytowych oceniane jest wdrożenie i stosowanie procedur związanych z poszczególnymi krytycznymi aspektami (w szczególności w obszarach: identyfikacji i oceny ryzyka, zarządzania zmianą czy ciągłego doskonalenia). Wyniki działań nadzorczych

uwzględniane są przy przedłużaniu terminu ważności dokumentu na kolejny okres.

Do innych najważniejszych zadań związanych z bezpieczeństwem systemu kolejowego realizowanych przez Prezesa UTK należą m.in.:

- ▶ przeprowadzanie egzaminów dla kandydatów na maszynistów ubiegających się o uzyskanie licencji maszynisty oraz świadectwa maszynisty;
- ▶ nadzór nad ośrodkami szkolenia maszynistów oraz kandydatów na maszynistów i podmiotami uprawnionymi do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych oraz orzekania w celu sprawdzenia spełnienia wymagań zdrowotnych, fizycznych i psychicznych, niezbędnych do uzyskania licencji maszynisty oraz świadectwa maszynisty, a także zachowania ich ważności;
- ▶ kontrola przewozu koleją towarów niebezpiecznych;

▶ nadzór nad postępowaniami prowadzonymi przez komisję kolejową;

▶ monitorowanie, promowanie, wprowadzanie w życie oraz rozwijanie regulacji bezpieczeństwa, łącznie z systemem krajowych zasad bezpieczeństwa;

▶ wydawanie zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów strukturalnych „infrastruktura”, „energia” i „sterowanie – urządzenia przytorowe” znajdujących się na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej;

▶ wydawanie zezwoleń na wprowadzenie pojazdu kolejowego do obrotu lub zezwoleń dla typu pojazdu, w przypadku gdy obszar użytkowania jest ograniczony wyłącznie do terytorium Rzeczypospolitej Polskiej.

Poza działaniami ustawowymi Prezes UTK podejmuje również wiele dodatkowych inicjatyw w obszarze zapewnienia bezpieczeństwa systemu kolejowego. Szerzej o tych działaniach można przeczytać w rozdziałach 6, 7 i 8.

2.3. Zmiany otoczenia prawnego

Zestawienie najważniejszych zmian prawnych w 2022 r., zarówno w prawie krajowym, jak i unijnym, zebrano w poniższych tabelach. Pierwsza z nich dotyczy zmian

wynikających z przepisów prawa UE lub z nimi powiązanych, natomiast druga opisuje zmiany związane wyłącznie z prawodawstwem krajowym.

▼ Tab. 1 Zmiany w przepisach prawa wynikające z regulacji prawnych UE

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
Zmiany w przepisach krajowych wynikających z przepisów UE			
1.	Decyzja nr 2/2021 Komitetu ds. Transportu Lądowego Wspólnoty/Szwajcarii z dnia 17 grudnia 2021 r. zmieniająca załącznik 1 do Umowy między Wspólnotą Europejską a Konfederacją Szwajcarską w sprawie przewozu kolejowego i drogowego rzeczy i osób oraz decyzję nr 2/2019 w sprawie środków przejściowych służących utrzymaniu płynnego ruchu kolejowego między Szwajcarią a Unią Europejską [2022/308]	Przedmiotem decyzji jest przedłużenie obowiązywania przepisów art. 2, 3, 4 i 5 decyzji nr 2/2019 do dnia 31 grudnia 2022 r. w celu utrzymania płynnego ruchu kolejowego między Szwajcarią a Unią Europejską. Decyzją nr 1/2021 z dnia 30 czerwca 2021 r. termin poddania przeglądowi niektórych szwajcarskich przepisów krajowych wymienionych w załączniku 1 do Umowy, które mogłyby być niezgodne z technicznymi specyfikacjami interoperacyjności, w celu ich zniesienia, zmiany lub utrzymania, został przedłużony do dnia 31 grudnia 2021 r. Biorąc pod uwagę ówczesne zaawansowanie tych prac termin ten ustalono na dzień 31 grudnia 2022 r.	25 lutego 2022 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
2.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/312 z dnia 24 lutego 2022 r. zmieniające rozporządzenie (UE) 2020/1429 w odniesieniu do czasu trwania okresu odniesienia do celów stosowania środków tymczasowych dotyczących pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej	<p>Celem rozporządzenia było ponowne umożliwienie państwom członkowskim zezwolenia zarządcom infrastruktury na obniżenie, uchylenie lub odroczenie opłat za dostęp do infrastruktury kolejowej.</p> <p>Negatywny wpływ pandemii COVID-19 na ruch kolejowy utrzymywał się i istniała możliwość, że przedsiębiorstwa kolejowe będą nadal odczuwały jej skutki. Aby odpowiedzieć na pilne potrzeby przedmiotowego sektora, przedłużono, do dnia 30 czerwca 2022 r., okres odniesienia określony w rozporządzeniu (UE) 2020/1429.</p> <p>Zgodnie z art. 1 rozporządzenia, niniejsze rozporządzenie ustanawia tymczasowe zasady dotyczące pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej określone w rozdziale IV dyrektywy 2012/34/UE. Miało ono zastosowanie do użytkowania infrastruktury kolejowej w kolejowych przewozach krajowych i międzynarodowych, objętego zakresem tej dyrektywy, w okresie od dnia 1 marca 2020 r. do dnia 30 czerwca 2022 r. („okres odniesienia”);</p> <p>W przypadku, gdy na podstawie danych, o których mowa w art. 5 ust. 1 (dot. przedłużenia okresu odniesienia), Komisja stwierdzi, że ograniczenie wielkości ruchu kolejowego w porównaniu z poziomem w analogicznym okresie w poprzednich latach utrzymuje się i prawdopodobnie się utrzyma, a także stwierdzi na podstawie najlepszych dostępnych danych naukowych, że sytuacja ta jest spowodowana skutkami pandemii COVID-19, Komisja przyjmie akty delegowane zgodnie z art. 6 w celu odpowiedniej zmiany okresu odniesienia określonego w art. 1. Każda taka zmiana może przedłużyć okres odniesienia maksymalnie o sześć miesięcy, a okres odniesienia nie może zostać przedłużony poza dzień 31 grudnia 2023 r.</p>	Data wejścia w życie 28 lutego 2022 r. Data stosowania od 1 stycznia 2022 r.
3.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/312 z dnia 24 lutego 2022 r. zmieniające rozporządzenie (UE) 2020/1429 w odniesieniu do czasu trwania okresu odniesienia do celów stosowania środków tymczasowych dotyczących pobierania opłat za użytkowanie infrastruktury kolejowej (Tekst mający znaczenie dla EOG)	Aby przeciwdziałać negatywnym skutkom gospodarczym pandemii COVID-19 oraz aby udzielić wsparcia przedsiębiorstwom kolejowym, rozporządzeniem (UE) 2020/1429 umożliwiono państwom członkowskim zezwolenie zarządcom infrastruktury na obniżenie, uchylenie lub odroczenie opłat za dostęp do infrastruktury kolejowej. Możliwość tę przyznano na ograniczony okres odniesienia, który został przedłużony.	28 lutego 2022 r.
4.	Decyzja Rady (UE) 2022/675 z dnia 11 kwietnia 2022 r. w sprawie stanowiska, jakie ma być zajęte w imieniu Unii Europejskiej na 57. sesji Komisji Ekspertów ds. Przewozu Towarów Niebezpiecznych w ramach Międzypaństwowej Organizacji Międzynarodowych Przewozów Kolejami w odniesieniu do niektórych zmian w załączniku C do Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami	Stanowisko, zajęte w imieniu Unii Europejskiej na 57. sesji Komisji Ekspertów ds. Przewozu Towarów Niebezpiecznych w ramach Międzypaństwowej Organizacji Międzynarodowych Przewozów Kolejami w ramach Konwencji o międzynarodowym przewozie kolejami z dnia 9 maja 1980 r., zmienionej protokołem wileńskim z dnia 3 czerwca 1999 r., zgodnie z załącznikiem do decyzji.	11 kwietnia 2022 r.
5.	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2022/868 z dnia 30 maja 2022 r. w sprawie europejskiego zarządzania danymi i zmieniające rozporządzenie (UE) 2018/1724 (akt w sprawie zarządzania danymi)	<p>Rozporządzenie określa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) warunki ponownego wykorzystywania w Unii niektórych kategorii danych będących w posiadaniu podmiotów sektora publicznego; 2) ramy dotyczące zgłaszania i nadzoru w odniesieniu do świadczenia usług pośrednictwa danych; 3) ramy dotyczące dobrowolnej rejestracji podmiotów, które gromadzą i przetwarzają dane udostępniane z pobudek altruistycznych; 4) ramy dotyczące ustanowienia Europejskiej Rady ds. Innowacji w zakresie Danych. 	23 czerwca 2022 r. Rozporządzenie stosuje się od dnia 24 września 2023 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
6.	Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2022/1036 z dnia 29 czerwca 2022 r. zmieniające rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/1429 w odniesieniu przedłużenia okresu odniesienia (Tekst mający znaczenie dla EOG)	Aby przeciwdziałać negatywnym skutkom gospodarczym pandemii COVID-19 oraz aby udzielić wsparcia przedsiębiorstw kolejowym, rozporządzeniem (UE) 2020/1429 umożliwiono państwom członkowskim zezwolenie zarządom infrastruktury na obniżenie, uchYLENIE lub odroczenie opłat za dostęp do infrastruktury kolejowej. Możliwość tę przyznano na ograniczony okres odniesienia, który został przedłużony.	1 lipca 2022 r.
7.	Sprostowanie do rozporządzenia Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się	<p>Zmiany redakcyjne dotyczą:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) zmiany użytych wyrazów: <ol style="list-style-type: none"> a. z „podnośnik” na „dźwig”; b. z „słabe właściwości odbłaskowe” na „niski potysk” c. z „kontrastującą taśmą” na „kontrastującym pasem”; d. z „automaty do kontroli biletów” na „urządzenia do kontroli biletów”; 2) w pkt 4.2.1.11 ppkt 1 w załączniku oraz w pkt 4.2.2.7.4 ppkt 5 w załączniku usunięcia wyrazów „we wszystkich strefach”; <p>zmiany treści pkt 4.2.1.15 ppkt 3 tiret trzecie w załączniku.</p>	4 sierpnia 2022 r.
8.	Decyzja Komisji Mieszanej UE-CTC nr 1/2022 z dnia 25 sierpnia 2022 r. w sprawie zmiany wymogów dotyczących danych w odniesieniu do zgłoszeń tranzytowych oraz zasad dotyczących pomocy administracyjnej, zawartych w załącznikach I i IIIa oraz w dodatku IV do Konwencji o wspólnej procedurze tranzytowej	<p>Załącznik B do rozporządzenia delegowanego Komisji (UE) 2015/2446 został zmieniony rozporządzeniem delegowanym Komisji (UE) 2021/234. W załączniku tym określono wspólne wymogi dotyczące danych w odniesieniu do zgłoszenia tranzytowego w celu lepszej harmonizacji wspólnych elementów danych na potrzeby przechowywania informacji i ich wymiany między organami celnymi, a także między organami celnymi a przedsiębiorcami. Dodatek B6a do załącznika IIIa do Konwencji odzwierciedla załącznik B do rozporządzenia delegowanego (UE) 2015/2446 i w związku z tym powinien zostać odpowiednio zmieniony.</p> <p>Załącznik B do rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2015/2447 został zmieniony rozporządzeniem wykonawczym Komisji (UE) 2021/235. W załączniku tym określono formaty i kody wspólnych danych w odniesieniu do zgłoszenia tranzytowego w celu lepszej harmonizacji formatów i kodów wspólnych danych na potrzeby przechowywania informacji i ich wymiany między organami celnymi, a także między organami celnymi a przedsiębiorcami. Formaty i kody wspólnych danych należy zharmonizować, aby zapewnić interoperacyjność elektronicznych systemów celnych wykorzystywanych do różnych rodzajów zgłoszeń i powiadomień po zharmonizowaniu wspólnych wymogów dotyczących danych. Dodatek A1a do załącznika IIIa do Konwencji odzwierciedla załącznik B do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2015/2447 i w związku z tym powinien zostać odpowiednio zmieniony.</p> <p>W załączniku I do Konwencji należy poprawić odesłania do załącznika III, zastępując je odesłaniami do załącznika IIIa w przypadku postanowień mających zastosowanie od momentu wdrożenia modernizacji nowego skomputeryzowanego systemu tranzytowego, o której mowa w załączniku do decyzji wykonawczej Komisji (UE) 2016/578.</p> <p>Zasady dotyczące wzajemnej pomocy w windykacji roszczenia określone w dodatku IV do Konwencji obowiązują od stosunkowo długiego czasu i nie były zmieniane. Zasady te są istotne, ponieważ chronią interesy finansowe państw wspólnego tranzytu, Unii i państw członkowskich. Zasady te powinny zostać zmienione w celu dostosowania ich do odpowiednich zasad unijnych.</p>	25 sierpnia 2022 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
9.	Sprostowanie do dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 z dnia 11 maja 2016 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei (Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej L 138 z dnia 26 maja 2016 r.)	Strona 123, art. 14 ust. 2 lit. b): zamiast: „b) wdraża niezbędne środki wyceny i oceny ryzyka, ustanowione w CSM, o których mowa w art. 6 ust. 1 lit. a), w odpowiednich przypadkach we współpracy z innymi podmiotami;”, powinno być: „b) wdraża niezbędne metody wyceny i oceny ryzyka, ustanowione w CSM, o których mowa w art. 6 ust. 1 lit. a), w odpowiednich przypadkach we współpracy z innymi podmiotami;”	1 września 2022 r.
10.	Decyzja Rady (UE) 2022/1663 z dnia 26 września 2022 r. w sprawie stanowiska, jakie ma być zajęte w imieniu Unii Europejskiej w odniesieniu do zmian załączników do Umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych (ADR) oraz przepisów załączonych do Umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych (ADN)	Decyzja określa stanowisko, jakie ma być zajęte w imieniu Unii w odniesieniu do zmian przyjętych przez grupę roboczą ds. transportu towarów niebezpiecznych (WP.15) do załączników do umowy dotyczącej międzynarodowego przewozu drogowego towarów niebezpiecznych, zwanej dalej „ADR”, i w odniesieniu do zmian do przepisów załączonych do umowy europejskiej dotyczącej międzynarodowego przewozu śródlądowymi drogami wodnymi towarów niebezpiecznych, zwanej dalej „ADN”. Stanowisko zostaje wyrażone przez państwa członkowskie do ADR i ADN w odniesieniu do zmian do załączników do ADR i zmian do przepisów załączonych do ADN. Stanowisko będzie wiążące na podstawie prawa międzynarodowego i może mieć decydujący wpływ na treść 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).	26 września 2022 r.
11.	Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2022/2303 z dnia 24 listopada 2022 r. zmieniające rozporządzenie wykonawcze (UE) 2019/1780 ustanawiające standardowe formularze do publikacji ogłoszeń w dziedzinie zamówień publicznych	Zmiana tabeli 2 w załączniku do rozporządzenia wykonawczego (UE) 2019/1780, zatytułowanej „Pola w standardowych formularzach i ogłoszeniach”	15 grudnia 2022 r.
12.	Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2022/2387 z dnia 30 sierpnia 2022 r. zmieniające rozporządzenie delegowane (UE) 2017/655 w zakresie dostosowania przepisów dotyczących monitorowania emisji zanieczyszczeń gazowych z silników spalinowych wewnętrznego spalania w trakcie eksploatacji zamontowanych w maszynach mobilnych nieporuszających się po drogach w celu uwzględnienia silników o mocy mniejszej niż 56 kW i większej niż 560 kW	Zmiana załącznika do rozporządzenia delegowanego (UE) 2017/655, w którym to załączniku określone są procedury dotyczące monitorowania emisji zanieczyszczeń.	28 grudnia 2022 r.
13.	w sprawie stosowania art. 93, 107 i 108 Traktatu o funkcjonowaniu Unii Europejskiej do niektórych kategorii pomocy państwa w sektorze transportu kolejowego, żeglugi śródlądowej i transportu multimodalnego	Na mocy rozporządzenia Rady (UE) 2015/1588 Komisja jest uprawniona do uznania w drodze rozporządzeń, że niektóre określone kategorie pomocy na rzecz przedsiębiorstw działających w różnych sektorach, takiej jak pomoc na ochronę środowiska, są zgodne z rynkiem wewnętrznym i nie są objęte wymogiem zgłoszenia przewidzianego w art. 108 ust. 3 Traktatu (zwanego dalej „wymogiem zgłoszenia”). Jednak rozporządzenie (UE) 2015/1588 nie obejmuje, między innymi, pomocy na rzecz wspierania transportu kolejowego i żeglugi śródlądowej, lub transportu multimodalnego zdefiniowanego w rozporządzeniu Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1315/2013.	19 stycznia 2023 r.

▼ Tab. 2 Zmiany w przepisach prawa krajowego

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
Zmiany w ustawach			
1.	Ustawa z dnia 23 marca 2022 r. o szczególnych regulacjach w zakresie transportu i gospodarki morskiej w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium Ukrainy (Dz. U. poz. 684)	Ustawa określa szczególne regulacje dotyczące przewozów drogowych i kolejowych wykonywanych oraz dokumentów stosowanych w transporcie i ruchu drogowym w związku z konfliktem zbrojnym na terytorium Ukrainy.	Ustawa weszła w życie z dniem 26 marca 2022 r. z mocą obowiązywania od 24 lutego 2023 r.
2.	Ustawa z dnia 24 lutego 2022 r. o zmianie ustawy o dozorze technicznym oraz ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 727)	W ustawie dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1984) wyłączono stosowanie przepisów tej ustawy w zakresie dotyczącym „transportu wykonywanego z wykorzystaniem urządzeń do przewozu osób lub rzeczy poruszających się po jednej szynie lub na poduszkach powietrznych lub magnetycznych oraz związanych z tym przewozem urządzeń technicznych, innych niż używane w transporcie kolejowym i transporcie linowo-terenowym”, który przekazano do właściwości działalności Transportowego Dozoru Technicznego.	Ustawa weszła w życie z dniem 19 kwietnia 2022 r.
3.	Ustawa z dnia 28 kwietnia 2022 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z rozwojem publicznych systemów teleinformatycznych (Dz. U. poz. 1002)	<p>W ustawie z dnia 4 kwietnia 2019 r. o dostępności cyfrowej stron internetowych i aplikacji mobilnych podmiotów publicznych (Dz. U. poz. 848) zmiany dotyczą wydłużenia okresu zachowania ważności dotychczasowych przepisów wykonawczych, wydanych na podstawie ustawy z dnia 17 lutego 2005 r. o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne dotyczących:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych, 2) minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej, uwzględniających konieczność zachowania spójności prowadzenia rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej z podmiotami publicznymi, 3) Krajowych Ram Interoperacyjności, obejmujących zagadnienia interoperacyjności semantycznej, organizacyjnej oraz technologicznej, z uwzględnieniem zasady równego traktowania różnych rozwiązań informatycznych, Polskich Norm oraz innych dokumentów normalizacyjnych zatwierdzonych przez krajową jednostkę normalizacyjną, na okres nie dłuższy niż 60 miesięcy (poprzednie brzmienie przepisu wskazywało 36 miesięcy) od dnia wejścia w życie ustawy. <p>W ustawie z dnia 18 listopada 2020 r. o doręczeniach elektronicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 569) zmieniono terminy realizacji obowiązku posiadania adresu do doręczeń elektronicznych wpisanego do bazy adresów elektronicznych, powiązanego z publiczną usługą rejestrowanego doręczenia elektronicznego albo kwalifikowaną usługą rejestrowanego doręczenia elektronicznego.</p>	<p>Ustawa weszła w życie 27 maja 2022 r. z wyjątkiem:</p> <p>art. 1 pkt 1 i 2, które weszły w życie z dniem określonym w komunikacie, o którym mowa w art. 12 ust. 1;</p> <p>art. 1 pkt 3, art. 7 i art. 11, które weszły w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia;</p> <p>art. 3, który wszedł w życie z dniem określonym w komunikacie, o którym mowa w art. 13 ust. 1.</p>
4.	Ustawa z dnia 9 czerwca 2022 r. o zmianie ustawy o komercjalizacji i restrukturyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe” (Dz. U. poz. 1534)	Wprowadzono rozwiązania umożliwiające PKP przekazanie PLK linii kolejowych, znajdujących się na gruntach o uregulowanym stanie prawnym, ale wymagających przeprowadzenia podziałów nieruchomości. Uregulowano kwestie rozliczeń podatkowych, które będą dotyczyć PKP w związku z wnoszeniem aportów i rozliczeniem wynagrodzenia za korzystanie przez PLK ze składników linii kolejowych będących przedmiotem umowy zawartej na podstawie przepisów art. 17 ustawy z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji i restrukturyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe”, w brzmieniu obowiązującym przed dniem 25 maja 2003 r. Uregulowano również kwestię podwyższenia kapitału zakładowego PLK oraz przekazywania przez ministra właściwego do spraw finansów publicznych, na wniosek ministra właściwego do spraw transportu, na rzecz PLK skarbowych papierów wartościowych.	Ustawa weszła w życie z dniem 5 sierpnia 2022 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
5.	Ustawa z dnia 5 sierpnia 2022 r. o zmianie ustawy o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg oraz niektórych innych ustawy (Dz. U. poz. 1768)	<p>W ustawie z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 1693) wprowadzono zmiany dotyczące zadań zarządu kolei oraz przypadków szczególnych dotyczących budowy lub przebudowy skrzyżowań dróg z innymi drogami komunikacji lądowej.</p> <p>W ustawie z dnia 23 października 2018 r. o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg (Dz. U. z 2022 r. poz. 505, 655 i 1561) dodano definicję terminalu intermodalnego, dojazdu do terminala intermodalnego, specjalnej strefy ekonomicznej oraz dojazdu do strefy, rozszerzono zakres finansowania zadań o budowę, przebudowę i remont dróg dla pieszych i rowerów, dróg wojewódzkich oraz dróg do terminali intermodalnych i stref ekonomicznych, wydłużono obowiązywanie ustawy o Rządowym Funduszu Rozwoju Dróg do dnia 1 stycznia 2031 r.</p>	<p>Ustawa weszła w życie z dniem 24 sierpnia 2022 r. z wyjątkiem:</p> <p>art. 2, art. 3 pkt 1, 2, 4, 6-9, 11-25, art. 4-7 i art. 26-30, które weszły w życie z dniem 21 września 2022 r.;</p> <p>art. 1 pkt 2, 5, 7-14, art. 11, art. 12 oraz art. 14, które weszły w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.</p>
6.	Ustawa z dnia 22 lipca 2022 r. o usprawnieniu procesu inwestycyjnego Centralnego Portu Komunikacyjnego (Dz. U. poz. 1846)	<p>W ustawie z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351 oraz z 2022 r. poz. 88, 1557, 1768 i 1783) usunięto wątpliwości co do charakteru bocznic kolejowej jako obiektu liniowego i objęto również te drogi kolejowe własnością wojewody jako organu administracji architektoniczno-budowlanej pierwszej instancji.</p> <p>W ustawie z dnia 8 września 2000 r. o komercjalizacji i restrukturyzacji przedsiębiorstwa państwowego „Polskie Koleje Państwowe” (Dz. U. z 2021 r. poz. 146 oraz z 2022 r. poz. 655 i 1534) wprowadzono zmiany dotyczące możliwości dokonywania transakcji mieniem kolejowym między spółkami Skarbu Państwa realizującymi inwestycje w tym sektorze, rozszerzono zakres czynności prawnych dokonywanych przez PKP S.A. albo PKP PLK S.A. bez zgody ministra właściwego do spraw transportu, umożliwiono, za zgodą ministra właściwego do spraw transportu, dokonywanie transferu mienia zajętego przez linie kolejowe znaczenia państwowego będącego przedmiotem praw Skarbu Państwa, PKP S.A. lub PKP PLK S.A. na rzecz Spółki Celowej lub spółki, o której mowa w art. 15 ust. 1 ustawy z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1354, z późn. zm.), zwanej dalej „uCPK”.</p> <p>W ustawie z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1984 oraz z 2022 r. poz. 727) nadano Spółce Celowej oraz spółce, o której mowa w art. 15 ust. 1 uCPK, uprawnienia do realizacji inwestycji w zakresie budowy nowych linii kolejowych na zasadach analogicznych do tych, jakie przysługują spółce PKP Polskie Linie Kolejowe S.A. oraz jednostkom samorządu terytorialnego, a ponadto nadano inwestorom prawo do dysponowania nieruchomościami na cele budowlane stanowiącymi teren objęty inwestycją z dniem, w którym decyzja o ustaleniu lokalizacji linii kolejowej stała się ostateczna.</p> <p>W ustawie z dnia 16 grudnia 2005 r. o Funduszu Kolejowym (Dz. U. z 2022 r. poz. 146) przewidziano, że środki Funduszu mogą być przeznaczone na przygotowanie oraz realizację budowy i przebudowy linii kolejowych przez Spółkę Celową lub spółkę, o której mowa w art. 15 ust. 1 uCPK.</p> <p>W ustawie z dnia 10 maja 2018 r. o Centralnym Porcie Komunikacyjnym (Dz. U. z 2021 r. poz. 1354 oraz z 2022 r. poz. 807, 1079 i 1390) wprowadzono zmiany związane z przygotowaniem i prowadzeniem inwestycji infrastrukturalnych dotyczących budowy linii kolejowych jako elementu składowego Centralnego Portu Komunikacyjnego.</p>	<p>Ustawa weszła w życie z dniem 2 października 2022 r., z wyjątkiem art. 18 pkt 1-3 i 6, art. 20 i art. 35 które weszły w życie z dniem 2 września 2022 r.</p>

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
7.	Ustawa z dnia 1 grudnia 2022 r. o zmianie ustawy o podatku akcyzowym oraz niektórych innych ustaw (Dz. U. poz. 2707)	W ustawie z dnia 17 listopada 2021 r. o zmianie ustawy o podatkach i opłatach lokalnych (Dz. U. poz. 2192) wprowadzono zmianę co do terminu rozpoczęcia stosowania zwolnienia od podatku od nieruchomości gruntów, budynków i budowli wchodzących w skład obiektu infrastruktury usługowej, o którym mowa w ust. 2 pkt 2 załącznika nr 2 do ustawy z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym, w zakresie zwolnienia dotyczącego kolejowych terminali towarowych – z 1 stycznia 2023 r. na 1 stycznia 2024 r.	Ustawa weszła w życie z dniem 1 stycznia 2023 r. z wyjątkiem: art. 17, który wszedł w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia, z mocą od dnia 7 lipca 2022 r.; art. 10, który wszedł w życie z dniem następującym po dniu ogłoszenia; art. 1 pkt 30, art. 3, art. 4 pkt 2–4, art. 6, art. 8, art. 9, art. 11, art. 12, art. 13 pkt 1, art. 14, art. 15 i art. 19, które wszedł w życie z dniem 31 grudnia 2022 r.; art. 1 pkt 5 lit. b w zakresie art. 21 ust. 3 pkt 5, pkt 15 i pkt 24, art. 2 oraz art. 16 pkt 1–3, które wszedł w życie z dniem 13 lutego 2023 r.
Zmiany aktów prawnych wynikających ze zmiany ustawy o transporcie kolejowym			
8.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 1 grudnia 2022 r. w sprawie świadectwa maszynisty (Dz. U. poz. 2680)	Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2021 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 1556) nastąpiło rozdzielenie szkolenia od egzaminowania kandydatów na maszynistów w celu uzyskania licencji i świadectwa maszynisty i wprowadzenie państwowych egzaminów na stanowisko maszynisty. Aktualnie zarówno szkolenie jak i egzaminowanie na licencję maszynisty i świadectwo maszynisty są realizowane przez ten sam podmiot – ośrodek szkolenia i egzaminowania. W związku z tym konieczne było dostosowanie aktów wykonawczych do wprowadzanych zmian.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
9.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 listopada 2022 r. w sprawie ośrodków szkolenia maszynistów oraz kandydatów na maszynistów (Dz. U. poz. 2355)	Rozporządzenie zostało wydane w związku ze zmianami wprowadzonymi ustawą z dnia 23 lipca 2021 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 1556). Konieczność wydania rozporządzenia była podyktowana realizacją upoważnienia ustawowego, które nakłada na ministra właściwego do spraw transportu obowiązek określenia w drodze rozporządzenia: ▶ sposobu ustalania numeru identyfikacyjnego ośrodka szkolenia wpisywanego do rejestru, zakres danych ujętych w rejestrze oraz sposób uiszczania opłat za wpis do tego rejestru; ▶ szczegółowych wymagań w stosunku do przedsiębiorców ubiegających się o wpis do rejestru ośrodków szkolenia; ▶ wymagań kwalifikacyjnych dla instruktorów wykonujących czynności w ośrodku szkolenia, a także rodzaje dokumentów potwierdzających ich kwalifikacje i wykształcenie; ▶ wzoru deklaracji wykonywania czynności egzaminatora w sposób bezstronny i niedyskryminujący.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
10.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 listopada 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat pobieranych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego (Dz. U. poz. 2429)	Rozporządzenie zostało wydane w związku ze zmianami wprowadzonymi ustawą z dnia 23 lipca 2021 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 1556). Wydanie rozporządzenia podyktowane było koniecznością dodania nowych opłat do wykazu szczegółowych czynności wykonywanych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego, za które są pobierane opłaty, oraz wysokość tych opłat: ▶ za przeprowadzenie egzaminu na licencję maszynisty ustalono opłatę w wysokości 150 zł; ▶ za przeprowadzenie egzaminu na świadectwo maszynisty ustalono opłatę w wysokości 600 zł. Ponadto rozporządzenie obejmuje porządkujące zmiany legislacyjno-redakcyjne.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
11.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 listopada 2022 r. w sprawie egzaminów na licencję i świadectwo maszynisty (Dz. U. poz. 2557)	Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2021 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 1556) nastąpiło rozdzielenie szkolenia od egzaminowania kandydatów na maszynistów w celu uzyskania licencji i świadectwa maszynisty. Szkoleniem w dalszym ciągu będą zajmować się ośrodki szkolenia maszynistów i kandydatów na maszynistów, a egzaminy będą przeprowadzane przez Prezesa UTK. Wprowadzenie egzaminów państwowych na stanowisko maszynisty wymagało uregulowania sposobu, formy i trybu ich przygotowania i przeprowadzania.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
12.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 24 listopada 2022 r. w sprawie licencji maszynisty (Dz. U. poz. 2574)	Zgodnie z ustawą z dnia 23 lipca 2021 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz. U. poz. 1556) nastąpiło rozdzielenie szkolenia od egzaminowania kandydatów na maszynistów w celu uzyskania licencji i świadectwa maszynisty. Celem rozwiązań planowanych w ww. ustawie było wprowadzenie państwowych egzaminów na stanowisko maszynisty. W związku z tym konieczne było dostosowanie aktów wykonawczych do wprowadzanych zmian.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
Pozostałe zmiany			
13.	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 20 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wyłączenia niektórych obowiązków w zakresie zgłoszeń przewozu towarów (Dz. U. poz. 159)	Zmiany obejmą dodanie wyłączenia z obowiązku przesłania zgłoszenia do rejestru w przypadku paliw (CN 2710) przeznaczonych do statków powietrznych i statków morskich, pod warunkiem ich przemieszczania, poza procedurą zawieszenia poboru akcyzy, z zastosowaniem e-DD albo dokumentu zastępującego e-DD oraz uchylenie § 3 przedmiotowego rozporządzenia	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 lutego 2022 r.
14.	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 25 stycznia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie towarów, których przewóz jest objęty systemem monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi (Dz. U. poz. 178)	Zmiany dotyczą objęcia systemem monitorowania towarów objętych pozycją CN 3814 zawierających 70% masy lub więcej olejów ropy naftowej, innych niż towary objęte tą pozycją zawierające alkohol etylowy oraz objęcia systemem SENT przewozów odpadów podlegających przywozowi do kraju oraz przewozowi przez terytorium kraju.	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 22 lutego 2022 r.
15.	Rozporządzenie Ministra Finansów z dnia 25 kwietnia 2022 r. w sprawie towarów, których przewóz jest objęty systemem monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi (Dz. U. poz. 898)	Konieczność wydania nowego rozporządzenia wynika ze zmiany art. 3 ust. 11 ustawy z dnia 9 marca 2017 r. o systemie monitorowania drogowego i kolejowego przewozu towarów oraz obrotu paliwami opałowymi (Dz. U. z 2021 r. poz. 1857) w art. 20 ustawy z dnia 13 kwietnia 2022 r. o szczególnych rozwiązaniach w zakresie przeciwdziałania wspieraniu agresji na Ukrainę oraz służących ochronie bezpieczeństwa narodowego (Dz. U. poz. 835).	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 27 kwietnia 2022 r.
16.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 czerwca 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie formularza rocznego sprawozdania z działalności w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych oraz sposobu jego wypełniania (Dz. U. poz. 1227)	Nadano nowe brzmienie załącznikowi do rozporządzenia (dot. wzoru formularza rocznego sprawozdania z działalności w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych).	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 24 czerwca 2022 r.
17.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 sierpnia 2022 r. w sprawie warunków technicznych dla torów do awaryjnego odstawiania uszkodzonych wagonów kolejowych przewożących towary niebezpieczne (Dz. U. poz. 1892)	Rozporządzenie określiło warunki techniczne: <ul style="list-style-type: none"> ▶ dla torów do awaryjnego odstawiania uszkodzonych wagonów kolejowych przewożących towary niebezpieczne; ▶ stanowiska postojowego do awaryjnego odstawiania uszkodzonych wagonów kolejowych przewożących towary niebezpieczne. 	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 23 września 2022 r.

lp.	nazwa aktu	szczegóły zmiany	data wejścia w życie
18.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 października 2022 r. w sprawie krajowego rejestru maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe (Dz. U. poz. 2166)	<p>Rozporządzenie określiło:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ sposób prowadzenia krajowego rejestru maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe oraz jego aktualizacji, w tym wprowadzania, zmiany, udostępniania i usuwania danych; ▶ wymagania techniczne i jakościowe w zakresie danych wprowadzanych do krajowego rejestru maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe. 	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
19.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 29 listopada 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie pracowników zatrudnionych na stanowiskach bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych (Dz. U. poz. 2572)	<p>Ujednolicono wymagania zdrowotne, fizyczne i psychiczne, jakie powinny spełniać osoby ubiegające się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności ze złagodzonymi wymaganiami zdrowotnymi, fizycznymi i psychicznymi dla osób ubiegających się o licencję maszynisty albo o zachowanie jej ważności.</p> <p>Ponadto, umożliwiono pracodawcy zwolnienie osoby posiadającej ważną licencję maszynisty z obowiązku przechodzenia szkolenia teoretycznego i części teoretycznej egzaminu kwalifikacyjnego, a osoby posiadające zaświadczenie o ukończeniu szkolenia na licencję maszynisty – z obowiązku przechodzenia szkolenia teoretycznego.</p> <p>Zmianie uległy również terminy badań okresowych dla stanowisk: automatyka, toromistrza i prowadzącego pojazdy kolejowe – wydłużono terminy (z 50 do 55 roku życia), w których badania okresowe przeprowadza się co 2 lata.</p>	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.
20.	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 30 listopada 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie wymagań zdrowotnych, badań lekarskich i psychologicznych oraz oceny zdolności fizycznej i psychicznej osób ubiegających się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności (Dz. U. poz. 2638)	<p>W rozporządzeniu zmienia się wymagania zdrowotne, fizyczne i psychiczne, jakie powinny spełniać osoby ubiegające się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności oraz wzory orzeczeń lekarskich.</p>	Rozporządzenie weszło w życie z dniem 1 stycznia 2023 r.

3. Analiza zdarzeń na liniach i bocznicach kolejowych

Ustawa o transporcie kolejowym definiuje rodzaje zdarzeń, do jakich klasyfikowane są wszystkie zdarzenia w transporcie kolejowym:

- ▶ poważny wypadek – każdy wypadek spowodowany kolizją, wykołaceniem lub innym podobnym zdarzeniem, mającym oczywisty wpływ na regulacje bezpieczeństwa kolei lub na zarządzanie bezpieczeństwem:
z przynajmniej jedną ofiarą śmiertelną lub przynajmniej pięcioma ciężko rannymi osobami, lub powodujący znaczne zniszczenie pojazdu kolejowego, infrastruktury kolejowej lub środowiska, które mogą zostać natychmiast oszacowane przez komisję badającą wypadek na co najmniej 2 miliony euro;
- ▶ wypadek – niezamierzone nagłe zdarzenie lub ciąg takich zdarzeń z udziałem pojazdu kolejowego, powodujące negatywne konsekwencje dla zdrowia ludzkiego, mienia lub środowiska. Do wypadków zalicza się w szczególności: kolizje, wykołacenias, wypadki na przejazdach, wypadki z udziałem osób spowodowane przez pojazd kolejowy będący w ruchu, pożar pojazdu kolejowego;
- ▶ incydent – każde zdarzenie, inne niż wypadek lub poważny wypadek, mające wpływ na bezpieczeństwo ruchu kolejowego.

Oprócz tych terminów stosowane są również dwa dodatkowe pojęcia: sytuacji potencjalnie niebezpiecznej i znaczącego wypadku.

Pojęcie sytuacji potencjalnie niebezpiecznej wprowadził zarządca infrastruktury w Polsce, PKP PLK i są to sytuacje eksploatacyjne lub wydarzenia kolejowe niebędące poważnym wypadkiem, wypadkiem ani incydem, powodujące nieznaczny wzrost ryzyka – do kontrolowanego poziomu nieprzekraczającego poziomu ryzyka akceptowanego.

Znaczący wypadek to z kolei pojęcie wykorzystywane dla potrzeb gromadzenia i porównywania danych w skali Unii Europejskiej. Został on zdefiniowany jako wypadek z udziałem co najmniej jednego pojazdu kolejowego będącego w ruchu:

- ▶ z przynajmniej jedną ofiarą śmiertelną lub osobą ciężko ranną lub
- ▶ powodujący znaczne szkody w taborze, torach kolejowych, instalacjach lub środowisku, tj. szkodę o wartości co najmniej 150 tysięcy euro, lub

- ▶ powodujący znaczne zakłócenie ruchu, tj. wstrzymanie ruchu kolejowego na głównej linii kolejowej przez co najmniej 6 godzin.

Do znaczących wypadków nie zalicza się zdarzeń w warsztatach, w magazynach i miejscach do postoju pojazdów kolejowych.

Gromadzenie danych o zdarzeniach kolejowych i ich analiza odbywają się na trzech poziomach:

- ▶ na poziomie podmiotów – przewoźników kolejowych, zarządców infrastruktury oraz podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie (ECM), które są zobowiązane do samodzielnego monitorowania poziomu bezpieczeństwa, jaki zapewniają i reagowania na pojawiające się nieprawidłowości. Jest to nieodzowny element procesu ciągłego doskonalenia posiadanych przez podmioty systemów zarządzania bezpieczeństwem lub utrzymaniem, wymagany przez odpowiednie rozporządzenia określające kryteria dla tych systemów. Gromadzone w ten sposób dane obejmują wszystkie rodzaje zdarzeń, w których uczestniczył dany podmiot;
- ▶ na poziomie krajowym – w Polsce krajowym organem ds. bezpieczeństwa (NSA) jest Prezes UTK. Przewoźnicy kolejni i zarządcy infrastruktury mają obowiązek zawiadomiania m.in. Prezesa UTK i PKBWK o poważnych wypadkach, wypadkach i incydentach zaistniałych na określonym rodzaju infrastruktury kolejowej (przykładowo zdarzenia w metrze nie podlegają raportowaniu). Prezes UTK gromadzi informacje o zdarzeniach w Rejestrze Zdarzeń Kolejowych, a następnie wykorzystuje je do identyfikacji trendów i podejmowania działań zapobiegawczych. Dane te zostały również wykorzystane przez Prezesa UTK do przygotowania tego opracowania;
- ▶ na poziomie europejskim – tu dane gromadzone są na podstawie przepisów ustanawiających wspólne wskaźniki bezpieczeństwa (CSI) i wspólne cele bezpieczeństwa (CST). Pojęcia te zostały wprowadzone, aby umożliwić porównywanie danych o poziomie bezpieczeństwa systemu kolejowego w poszczególnych krajach europejskich przez pryzmat znaczących wypadków. Na tym poziomie gromadzone są również dane o wybranych rodzajach zdarzeń, tzw. zdarzeniach poprzedzających wypadki, które doprowadziły lub mogły doprowadzić do wypadku. Wiele tych

zdarzeń mieści się w kategorii incydentu. Krajowe organy ds. bezpieczeństwa (NSA) każdego państwa przygotowują roczny raport w sprawie bezpieczeństwa, w którym zawierają informacje o znaczących wypadkach oraz zdarzeniach poprzedzających wypadki. Raporty te przekazuje się Agencji Kolejowej Unii Europejskiej, która na ich podstawie dokonuje analiz na poziomie unijnym i sporządza w cyklu dwuletnim raport w sprawie bezpieczeństwa i interoperacyjności w UE. Najnowszy dostępny raport pochodzi z 2022 r. i obejmuje dane do 2020 r.

Dane na poszczególnych poziomach różnią się od siebie z uwagi na inny zakres zdarzeń objętych analizowaniem, zarówno pod kątem ich rodzaju, jak i lokalizacji wystąpienia. Warto mieć to na uwadze porównując informacje zebrane w poszczególnych opracowaniach. Na ewentualne różnice

wpływać może również czas sporządzenia danego raportu, co związane jest z możliwym przekwalifikowaniem niektórych rodzajów zdarzeń między kategoriami oraz wypadków na samobójstwa.

Jeżeli nie zaznaczono inaczej, przedstawiane dane dotyczą ogólnodostępnej sieci kolejowej zarządzanej przez 11 zarządców infrastruktury posiadających autoryzację bezpieczeństwa oraz dwóch sieci funkcjonalnie wydzielonych, przeznaczonych tylko na potrzeby pasażerskich przewozów wojewódzkich lub lokalnych prowadzących działalność w oparciu o świadectwo bezpieczeństwa – WKD oraz PKM. Linie tych zarządców infrastruktury określane są jako sieć kolejowa lub linie kolejowe. W niektórych częściach sprawozdania podane zostały również dane dotyczące bocznic kolejowych (do których zaliczana jest również infrastruktura prywatna) oraz linii kolei wąskotorowych.

▼ Tab. 3 Trzy poziomy gromadzenia danych o zdarzeniach związanych z bezpieczeństwem

lp.	poziom analizy	podmiot realizujący	zakres analizowanych zdarzeń	
			rodzaj	lokalizacja
1.	poziom przedsiębiorstwa, które posiada system zarządzania bezpieczeństwem lub utrzymaniem	przewoźnik kolejowy, zarządca infrastruktury lub podmiot odpowiedzialny za utrzymanie	wszystkie zdarzenia związane z bezpieczeństwem (poważne wypadki, wypadki, incydenty, sytuacje potencjalnie niebezpieczne), w których uczestniczyło dane przedsiębiorstwo	w zależności od zakresu działalności objętej systemem zarządzania bezpieczeństwem lub utrzymaniem
2.	poziom krajowy	Prezes UTK, PKBWK	wszystkie poważne wypadki, wypadki i incydenty	ogólnodostępna sieć kolejowa, bocznice kolejowe, koleje wąskotorowe
3.	poziom europejski (wspólne wskaźniki bezpieczeństwa)	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej	znaczące wypadki oraz wybrane rodzaje zdarzeń poprzedzających wypadki	ogólnodostępna sieć kolejowa Unii Europejskiej

3.1. Analiza wypadków kolejowych

Ta część sprawozdania opisuje zdarzenia, które nie są najczęstsze, jednak obarczone istotnymi konsekwencjami – osobami zabitymi i ciężko rannymi, uszkodzeniami taboru lub infrastruktury, co wpływa w znacznym stopniu na funkcjonowanie kolei.

Przedstawione dane statystyczne służą do analiz, z których wnioski powinny przyczynić się do poprawy bezpieczeństwa na wszystkich omawianych rodzajach infrastruktury: liniach kolejowych, bocznicach i liniach kolei wąskotorowych, a w konsekwencji do zmniejszenia liczby poszkodowanych oraz kosztów, jakie generują dla przedsiębiorstw działających w branży kolejowej i kosztów społecznych.

3.1.1. Statystyka wypadków

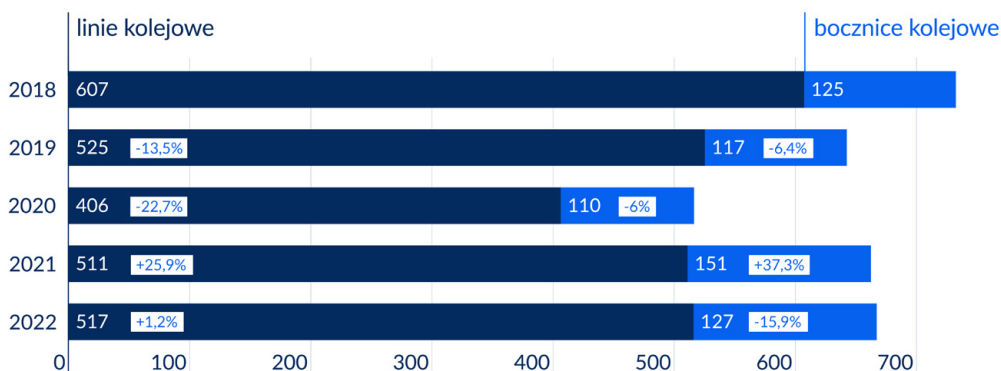
W 2022 r. po raz pierwszy nie doszło do żadnego poważnego wypadku - odkąd prowadzone są statystyki obejmujące poważne wypadki, czyli od 2007 r.¹ Na liniach i bocznicach kolejowych odnotowano w sumie 644 wypadki, z czego 517 miało miejsce na liniach, a 127 na bocznicach. W porównaniu do 2021 r. ogólna liczba wypadków spadła o 18 (2,7%), przy czym na liniach kolejowych nastąpił wzrost o 6 wypadków (1,2%). Jednocześnie na bocznicach kolejowych liczba wypadków spadła o 24 (15,9%). W 2022 r. zostało również zgłoszonych 7 wypadków na liniach kolei wąskotorowych, o jeden wpadek mniej niż w roku poprzednim. Liczba wypadków na bocznicach osiągnęła największą wartość w 2021 r., a zauważalny spadek do poziomu z 2018 r. jest niewątpliwie zjawiskiem korzystnym.

Niewielki wzrost liczby wypadków na liniach kolejowych wskazuje na zahamowanie trendu spadkowego w liczbie bezwzględnej zdarzeń. Aby jednak w sposób miarodajny porównać liczbę zaistniałych wypadków należy uwzględnić wykonaną w danym roku pracę eksploatacyjną, czyli odległości pokonane przez poszczególne pociągi. Przy takiej analizie widoczne jest utrzymanie tendencji spadkowej w liczbie zdarzeń. Więcej informacji na ten temat zawiera rozdział 3.3.

Klasyfikacja określona w ustawie o transporcie kolejowym dzieli wypadki na następujące rodzaje:

- ▶ kolizje;
- ▶ wykolejenia;
- ▶ zdarzenia na przejazdach;
- ▶ zdarzenia z udziałem osób spowodowane przez pojazd kolejowy będący w ruchu;
- ▶ pożar pojazdu kolejowego.

W 2022 r. na sieci kolejowej najczęściej dochodziło do wypadków z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych. Stanowiły one 35,2% wszystkich wypadków, co daje wzrost o 7 punktów procentowych względem 2021 r. Do grupy tej zaliczane są wypadki kat. B34 „Najechanie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach”, których udział stanowi około 95% liczebności przedmiotowej grupy, oraz kat. B35 „Zdarzenia z osobami związane z ruchem pojazdu kolejowego (wskakiwanie, wypadnięcie z pociągu, pojazdu kolejowego, silny dojazd lub gwałtowne hamowanie pojazdu kolejowego)”, stanowiące pozostałe 5%.



◀ Rys. 1 Liczba wypadków, w tym poważnych wypadków, w latach 2018–2022

	linie kolejowe	zmiana na liniach	bocznic kolejowe	zmiana na bocznicach
2018	607		125	
2019	525	-2,3%	117	-3,8%
2020	406	-13,5%	110	-6,4%
2021	511	-22,7%	151	-6,0%
2022	517	25,9%	127	37,3%

¹ Pojęcie poważnego wypadku zostało wprowadzone ustawą z dnia 22 lipca 2006 r. o zmianie ustawy o transporcie kolejowym (Dz.U. z 2006 r. Nr 144, poz. 1046). Pierwszym pełnym rokiem objętym statystyką dotyczącą poważnych wypadków był 2007 r.

Drugim co do częstotliwości występowania rodzajem wypadków były wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych, które stanowiły 35% wszystkich wypadków. Tego rodzaju wypadki w trzech poprzednich latach stanowiły najliczniejszą grupę zdarzeń: w 2019 r. – 37,9%, w 2020 r. 41,6% i w 2021 r. – 42,3%.

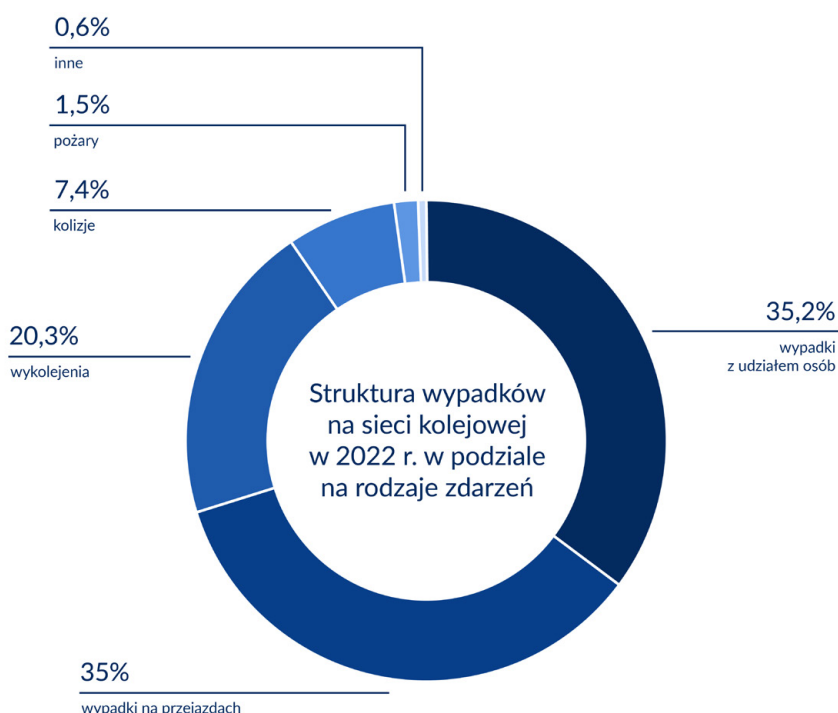
Zdarzenia tych dwóch rodzajów wypadków są corocznie najliczniejszymi, do jakich dochodzi na polskiej sieci kolejowej. W 2022 r. ich liczba była bardzo do siebie zbliżona – 182 wypadki z udziałem osób i 181 wypadków na przejazdach i przejściach.

Na trzecim miejscu znajdują się wykolejenia (20,3% – niewielki spadek z 20,7% w 2021 r.), a na czwartym kolizje

(7,4% - spadek z 8,4%). Najmniej licznym rodzajem zdarzeń były pożary pojazdów kolejowych z udziałem 1,5% (wzrost z 0,4% w stosunku do 2021 r.).

Wypadki nieobjęte powyższą klasyfikacją, określane jako „inne”, stanowiły 0,6%.

W trzech rodzajach wypadków odnotowano spadek ich liczby w stosunku do 2021 r., zaś w trzech pozostałych – wzrost. Największy spadek nastąpił w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych, których było mniej o 35 zdarzeń (16,2%), spadła też liczba kolizji, których było o 5 mniej (11,6%). Liczba wykolejeń zmniejszyła się nieznacznie o 1 zdarzenie (0,9%).



◀ Rys. 2 Struktura wypadków na sieci kolejowej w 2022 r. w podziale na rodzaje zdarzeń

	udział wypadków
wypadki z udziałem osób	35,2%
wypadki na przejazdach	35,0%
wykolejenia	20,3%
kolizje	7,4%
pożary	1,5%
inne	0,6%

▼ Tab. 4 Rodzaje wypadków (w tym poważnych wypadków) na sieci kolejowej w latach 2018–2022*

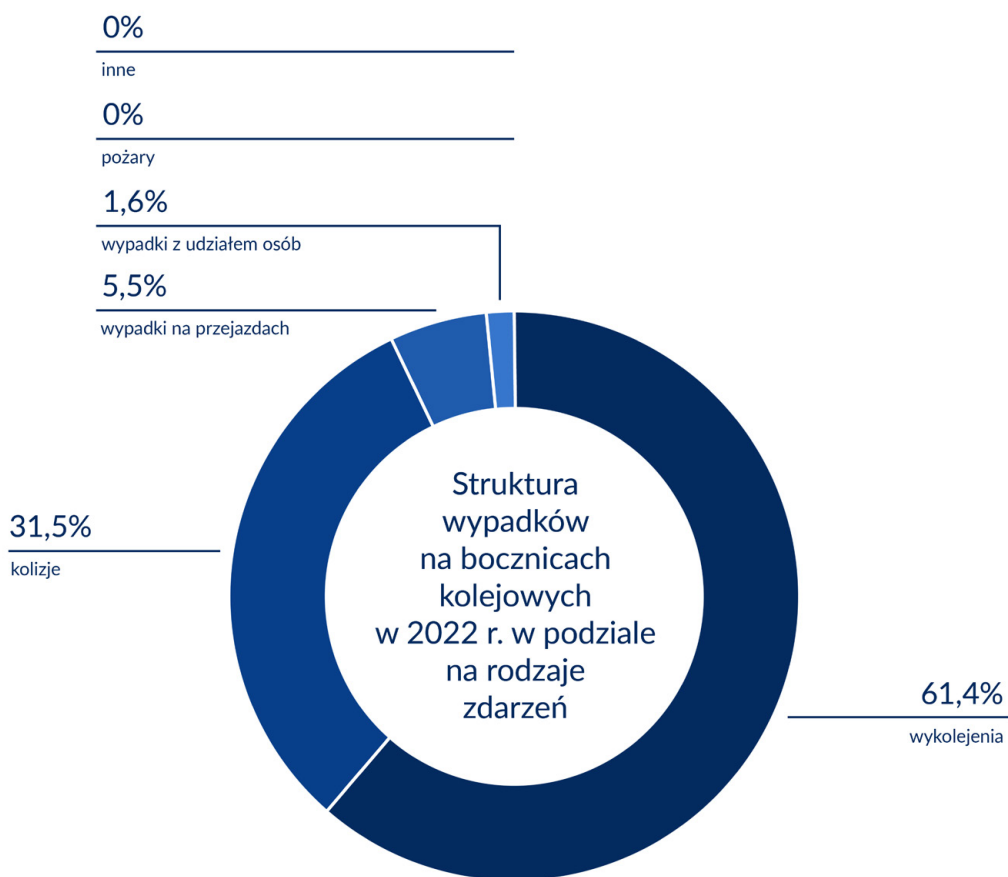
lp.	rodzaje wypadków	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kolizje	57	57	37 (2)	43	38
2.	wykolejenia	103	105	64	106	105
3.	wypadki na przejazdach	215 (6)	199 (3)	169 (4)	216 (3)	181
4.	wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych	224	161 (1)	136	144	182
5.	pożar pojazdu kolejowego	5	1	0	2	8
6.	inne	3	2	0	0	3
łącznie		607	525	406	511	517

*Wartości podane w nawiasach oznaczają liczbę poważnych wypadków w danym roku.

Największy wzrost wystąpił w liczbie wypadków z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych, których było o 38 więcej (26,4%). Liczba pożarów wzrosła o 6 zdarzeń (z 2 na 8, czyli o 300%) – w 2022 r. było ich czterokrotnie więcej niż w roku poprzednim. Do 3 wzrosła także liczba innych wypadków, które nie zaistniały w 2021 r.

Na bocznicach liczba wypadków spadła o 15,9%, jednak ich struktura nie uległa zmianie. Podobnie jak w poprzednich latach najczęściej występowały wykolejenia i kolizje

pojazdów kolejowych, które stanowiły łącznie 92,9% wszystkich wypadków. Dla porównania na sieci kolejowej udział tych dwóch rodzajów wypadków w ogólnej ich liczbie stanowił 27,7%. Z kolei dwa rodzaje wypadków zdecydowanie dominujące na sieci kolejowej, czyli wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach oraz wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych (w sumie udział 70,2% ogólnej liczby wypadków na sieci kolejowej), na bocznicach kolejowych stanowią jedynie 7,1%. Na bocznicach prowadzone są głównie



◀ Rys. 3 Struktura wypadków na bocznicach kolejowych w 2022 r. w podziale na rodzaje zdarzeń

	udział wypadków
Wykolejenia	61,4%
Kolizje	31,5%
Wypadki na przejazdach	5,5%
Wypadki z udziałem osób	1,6%
Pożary	0,0%
Inne	0,0%

▼ Tab. 5 Rodzaje wypadków na bocznicach kolejowych w latach 2018–2022

lp.	rodzaje wypadków	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kolizje	42	37	37	56	40
2.	wykolejenia	61	63	59	76	78
3.	wypadki na przejazdach	11	14	6	16	7
4.	wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych	9	2	6	3	2
5.	pożar pojazdu kolejowego	1	0	0	0	0
6.	inne	1	1	2	0	0
łącznie		125	117	110	151	127

manewry w celu rozrządzenia i zestawienia składów, a stan infrastruktury często bywa gorszy od tego na sieci kolejowej. Z kolei stosunkowo niewielkie prędkości jazdy zmniejszają ryzyko wystąpienia zdarzeń na przejazdach czy wypadków z udziałem osób. Dlatego też struktura wypadków odzwierciedla specyfikę tego rodzaju infrastruktury.

W 2022 r. w porównaniu do 2021 r. na bocznicach kolejowych doszło do mniejszej liczby kolizji, wypadków na przejazdach i wypadków z udziałem osób – odpowiednio o 16, 9 i 1 zdarzenie. Stanowi to spadek procentowy odpowiednio o 28,6%, 56,3% oraz 33,3%. Wzrosła natomiast

liczba wykolejeń o 2 wypadki (wzrost o 2,6%). Pożarów i wypadków innych nie odnotowano na bocznicach w 2022 r., podobnie jak w 2021 r.

W 2022 r. liczba wypadków na bocznicach wyniosła 127, co stanowiło 19,5% wszystkich wypadków zgłoszonych do Prezesa UTK – na liniach kolejowych, bocznicach i liniach kolei wąskotorowych. Jest to spadek udziału liczby wypadków na bocznicach o 3 punkty procentowe w porównaniu do 2021 r., w którym ich liczba osiągnęła najwyższą wartość od 2018 r.

3.1.2. Wypadki z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego i wypadki z udziałem strony trzeciej

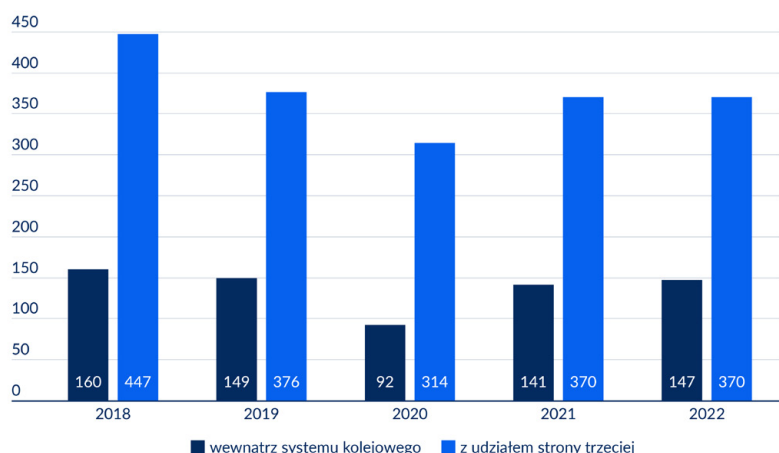
Zdarzenia w transporcie kolejowym, a w szczególności wypadki, można sklasyfikować w zależności od tego, czy przyczyna ich powstania leży wyłącznie po stronie systemu kolejowego, czy też ma związek z czynnikami lub osobami spoza tego systemu. Według tych kryteriów wszystkie wypadki dzielą się na:

- ▶ wypadki z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego;
- ▶ wypadki na styku pomiędzy systemem kolejowym i stroną trzecią.

Taki podział pozwala ocenić trendy i poziom bezpieczeństwa samego systemu kolejowego, na który największy wpływ mają podmioty działające w branży.

W 2022 r. na sieci kolejowej miało miejsce 370 wypadków z udziałem strony trzeciej (71,6%), w których zginęło 165 osób, a 46 zostało ciężko rannych. Są to wypadki:

- ▶ na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przez tory (181 wypadków);
- ▶ z udziałem osób znajdujących się na torach w miejscach niedozwolonych (172 wypadki)²;
- ▶ z udziałem osób, związane z ruchem pojazdu kolejowego, w tym podczas wskakiwania do i wyskakiwania z pociągu (7 wypadków);
- ▶ skutek rozmyślnego działania osób trzecich na szkodę systemu kolejowego (6 wypadków);
- ▶ z udziałem pojazdów drogowych poza przejazdami na stacjach i szlakach (4 wypadki).



◀ Rys. 4 Wypadki z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego oraz wypadki z udziałem strony trzeciej w latach 2018–2022 na sieci kolejowej

	wewnątrz systemu kolejowego	z udziałem strony trzeciej
2018	160	447
2019	149	376
2020	92	314
2021	141	370
2022	147	370

² Z ogólnej liczby wypadków z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych oraz wypadków z udziałem osób, związanych z ruchem pojazdu kolejowego, w tym podczas wskakiwania do i wyskakiwania z pociągu, zostały w tej grupie wypadków wyłączone 3 zdarzenia, do których zaistnienia przyczynili się wyłącznie pracownicy lub podwykonawcy (2 wypadki kat. B35 i jeden kat. B34) – zostały one zaliczone do wypadków wewnątrz systemu kolejowego. Ciężko ranne zostały w nich 3 osoby.

W drugiej grupie wypadków, tj. w wypadkach zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego, odnotowano 147 zdarzeń. Nie zginęła w nich żadna osoba, natomiast 4 odniosły ciężkie obrażenia, przy czym 3 z nich w wypadkach z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych, a czwarta w wyniku wykolejenia i przewrócenia się pojazdu dwudrogowego podczas prowadzenia prac torowych:

1. wypadek z 11 stycznia 2022 r., w którym pociąg relacji Kraków Główny – Łódź Fabryczna potrącił pracownika stojącego w skrajni taboru;
2. wypadek z 4 maja 2022 r., w którym podczas prowadzenia prac torowych doszło do przewrócenia się koparki dwudrogowej, w wyniku czego operator koparki doznał urazu ręki;
3. wypadek z 4 maja 2022 r., w którym podczas manewrów ustawiacz wszedł przed jadący skład manewrowy i został dociśnięty wagonem do poduszki piaskowej;
4. wypadek z 13 grudnia 2022 r., w którym ustawiacz doznał urazu stopy po tym jak poślizgnął się na stopniu wagonu i spadł pod wagon będący w ruchu.

Do głównych powtarzalnych przyczyn wypadków wewnątrz systemu kolejowego można zaliczyć:

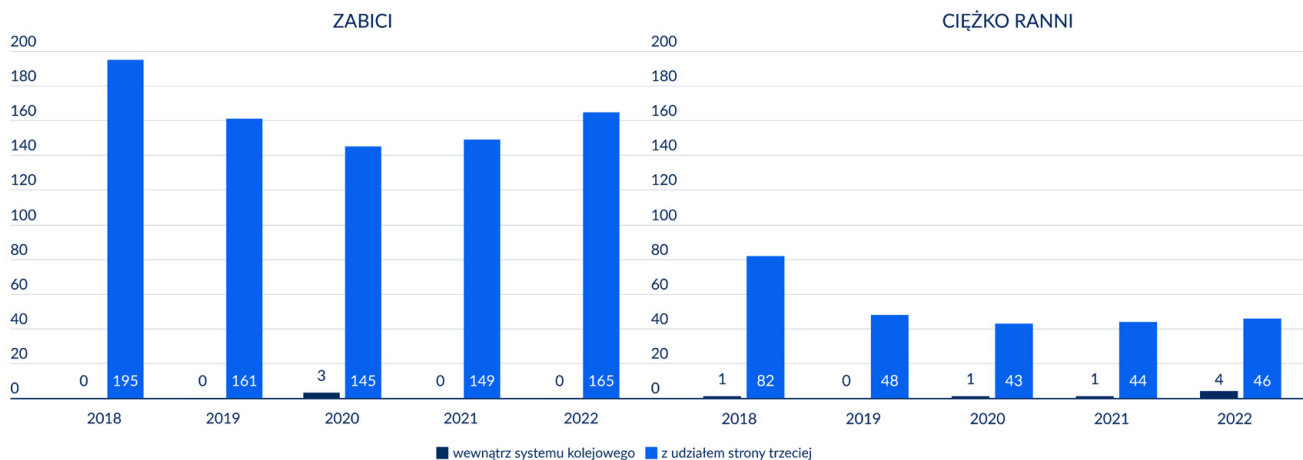
- ▶ niezatrzymanie pojazdu kolejowego przed sygnałem zabraniającym dalszej jazdy albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia (24 wypadki);

- ▶ najechanie na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (20 wypadków);
- ▶ nałożenie się jednocześnie kilku przyczyn, tworzących równoważne przyczyny (19 wypadków);
- ▶ uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni kolejowej lub obiektu inżynierskiego (17 wypadków);
- ▶ wyprawienie pojazdu po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu (12 wypadków);
- ▶ zbiegnięcie pojazdu kolejowego (10 wypadków);
- ▶ uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu (9 wypadków);
- ▶ uszkodzenie lub zły stan techniczny pojazdu kolejowego z napędem (7 wypadków);
- ▶ przedwczesne rozwiązanie drogi przebiegu i przełożenie zwrotnicy pod pojazdem (7 wypadków).

W stosunku do 2021 r. liczba wypadków wewnątrz systemu kolejowego zaistniałych na sieci kolejowej wzrosła o 4,3% (ze 141 do 147), natomiast wypadków z udziałem strony trzeciej w 2022 r. było tyle samo, co w roku poprzednim.

Blisko 98,1% ofiar śmiertelnych i ciężko rannych to poszkodowani w wypadkach zaistniałych z przyczyn leżących na styku systemu kolejowego i strony trzeciej.

▼ Rys. 5 Poszkodowani w wypadkach z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego oraz w wypadkach na styku ze stroną trzecią w latach 2018–2022 na sieci kolejowej



	wewnątrz systemu kolejowego	z udziałem strony trzeciej
2018	0	195
2019	0	161
2020	3	145
2021	0	149
2022	0	165

	wewnątrz systemu kolejowego	z udziałem strony trzeciej
2018	1	82
2019	0	48
2020	1	43
2021	1	44
2022	4	46

Na bocznicach kolejowych w 2022 r. doszło 127 wypadków, z których 116 (91,3%) wynikało z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego, w pozostałych 8,7% przypadków miała udział strona trzecia. Do pierwszej grupy zaliczają się między innymi wypadki wskutek:

- ▶ uszkodzenia lub złego utrzymania nawierzchni kolejowej lub obiektu infrastruktury (27 wypadków);
- ▶ najechania na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (25 wypadków);
- ▶ wyprawienia pojazdu po niewłaściwie ułożonej niezabezpieczonej drodze przebiegu (21 wypadków);
- ▶ niezatrzymania pojazdu kolejowego przed sygnałem zabraniającym dalszej jazdy albo uruchomienia pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia (10 wypadków);
- ▶ nałożenia się jednocześnie kilku przyczyn, tworzących równoważne przyczyny (7 wypadków);
- ▶ przedwczesnego rozwiązania drogi przebiegu i przełożenia zwrotnicy pod pojazdem (6 wypadków).

W wypadkach z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego na bocznicach nie było ofiar śmiertelnych, a jedna osoba została ciężko ranna. 17 marca 2022 r. na bocznicę kolejowej w Małomicach podczas spychania wagonu doszło do najechania pojazdu kolejowego na wózek widłowy przejeżdżający prostopadłe przez tor wewnątrz hali produkcyjno-magazynowej.

3.1.3. Miernik wypadków

Obiektywne porównanie poziomu bezpieczeństwa systemu kolejowego zapewnia odniesienie liczby zaistniałych w danym roku wypadków na liniach kolejowych do wykonanej przez przewoźników kolejowych pracy eksploatacyjnej. Im więcej pociągów porusza się po sieci kolejowej oraz im większa jest pokonywana przez nie odległość, tym większe ryzyko powstania wypadku. Aby uwzględnić tę zmienność Prezes UTK oblicza corocznie miernik wypadków, uwzględniający te warunki.

W wyniku kolizji obrażeń doznał ustawiacz którego lewa noga została uwięziona pomiędzy pojazdami.

Na bocznicach kolejowych odnotowano także 11 wypadków z udziałem strony trzeciej. Były to wypadki:

- ▶ na przejazdach kolejowo-drogowych (7 wypadków);
- ▶ z pojazdami drogowymi na torach kolejowych w miejscach niedozwolonych (3 wypadki)³;
- ▶ z osobami przechodzącymi przez tory kolejowe w miejscach niedozwolonych (1 wypadek).

Oprócz zdarzeń na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych miało miejsce również 7 wypadków na liniach kolei wąskotorowych, z których do 5 przyczyniła się strona trzecia. Do wypadków z udziałem strony trzeciej w 2022 r. należały zdarzenia:

- ▶ na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D (4 wypadki);
- ▶ z udziałem pojazdu drogowego poza przejazdami na stacjach i szlakach (1 wypadek).

Pozostałe dwa wypadki miały swoje źródło w systemie kolejowym – doszło w nich do wykolejeń na skutek złego stanu technicznego wagonu.

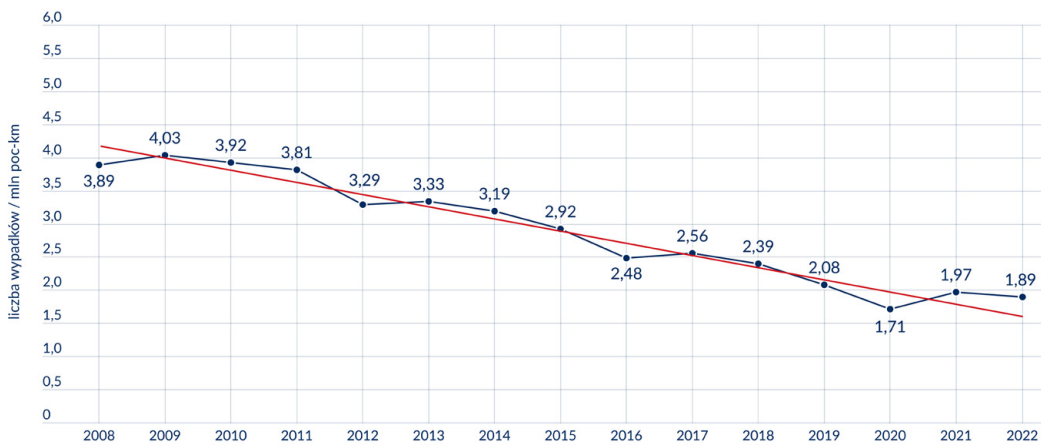
W wypadkach na liniach kolei wąskotorowych nie było poszkodowanych.

W 2022 r. liczba wypadków na sieci kolejowej zwiększyła się o 1,2%, podczas gdy wielkość pracy eksploatacyjnej wzrosła o 5,1%. W efekcie miernik wypadków zmalał osiągając wartość 1,89, tj. o 0,8 mniej niż w 2021 r. Utrzymana została zatem tendencja spadkowa miernika w stosunku do lat wcześniejszych.

³ Pozostałe 3 zdarzenia tej kategorii (B23) dotyczyły pojazdów obsługiwanych przez pracowników kolejowych lub podwykonawców i zostały zaliczone do wypadków z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego.

▼ Tab. 6 Miernik wypadków za lata 2008–2022

lp.	rok	praca eksploatacyjna (mln poc-km)	liczba wypadków	miernik
1.	2008	229,8	894	3,89
2.	2009	209,8	845	4,03
3.	2010	217,2	851	3,92
4.	2011	222,6	849	3,81
5.	2012	218,5	719	3,29
6.	2013	211,4	704	3,33
7.	2014	210,3	671	3,19
8.	2015	218,2	638	2,92
9.	2016	234,0	581	2,48
10.	2017	242,4	621	2,56
11.	2018	253,5	607	2,39
12.	2019	252,4	525	2,08
13.	2020	237,7	406	1,71
14.	2021	259,8	511	1,97
15.	2022	273,1	517	1,89



◀ Rys. 6 Miernik wypadków za lata 2008–2022

3.1.4. Ofiary wypadków

Wzrostowi liczby wypadków na sieci kolejowej przy zwiększonej pracy eksploatacyjnej w 2022 r. towarzyszył wzrost liczby zabitych i ciężko rannych, których łącznie było 215 osób, o 21 (10,8%) więcej niż w 2021 r. W tej liczbie 165 osób to ofiary śmiertelne (wzrost o 10,7%), a 50 – osoby ciężko ranne (wzrost o 11,1%).

W pojedynczym wypadku najwięcej osób zginęło 19 lipca 2022 r. na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C na szlaku Zbąszynek – Lutol Suchy na linii kolejowej nr 367 Zbąszynek – Gorzów Wielkopolski. Były to 3 osoby – kierowca oraz 2 pasażerów samochodu, który wjechał na przejazd przed pociąg nadjeżdżający z prędkością blisko 100 km/h. Urządzenia samoczynnego systemu przejazdowego były sprawne. W czterech innych wypadkach,

w których była więcej niż jedna ofiara śmiertelna, zginęły po dwie osoby. Trzy z tych wypadków to również wypadki na przejazdach (kategorii C i D), natomiast czwarte zdarzenie to wypadek podczas przekraczania torów kolejowych przez dwie osoby w miejscu niedozwolonym.

Osoby poszkodowane w wypadkach dzieli się według dwóch kryteriów: rodzajów wypadków oraz kategorii osób w nich uczestniczących.

Najtragiczniejsze w skutkach były **wypadki z udziałem osób** i poruszających się pojazdów kolejowych, w wyniku których zginęły łącznie 124 osoby, a 29 zostało ciężko rannych. Liczba ofiar śmiertelnych tych zdarzeń wzrosła w stosunku do 2021 r. o 23 osoby (+22,8%), zaś liczba

▼ Tab. 7 Liczba osób zabitych i ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w latach 2018 – 2022 w podziale na rodzaje wypadków

lp.	rodzaje wypadków	zabici					ciężko ranni				
		2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kolizje	0	1	3	0	0	1	0	1	0	0
	zmiana r/r	-	-	+200%	-100%	-	-92,3%	-100%	-	-100%	-
2.	wykolejenia	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	zmiana r/r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.	wypadki na przejazdach	49	60	47	48	41	33	22	20	17	20
	zmiana r/r	+16,7%	+22,4%	-21,7%	+2,1%	-14,6%	+13,8%	-33,3%	-9,1%	-15,0%	+17,6%
4.	wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych	146	100	98	101	124	49	26	23	28	29
	zmiana r/r	+13,2%	-31,5%	-2,0%	+3,1%	+22,8%	+8,9%	-46,9%	-11,5%	+21,7%	+3,6%
5.	pożar pojazdu kolejowego	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana r/r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6.	inne	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	zmiana r/r	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	łącna liczba	195	161	148	149	165	83	48	44	45	50
	zmiana r/r	+14%	-17,4%	-8,1%	+0,7%	+10,7%	-4,6%	-42,2%	-8,3%	+2,3%	+11,1%

ciężko rannych o 1 osobę (+3,6%). Ofiary śmiertelne tego rodzaju wypadków w 2022 r. to głównie osoby znajdujące się na torach w miejscach niedozwolonych (121 osób czyli 97,6%), z pozostałych osób dwie wpadły pomiędzy krawędź peronową a wagon podczas próby wsiadania do jadącego pociągu, jedna natomiast wypadła z jadącego pociągu,

Drugim co do liczby ofiar śmiertelnych rodzajem wypadków były w 2022 r. **wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych**. Zginęło w nich łącznie 41 osób, a 20 zostało ciężko rannych. W porównaniu do 2021 r. liczba ofiar śmiertelnych tych wypadków zmalała o 7 osób (-14,6%), zaś o 3 osoby wzrosła liczba osób ciężko rannych (+17,6%).

W wyniku **kolizji** nie było w 2022 r. ofiar śmiertelnych ani osób ciężko rannych, podobnie jak w 2021 r.

W wypadkach na skutek **wykolejeń**, podobnie jak w latach poprzednich, nie było ofiar śmiertelnych, natomiast jedna osoba została ciężko ranna, co stanowi wzrost w porównaniu z latami poprzednimi, w których nie było ciężko rannych.

Nikt nie zginął ani nie odniósł ciężkich obrażeń w **pożarach** pojazdów kolejowych oraz w wypadkach innych. W tych

dwóch rodzajach wypadków w ciągu ostatnich 5 lat nie było osób zabitych ani ciężko rannych.

W 2022 r. wśród pasażerów odnotowano 3 ofiary śmiertelne, o dwie więcej niż w 2021 r. Jedną z ofiar był pasażer pociągu, który uczestniczył w wypadku na przejeździe kolejowo-drogowym 14 stycznia 2022 r. w Kolbuszowej. Osoba ta doznała ciężkich obrażeń i zmarła w szpitalu. Pozostałe dwie ofiary śmiertelne to osoby próbujące wsiadać do jadących pociągów.

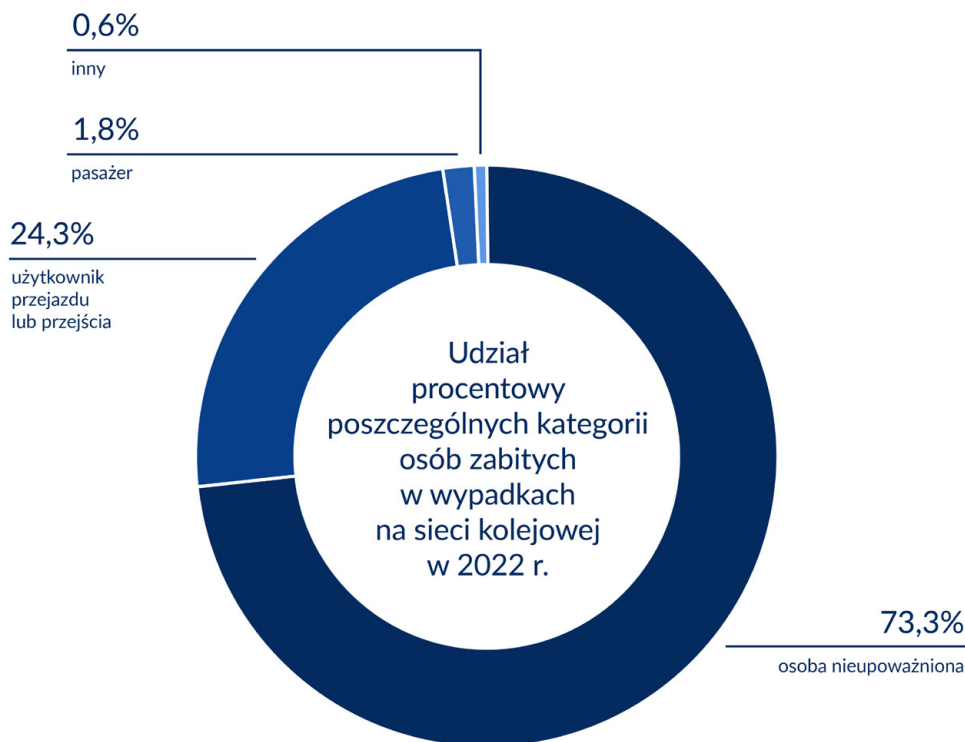
Wśród pracowników kolei nie było osób zabitych, podobnie jak w roku poprzednim.

Liczba ofiar śmiertelnych w kategorii osób nieupoważnionych przebywających na terenach kolejowych wzrosła o 21% (21 osób) i wyniosła 121, zaś w kategorii użytkowników przejazdów nastąpił spadek liczby ofiar śmiertelnych o 16,7% (o 8 osób) – do 40 osób.

Liczba ciężko rannych wzrosła w kategoriach: użytkownik przejazdu (z 17 do 19), nieupoważniony (z 25 do 26) oraz pracownik (z 1 do 5). W kategorii pasażerów i innych osób liczba ciężko rannych spadła do zera wobec 1 osoby w 2021 r.

▼ Tab. 8 Liczba osób zabitych i ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w latach 2018 – 2022 w podziale na kategorie osób poszkodowanych

lp.	kategorie osób	zabici					ciężko ranni				
		2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022
1.	pasażer	2	0	0	1	3	8	3	1	1	0
	zmiana r/r	+100%	-100%	-	-	+200%	-60%	-62,5%	-66,7%	0,0%	-100,0%
2.	pracownik lub podwykonawca	4	3	4	0	0	4	0	4	1	5
	zmiana r/r	+300%	-25,0%	33,3%	-100,0%	-	+33,3%	-100%	-	-75%	+400%
3.	użytkownik przejazdu lub przejścia	49	60	47	48	40	28	22	16	17	19
	zmiana r/r	+16,7%	+22,4%	-21,7%	+2,1%	-16,7%	+12%	-21,4%	-27,3%	+6,3%	+11,8%
4.	nieupoważniony	140	98	96	100	121	42	23	23	25	26
	zmiana r/r	+10,2%	-30%	-2,0%	+4,2%	+ 21,0%	+13,5%	-45,2%	0,0%	+8,6%	+4,0%
5.	inny	0	0	1	0	1	1	0	0	1	0
	zmiana r/r	-	-	-	-100%	-	-50%	-100%	-	-	-100%
	łączna liczba	195	161	148	149	165	83	48	44	45	50
	zmiana r/r	+14%	-17,4%	-8,1%	+0,7%	10,7%	-4,6%	-42,2%	-8,3%	+2,3%	11,1%



◀ Rys. 7 Udział procentowy poszczególnych kategorii osób zabitych w wypadkach na sieci kolejowej w 2022 r.

	udział
Osoba nieupoważniona	73,3%
Użytkownik przejazdu lub przejścia	24,2%
Pracownik lub podwykonawca	0,0%
Pasażer	1,8%
Inny	0,6%

Najliczniejszą grupę ofiar śmiertelnych wypadków na sieci kolejowej w 2022 r. stanowiły osoby nieupoważnione do przebywania na terenie kolejowym (121 zabitych – 73,3% ogółu ofiar śmiertelnych). Druga co do liczebności, jednak ponad trzykrotnie mniejsza grupa, to użytkownicy przejazdów i przejść (40 zabitych – 24,3% ogółu ofiar śmiertelnych). Pozostałe kategorie osób (pasażerowie i osoby inne) stanowią 2,4% ogółu osób zabitych. Wśród pracowników nie było ofiar śmiertelnych.

Podobna struktura występuje w statystyce osób ciężko rannych, wśród których najliczniejszą grupę w 2022 r. stanowiły osoby nieupoważnione do przebywania na obszarze kolejowym (26 osób, co daje 52% wszystkich ciężko rannych). Druga co do liczebności grupa to użytkownicy przejazdów kolejowo-drogowych i przejść dla pieszych (19 osób – 38% ogółu ciężko rannych). Wśród pracowników sektora kolejowego 5 osób odniosło ciężkie obrażenia (10%). W grupach pasażerów oraz innych osób nie było ciężko rannych.

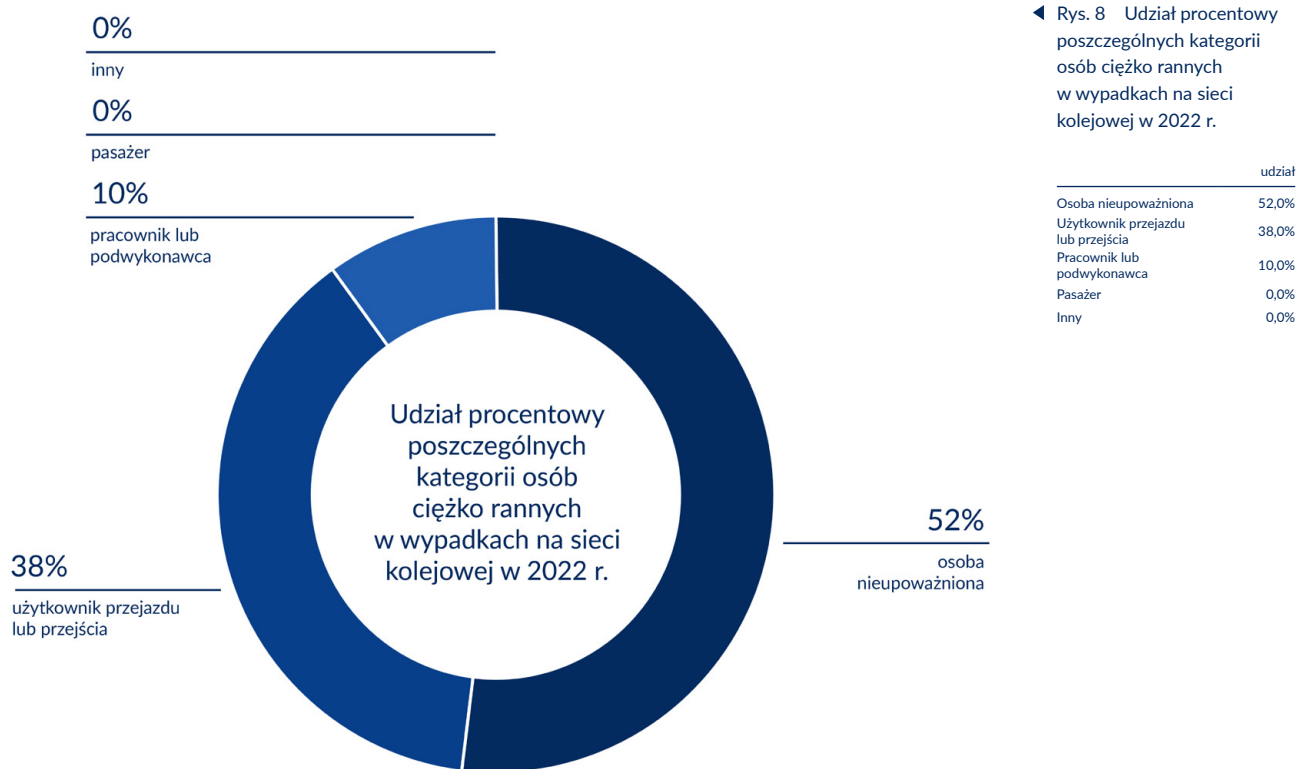
Najwięcej ofiar śmiertelnych niosą ze sobą wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych (kat. 34 i kat. 35) – w 2022 r. 68,1% tych zdarzeń zakończyło

się śmiercią poszkodowanego (124 ze 182 wypadków). Wielkość ta jest zbliżona do udziału takich wypadków w 2021 r., większa jednak o 0,8 punktu procentowego.

Przyczyną dużej liczby poszkodowanych w tych wypadkach może być brak zabezpieczenia osób w nich uczestniczących, w odróżnieniu od np. kierowców i pasażerów samochodów, których w pewnym stopniu chroni pojazd. Ta teza znajduje potwierdzenie w danych statystycznych dotyczących wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych. W zdarzeniach, w których uczestniczą pojazdy drogowe na 161 wypadków w 2022 r. w 25 odnotowano ofiary śmiertelne (ok. 15%). Z kolei w wypadkach podczas przechodzenia przez przejazd lub wyznaczone przejście dla pieszych 55% zdarzeń było śmiertelnych – w 20 wypadkach zginęło 11 osób.

Na bocznicach kolejowych w 2022 r. zginęły dwie osoby: jedna osoba nieupoważniona podczas przechodzenia przez tory kolejowe w miejscu niedozwolonym i jeden użytkownik przejazdu, natomiast ciężkie obrażenia odniósł jeden pracownik.

Na liniach kolei wąskotorowych nie odnotowano ofiar śmiertelnych ani osób ciężko rannych.



◀ Rys. 8 Udział procentowy poszczególnych kategorii osób ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w 2022 r.

3.1.5. Analiza przyczyn wypadków

Każdemu zdarzeniu nadawana jest kategoria na podstawie jego przyczyny. Kategorie zdarzeń zostały określone w załączniku nr 5 do rozporządzenia w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów. Kategorię zdarzenia oznaczają litera i następujące po niej dwie cyfry. Poważne wypadki oznaczane są literą A, wypadki literą B, zaś incydenty literą C. Wypadki mają przypisaną kategorię liczbową z zakresu od 00 do 40, zaś incydenty od 41 do 69. Zdarzenia, które są nadal badane mogą nie mieć przypisanej kategorii liczbowej.

Analiza liczby zdarzeń poszczególnych kategorii w kolejnych latach umożliwia prześledzenie występujących tendencji oraz zbadanie struktury zdarzeń.

W 2022 r. nie miał miejsca ani jeden poważny wypadek. Wszystkie analizy przedstawione w tym rozdziale, odnoszą się wyłącznie do wypadków, czyli zdarzeń kategorii B.

W 12 kategoriach wypadków na sieci kolejowej nastąpił wzrost ich liczby, w 14 – spadek, w pozostałych natomiast liczba zdarzeń nie uległa zmianie w porównaniu do

2021 r. Struktura wypadków w podziale na kategorie również wygląda podobnie do roku wcześniejszego. Jak w latach poprzednich, najliczniejszą kategorią były wypadki wskutek najechania pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach (kat. 34), w której odnotowane zostały 173 zdarzenia – o 36 więcej niż w 2021 r. Stanowiły one 33,5% wszystkich wypadków na liniach kolejowych. W poprzednim roku udział wypadków tej kategorii wyniósł 26,8%. Drugą co do liczebności kategorią były wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D, stanowiące 19,2% wypadków (99 zdarzeń). Ich udział w 2021 r. wyniósł 26,8%. W sumie 69,2% wypadków w 2022 r. wystąpiło na przejazdach lub przejściach (kat. 18-22 i 31-33) oraz z udziałem pojazdów lub osób poza przejściami i przejazdami (kat. 23 i 34). W 2021 r. łączny udział tych kategorii w ogólnej liczbie wypadków na liniach kolejowych był zbliżony i wyniósł 70,7%. Wszystkie te kategorie odnoszą się do wypadków, które powstają z przyczyn mających swoje źródło na styku strony trzeciej i systemu kolejowego.

4 Liczbę wypadków na bocznicach podano po znaku „+” (plus), jeżeli wystąpiły zdarzenia danej kategorii. Zmianę procentową liczby wypadków na bocznicach podano w nawiasie w ostatniej kolumnie. Wypadki na liniach kolei wąskotorowych nie zostały ujęte w tabeli.

▼ Tab. 9 Wypadki i poważne wypadki w latach 2018–2022 w podziale na przyczyny (kategorie liczbowe) na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych⁴

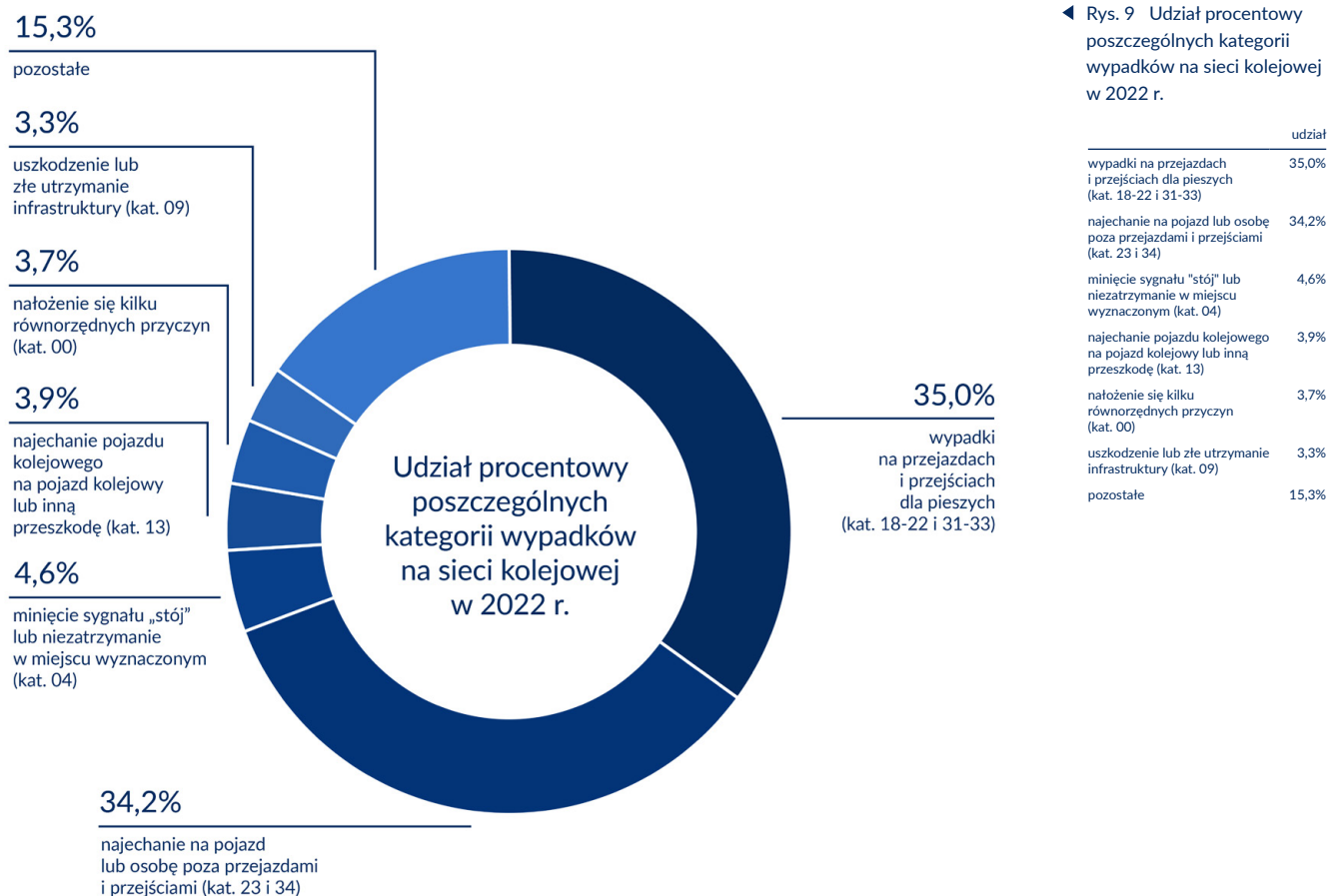
lp.	kat. (A, B)	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
1.	00	inne niż poniżej wymienione przyczyny lub nałożenie się kilku przyczyn jednocześnie, tworząc równoważne przyczyny	15 + 4	10 + 3	12 + 9	20 + 9	19 + 7	-5,0% (-22,2%)
2.	01	wyprawienie pojazdu kolejowego na tor zajęty, zamknięty albo przeciwny do zasadniczego lub w kierunku niewłaściwym	0	0	1	0	0	-
3.	02	przyjęcie pojazdu kolejowego na stację na tor zamknięty lub zajęty	0	0	0	1	0	-100,0%
4.	03	wyprawienie, przyjęcie lub jazda pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwa obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym	11 + 16	13 + 17	8 + 17	11 + 18	12 + 21	+9,1% (+16,7%)
5.	04	niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem "Stój" lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia	27 + 8	22 + 6	6 + 8	23 + 10	24 + 10	+4,3% (0,0%)
6.	05	niezachowanie ostrożności po minięciu przez pojazd kolejowy samoczynnego semafora odstępowego wskazującego sygnał „Stój” lub sygnał wątpliwy po uprzednim zatrzymaniu się przed tymi sygnałami	0	0	0	0	0	-
7.	06	przekroczenie największej dozwolonej prędkości jazdy	0	1	0	0 + 1	0	- (-100,0%)
8.	07	wykonanie manewru stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa ruchu pociągów	4 + 4	0 + 1	0	0 + 1	3	- (-100,0%)
9.	08	zbiegnięcie pojazdu kolejowego	8 + 3	3 + 1	5 + 4	6 + 4	10 + 4	+66,7% (0,0%)
10.	09	uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót, np. nieprawidłowy rozładunek materiałów, nawierzchni, pozostawienie materiałów i sprzętu (w tym maszyn drogowych) na torze lub w skrajni pojazdu kolejowego lub najechanie pojazdu kolejowego na elementy budowli	21 + 22	28 + 24	16 + 17	22 + 36	17 + 27	-22,7% (-25,0%)

lp.	kat. (A, B)	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
11.	10	uszkodzenie lub zły stan techniczny pojazdu kolejowego z napędem, pojazdu kolejowego specjalnego przeznaczenia (w tym również najechanie na przedmiot stanowiący część konstrukcyjną pojazdu kolejowego z napędem, pojazdu kolejowego przeznaczenia) oraz uszkodzenie lub nieprawidłowe działanie części pokładowej urządzeń umożliwiających kontrolę prowadzenia pojazdu kolejowego (ERTMS)	4	5 + 1	1	4 + 1	7 + 1	+75,0% (0%)
12.	11	uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu (w tym także najechanie na część konstrukcyjną wagonu)	14 + 7	20 + 6	8 + 2	12 + 2	9 + 4	-25,0% (+100,0%)
13.	12	uszkodzenie lub wadliwe działanie urządzeń sterowania ruchem kolejowym	2 + 1	0 + 1	0	1 + 1	2 + 1	+100,0% (0,0%)
14.	13	najechanie pojazdu kolejowego na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (np. płozę hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp.)	18 + 29	23 + 26	15 + 21	22 + 33	20 + 25	-9,1% (-24,2%)
15.	14	zamach zbrodniczy	0	0	0	0	0	-
16.	15	przedwczesne rozwiązanie drogi przebiegu lub uchylenie zamknięcia i przełożenie zwrotnicy pod pojazdem kolejowym	12 + 6	13 + 1	10 + 11	11 + 9	7 + 6	-36,4% (-33,3%)
17.	16	niewłaściwe zestawienie pociągu lub składu manewrowego	0	0 + 1	0 + 2	1	1 + 1	0,0% (-)
18.	17	niewłaściwe załadowanie, rozładowanie, nieprawidłowości w zabezpieczeniu ładunku lub inne nieprawidłowości w czynnościach ładunkowych	15 + 2	7 + 10	6 + 3	3 + 5	5 + 5	+66,7% (0%)
19.	18	najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym z rogatekami (kat. A wg metryki przejazdowej)	3	8 + 1	5	6	5 + 1	-16,7% (-)

lp.	kat. (A, B)	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
20.	19	najechnie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym wyposażonym w samoczynny system przejazdowy z sygnalizacją świetlną i rogatkami (kat. B)	21	14	13	19	15	-21,1%
21.	20	najechnie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym wyposażonym w samoczynny system przejazdowy z sygnalizacją świetlną i bez rogatek (kat. C)	36	27	27	34	42	+23,5%
22.	21	najechnie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym niewyposażonym w system przejazdowy (kat. D)	132 + 11	123 + 12	107 + 5	136 + 16	99 + 3	-27,2% (-81,3%)
23.	22	najechnie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe użytku prywatnego (kat. F)	0	0 + 1	1 + 1	1	0 + 2	-100,0% (-)
24.	23	najechnie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie poza przejazdami kolejowo-drogowymi na stacjach i szlakach lub na torze komunikacyjno-dojazdowym do bocznicy	5 + 1	7 + 3	7 + 2	8 + 2	4 + 6	-50,0% (+200%)
25.	24	pożar w pociągu, składzie manewrowym lub pojeździe kolejowym	5 + 1	1	0	2	8	+300,0%
26.	26	pożar w obiekcie budowlanym itp. w granicach obszaru kolejowego, pożar lasu w granicach do końca pasa przeciwpożarowego, pożar zbóż, traw i torowisk powstały w granicach obszaru kolejowego	0	0	0	0	0	-
27.	27	eksplozja w pociągu, składzie manewrowym lub pojeździe kolejowym	0	0	0	0	0	-
28.	28	kłęski żywiołowe (np. powódź, zaspasy śnieżne, zatory lodowe, huragany, osunięcia się ziemi)	2	0	0	1	0	-100,0%

lp.	kat. (A, B)	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
29.	29	katastrofy budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie torów kolejowych, po których odbywa się normalny ruch pociągów	0	0	0	0	0	-
30.	30	złośliwe, chuligańskie lub lekkomyślne występki (np. obrzucenie pociągu kamieniami, kradzież ładunku z pociągu lub składu manewrowego będącego w ruchu, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w te urządzenia)	1	9	3 + 2	2	5	+150,0%
31.	31	najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory na przejeździe kolejowo-drogowym lub przejściu strzeżonym	4	12	8	2	6	+200,0%
32.	32	najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory na przejeździe kolejowo-drogowym z samoczynnym systemem przejazdowym (kat. B, C)	10	5	3	7	5	-28,6%
33.	33	najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory na pozostałych przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach	9	10	5	11	9 + 1	-18,2% (-)
34.	34	najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach	203 + 5	142 + 1	133 + 4	137 + 1	173 + 2	+26,3% (+100%)
35.	35	zdarzenia z osobami związane z ruchem pojazdu kolejowego (wskakiwanie, wypadnięcie z pociągu, pojazdu kolejowego, silny dojazd lub gwałtowne hamowanie pojazdu kolejowego)	21 + 4	19 + 1	3 + 2	7 + 2	9	+28,6% (-100%)
36.	36	zignorowanie przez prowadzącego pojazd drogowy sygnałów zabraniających wjazdu na przejazd kolejowo-drogowy i uszkodzenie rodatki lub sygnalizatorów drogowych	0	0	0	0	0	-
37.	37	rozerwanie się pociągu lub składu manewrowego, które nie spowodowało zbiegnięcia wagonów	0	0	0	0	0	-

lp.	kat. (A, B)	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
38.	38	wadliwe działanie budowli i urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego lub przejazdów kolejowych spowodowane kradzieżą	0	0	0	0	0	-
39.	39	wjazd pojazdu kolejowego korzystającego z zasilania w energię trakcyjną z sieci trakcyjnej na niezajęty tor niezelektryfikowany	0 + 1	0	0	0	0	-
40.	40	niekontrolowane uwolnienie się towaru niebezpiecznego z wagonu lub opakowania wymagające interwencji władz lub zastosowania środków do likwidacji zagrożenia pożarowego, chemicznego, biologicznego na stacji lub na szlaku	0	0	0	0	0	-
41.	bez kat.	kategoria nie została ustalona lub ustalenie przyczyny zdarzenia trwa	4	3	3	1	1	0,0%
		łącznie liczba	607 + 125	525 + 117	406 + 110	511 + 151	517 + 127	+1,2% (-15,9%)



◀ Rys. 9 Udział procentowy poszczególnych kategorii wypadków na sieci kolejowej w 2022 r.

Wśród kategorii wypadków, których przyczyny leżą wyłącznie po stronie systemu kolejowego największy udział mają zdarzenia wskutek minięcia sygnału „Stój” lub uruchomienia pojazdu kolejowego bez zezwolenia (kat. 04) – 24 wypadki z udziałem 4,6%, zbliżonym do poprzedniego roku (4,5%). Kolejną kategorią, z 3,9% udziałem (spadek z 4,3%), są wypadki polegające na najeżdżeniu pojazdu kolejowego na inny pojazd kolejowy lub przeszkodę (kat. 13). Wypadki związane z nałożeniem się kilku równorzędnych przyczyn (kat. 00) to 3,7% (spadek z 3,9%). Udział wypadków związanych z uszkodzeniem lub złym stanem technicznym wagonu (kat. 11) spadł do 1,7% z 2,4%.

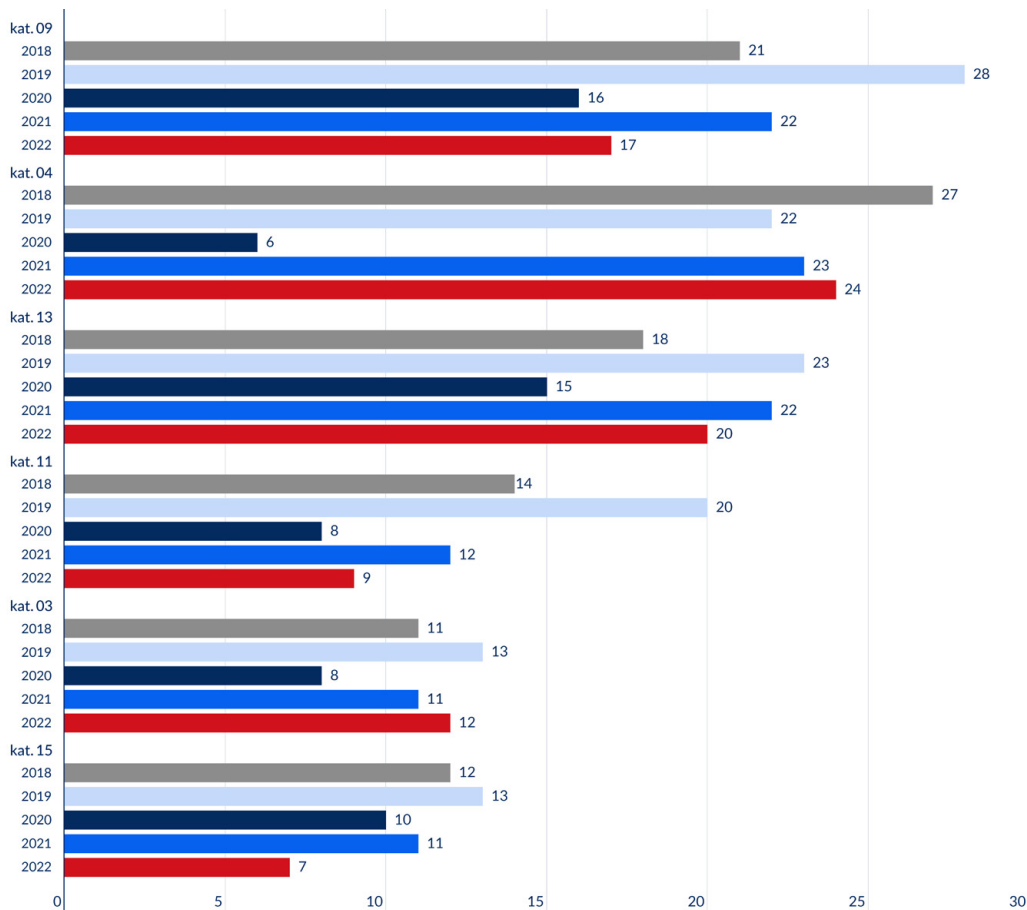
Wśród wypadków na liniach kolejowych największe wzrosty liczby zdarzeń względem 2021 r. odnotowano w kategoriach:

- ▶ najeżdżenie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach (kat. 34) – 173 wypadki wzrost o 36 zdarzeń, tj. o 26,3%;
- ▶ najeżdżenie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym wyposażonym w samoczynny system przejazdowy z sygnalizacją świetlną i bez rogatek (kat. C) (kat. 20) – wzrost o 8 zdarzeń, tj. o 23,5%;

- ▶ pożar w pociągu, składzie manewrowym lub pojeździe kolejowym (kat. 24) – wzrost o 6 zdarzeń, tj. o 300%;
- ▶ najeżdżenie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory na przejeździe kolejowo-drogowym lub przejściu strzeżonym (kat. 31) – wzrost o 4 zdarzenia, tj. o 200%;
- ▶ zbiegnięcie pojazdu kolejowego (kat. 08) – wzrost o 4 zdarzenia, tj. o 66,7%.

W 2022 r. spadki bezwzględnej liczby wypadków, za wyjątkiem kat. 21, w której liczba wypadków spadła ze 136 do 99, były niewielkie (maksymalnie o 5 zdarzeń). Liczba wypadków na liniach kolejowych spadła m.in. w następujących kategoriach:

- ▶ najeżdżenie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym niewyposażonym w system przejazdowy (kat. D) (kat. 21) – spadek o 37 zdarzeń, tj. o 27,2%;
- ▶ uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót, np. nieprawidłowy rozładunek materiałów, nawierzchni, pozostawienie materiałów i sprzętu (w tym maszyn



◀ Rys. 10 Najczęściej występujące wypadki mające źródło w systemie kolejowym w latach 2018–2022 na sieci kolejowej⁵

	2022	2021	2020	2019	2018
kat. 09	17	22	16	28	21
kat. 04	24	23	6	22	27
kat. 13	20	22	15	23	18
kat. 11	9	12	8	20	14
kat. 03	12	11	8	13	11
kat. 15	7	11	10	13	12

drogowych) na torze lub w skrajni pojazdu kolejowego lub najechanie pojazdu kolejowego na elementy budowli (kat. 09) – spadek o 5 zdarzeń, tj. o 22,7%;

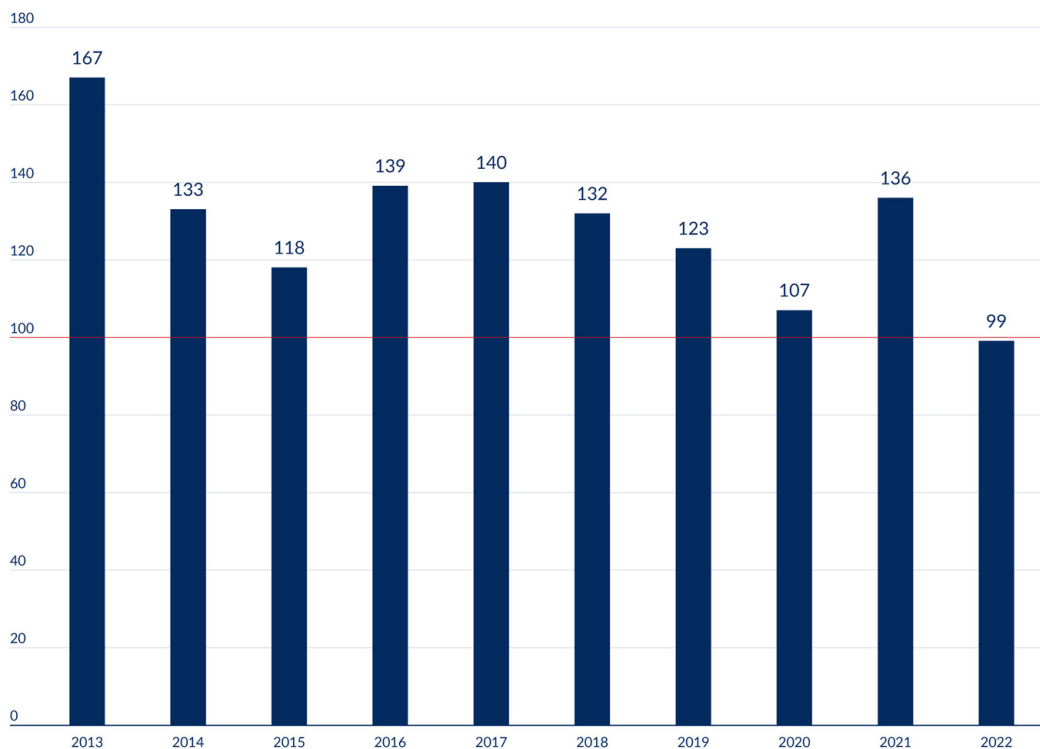
- ▶ przedwczesne rozwiązanie drogi przebiegu lub uchylenie zamknięcia i przełożenie zwrotnicy pod pojazdem kolejowym (kat. 15) – spadek o 4 zdarzenia, tj. o 36,4%;
- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym wyposażonym w samoczynny system przejazdu z sygnalizacją świetlną i rogatkami (kat. B) (kat. 19) – spadek o 4 zdarzenia, tj. o 21,1%;
- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie poza przejazdami kolejowo-drogowymi na stacjach i szlakach lub na torze komunikacyjno-dojazdowym do bocznicy (kat. 23) – spadek o 4 zdarzenia, tj. o 50%.

Liczba wypadków na sieci kolejowej na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D, czyli niewyposażonych w urządzenia zabezpieczające, z udziałem pojazdów drogowych (kat. 21) po raz pierwszy, odkąd Prezes UTK prowadzi Rejestr Zdarzeń Kolejowych, czyli od 2013 r., nie przekroczyła liczby 100.

Wybrane kategorie wypadków wraz z odpowiadającymi im incydentami opisano szerzej w rozdziale 4.

Na bocznicach kolejowych ogólnemu spadkowi liczby wypadków o 24 zdarzenia towarzyszył spadek ich liczby w poszczególnych kategoriach, przy czym największa różnica wystąpiła – podobnie jak na liniach kolejowych – w liczbie wypadków na przejazdach kategorii D (kat. 21) – spadek z 16 do 3 zdarzeń. Ogółem na bocznicach kolejowych w 2022 r. miało miejsce 7 wypadków na przejazdach i przejściach przez tory. W 2021 r. zdarzeń tych było 16, co oznacza ponad 50% spadek liczby wypadków na przejazdach.

⁵ Objaśnienia poszczególnych kategorii: **kat. 15** – przedwczesne rozwiązanie drogi przebiegu lub uchylenie zamknięcia i przełożenie zwrotnicy pod pojazdem kolejowym, **kat. 03** – wyprawienie, przyjęcie lub jazda pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwa obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym; **kat. 11** – uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu (w tym także najechanie na część konstrukcyjną wagonu); **kat. 04** – niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia; **kat. 13** – najechanie pojazdu kolejowego na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (np. ptozę hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp.); **kat. 09** – uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót.



◀ Rys. 11 Wypadki na przejazdach kat. D z udziałem pojazdów drogowych w latach 2013–2022

	liczba
2013	167
2014	133
2015	118
2016	139
2017	140
2018	132
2019	123
2020	107
2021	136
2022	99

Najliczniejszą grupą wypadków, z udziałem 21,3%, (23,8% w 2021 r.) było uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót (kat. 09). W stosunku do 2021 r. liczba tych wypadków spadła o 25%, co jest trendem pozytywnym.

Drugą co do liczebności grupą wypadków w 2022 r. na bocznicach były najechania na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (kat. 13). Liczba wypadków tej kategorii spadła o 24,2% w stosunku do 2021 r. Stanowiły one 19,7% wszystkich wypadków na bocznicach w 2022 r.

Trzecia kategoria, z 16,5% udziałem, to zdarzenia wskutek wyprawienia, przyjęcia lub jazdy pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwej obsłudze urządzeń sterowania ruchem kolejowym (kat. 03). W tym przypadku nastąpił wzrost liczby wypadków z 18 do 21.

Te trzy kategorie co roku dominują na bocznicach. Jest to efekt specyfiki pracy tego rodzaju infrastruktury, gdzie dominują prace manewrowe związane z ładowaniem i rozładowywaniem, a także formowaniem składów pociągów, realizowane najczęściej w niewielkim stopniu w oparciu o urządzenia sterowania ruchem kolejowym.

W 2022 r. na bocznicach kolejowych spadek liczby wypadków nastąpił m.in. w następujących kategoriach:

- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszyną drogową, maszyną rolniczą) lub odwrotnie

na przejeździe kolejowo-drogowym niewyposażonym w system przejazdowy (kat. D) (kat. 21) – spadek o 13 zdarzeń, tj. o 81,3%;

- ▶ uszkodzenie lub złe utrzymanie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót (kat. 09) – spadek o 9 zdarzeń, tj. o 25%;
- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd kolejowy lub inną przeszkodę (np. płożę hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp. (kat. 13) – spadek o 8 zdarzeń, tj. o 24,2%;

Wzrosły liczby wypadków na bocznicach kolejowych były niewielkie (maksymalnie o 4 zdarzenia) i wystąpiły m.in. w kategoriach:

- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszyną drogową, maszyną rolniczą) lub odwrotnie poza przejazdami kolejowo-drogowymi na stacjach i szlakach lub na torze komunikacyjno-dojazdowym do bocznic (kat. 23) – wzrost o 4 wypadki, tj. o 200%;
- ▶ wyprawienie, przyjęcie lub jazda pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwa obsługa urządzeń sterowania ruchem kolejowym (kat. 03) – wzrost o 3 wypadki, tj. o 16,7%;

uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu (w tym także najechanie na część konstrukcyjną wagonu) (kat. 11) – wzrost o 2 wypadki, tj. o 100%;

- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe użytku prywatnego (kat. F) (kat. 22) – wzrost o 2 wypadki, przy braku tej kategorii zdarzeń w 2021 r.

Na liniach kolei wąskotorowych odnotowano 7 wypadków w 3 kategoriach:

- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie na przejeździe kolejowo-drogowym niewyposażonym

w system przejazdowy (kat. D) (kat. 21) – spadek z 5 do 4 wypadków, tj. o 20%;

- ▶ uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu (w tym także najechanie na część konstrukcyjną wagonu) (kat. 11) – tyle samo zdarzeń, co w 2021 r. – 2 wypadki;

- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na pojazd drogowy (inną maszynę drogową, maszynę rolniczą) lub odwrotnie poza przejazdami kolejowo-drogowymi na stacjach i szlakach lub na torze komunikacyjno-dojazdowym do bocznicy (kat. 23) – 1 wypadek.

3.2. Incydenty

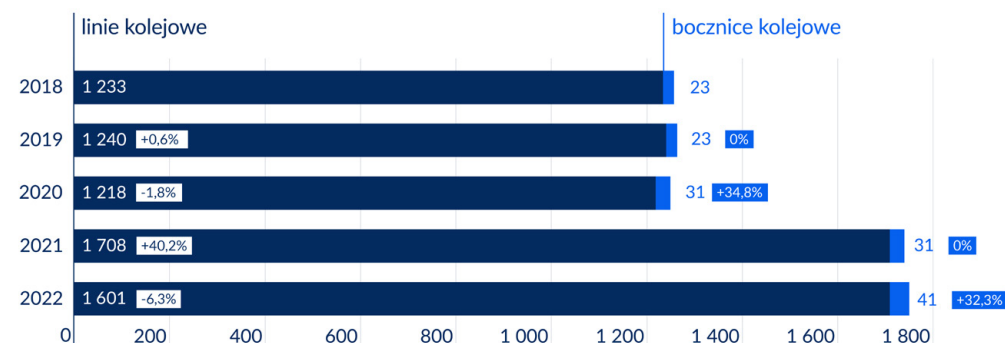
Incydenty stanowią dominującą grupę zdarzeń kolejowych, przy czym przeważają one na liniach kolejowych, natomiast na bocznicach jest ich kilkukrotnie mniej, niż wypadków. W odróżnieniu od wypadków incydenty nie niosą ze sobą skutków w postaci osób zabitych i ciężko rannych oraz znacznych szkód materialnych. Należy jednak podkreślić, że w niesprzyjających okolicznościach mogłyby one skutkować wypadkiem. Incydenty wskazują zatem potencjalne źródła zagrożenia i pozwalają identyfikować obszary działalności podmiotów kolejowych, w których istniejące ryzyka są najściślej kontrolowane. Jest to tym bardziej istotne, że przyczyny większości incydentów leżą po stronie systemu kolejowego. W 2022 r. stanowiły one 51,2% wszystkich incydentów na liniach kolejowych, w 2021 r. – 56,2%. Na bocznicach kolejowych udział ten wynosił 80,2% w 2022 r., a w 2021 r. 90,3%.

W 2022 r. na sieci kolejowej miało miejsce 1 601 incydentów, o 107 mniej niż w roku poprzednim, w którym została odnotowana najwyższa dotąd liczba incydentów (spadek o 6,3%). Natomiast w 2022 r. było ich o około 30% więcej w stosunku do średniej z lat 2018 - 2020, kiedy liczba tego typu zdarzeń utrzymywała się na poziomie około 1 230 zdarzeń rocznie.

Liczba incydentów na bocznicach kolejowych wzrosła o 10 w stosunku do dwóch poprzednich lat (32,3%) i wyniosła 41 zdarzeń.

Na liniach kolei wąskotorowych miał miejsce jeden incydent.

Podobnie jak w poprzednich dwóch latach, również w 2022 r. najczęściej incydentów na sieci kolejowej zostało odnotowanych w kategorii C64, dotyczącej złośliwych, chuligańskich lub lekkomyślnych występów, jak np. obrzucenie pociągu kamieniami, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w urządzenia. Zdarzeń w kategorii C64 było 606, czyli o 23 więcej niż rok wcześniej (3,9%). Jednak aż 479 z tych zdarzeń (blisko 80%), to zdarzenia w obrębie przejazdów kolejowo-drogowych z udziałem pojazdów drogowych, których kierowcy najczęściej wjeżdżają na przejazd przy zamykających się rogatkach i pozostają między nimi. Różnica między tego rodzaju incydemem, a wypadkiem polega jedynie na tym, że nie dochodzi w nim do kontaktu pojazdu drogowego i kolejowego np. w przypadkach zatrzymania przez maszynistę pociągu przed przeszkodą. Dlatego wątpliwości może budzić zasadność kwalifikacji tego



◀ Rys. 12 Liczba incydentów na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych w latach 2018–2022

	linie kolejowe	zmiana na liniach	bocznic kolejowe	zmiana na bocznicach
2018	1233		23	
2019	1240	0,0%	23	0,6%
2020	1218	34,8%	31	-1,1%
2021	1708	0,0%	31	39,2%
2022	1601	32,3%	41	-5,6%

rodzaju zdarzeń do kategorii C64. Jednak aktualnie brak jest odpowiedniej kategorii incydentu na zdarzenie na przejeździe z pojazdem drogowym w przypadku, gdy nie dochodzi do kolizji.

Drugą co do liczebności kategorią incydentów jest rozerwanie pociągu lub składu manewrowego niepowodujące zbiegnięcia wagonów (kat. C68). W 2022 r. na liniach kolejowych miały miejsce 242 incydenty tej kategorii – o 11,4% mniej niż w 2021 r., natomiast na bocznicach były 4 takie zdarzenia – o połowę mniej niż rok wcześniej. Kategoria C68 była w 5 ostatnich latach najliczniejszą kategorią incydentów wynikających z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego. Widoczna jest jednak tendencja spadkowa liczby tych zdarzeń.

Trzecia grupa to incydenty związane z uszkodzeniem lub złym stanem technicznym wagonu, powodującym konieczność jego wyłączenia z ruchu na skutek wskazań przez urządzenia detekcji stanu awaryjnego taboru, potwierdzonych w warunkach warsztatowych, a także innych usterek w pojazdach kolejowych będących w ruchu zauważonych przez personel obsługi (kat. C54). W 2022 r. miało miejsce 199 takich incydentów, o 11,6% mniej niż w 2021 r. W ostatnich 5 latach mniej zdarzeń tej kategorii (191 incydentów) było jedynie w 2020 r., czyli w czasie trwania pandemii.

Incydenty kategorii C54 i C68, jako związane ze stanem technicznym taboru kolejowego, zostały szerzej omówione w rozdziale 4.6.

▼ Tab. 10 Wypadki i poważne wypadki w latach 2018–2022 w podziale na przyczyny (kategorie liczbowe) na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych⁴

lp.	kat.	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
1.	C41	wyprawienie pojazdu kolejowego na tor zajęty, zamknięty albo przeciwny do zasadniczego lub w kierunku niewłaściwym	3	4	2	1 + 1	1 + 1	0,0% (0,0%)
2.	C42	przyjęcie pojazdu kolejowego na stację na tor zamknięty lub zajęty	4	3	1	2	1	-50,0%
3.	C43	wyprawienie, przyjęcie lub jazda pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwa obsługa lub brak obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym	67	91 + 1	67 + 1	94 + 2	80 + 5	-14,9% (+150%)
4.	C44	niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia	84 + 2	82 + 1	85 + 1	133 + 3	111 + 7	-16,5% (+133,3%)
5.	C45	przekroczenie największej dozwolonej prędkości jazdy	8	6	5 + 1	6	25	+316,7%
6.	C46	wykonanie manewru stwarzającego zagrożenie bezpieczeństwa ruchu pociągów	1	2	1 + 1	2 + 2	1 + 2	-50,0% (0,0%)
7.	C47	zbiegnięcie pojazdu kolejowego	7 + 2	4 + 1	2 + 3	4	8 + 1	+100,0% (-)

lp.	kat.	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
8.	C48	przedwczesne rozwiązanie drogi przebiegu lub uchylenie zamknięcia i przełożenie zwrotnicy pod pojazdem kolejowym	4	3	2 + 1	1 + 2	4	+300,0%
9.	C49	niewłaściwe zestawienie pociągu	0	0	0	0	1	-
10.	C50	niewłaściwe załadowanie, rozładowanie, nieprawidłowości w zabezpieczeniu ładunku lub inne nieprawidłowości w czynnościach ładunkowych	26	17	26 + 1	39	22 + 1	-43,6% (-)
11.	C51	uszkodzenie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, sieci trakcyjnej, również niewłaściwe wykonywanie robót, np. wadliwy rozładunek materiałów, pozostawienie materiałów i sprzętu (w tym maszyn drogowych na torze lub w skrajni pojazdu kolejowego	42 + 3	46 + 3	34 + 4	42	28 + 1	-33,3% (-)
12.	C52	nieprawidłowe zadziałanie urządzeń sterowania ruchem kolejowym powodujące: 1) nie ostonięcie sygnałem „Stój” odstępu blokady liniowej, zajętego przez pojazd kolejowy; 2) nastawienie sygnału zezwalającego na semaforze przy nieprawidłowo ułożonej drodze przebiegu, nieprawidłowej pracy urządzeń niezajętości torów lub rozjazdów, niewłaściwym działaniu urządzeń blokady stacyjnej lub liniowej; 3) nieostrzeżenie i niezabezpieczenie użytkowników drogi przed pociągiem zbliżającym się do przejazdu kolejowo-drogowego lub przejścia wyposażonego w system przejazdowy	0	2	4	5	4	-20,0%

lp.	kat.	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
13.	C53	uszkodzenie lub zły stan techniczny pojazdu kolejowego z napędem, pojazdu kolejowego specjalnego przeznaczenia powodujące konieczność jego wyłączenia z ruchu na skutek wskazań przez urządzenia detekcji stanu awaryjnego taboru, potwierdzonych w warunkach warsztatowych (gorące maźnice, gorący hamulec skutkujący przesuniętą obręczą), a także innych usterek w pojazdach kolejowych będących w ruchu zauważonych przez personel obsługi (np. pęknięty resor)	24 + 1	31	27	29 + 1	33	+13,8%
14.	C54	uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu, powodujące konieczność jego wyłączenia z ruchu na skutek wskazań przez urządzenia detekcji stanu awaryjnego taboru, potwierdzonych w warunkach warsztatowych (gorące maźnice, gorący hamulec skutkujący przesuniętą obręczą), a także innych usterek w pojazdach kolejowych będących w ruchu zauważonych przez personel obsługi	239 + 1	228 + 1	191	225 + 1	199	-11,6%
15.	C55	pożar w pociągu lub w pojeździe kolejowym niepowodujący negatywnych skutków dla mienia lub środowiska, bez uszkodzonych	25 + 1	20 + 1	13 + 2	17	24	+41,2%
16.	C57	pożar w obiekcie budowlanym itp., w granicach obszaru kolejowego, pożar lasu w granicach do końca pasa przeciwpożarowego, pożar zbóż, traw i torowisk powstały w granicach obszaru kolejowego	3	3	1	1	2	+100,0%
17.	C59	niekontrolowane uwolnienie się materiału niebezpiecznego z wagonu lub opakowania wymagające zastosowania środków do likwidacji zagrożenia pożarowego, chemicznego, biologicznego na stacji lub na szlaku	2	1	3	4	0	-100,0%
18.	C60	najechanie pojazdu kolejowego na przeszkodę (np. płożę hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp.) bez wykolejenia i ofiar w ludziach	55 + 3	40 + 5	36 + 11	50 + 4	29 + 6	-42,0% (+50%)
19.	C61	zamach zbrodniczy	0	0	1	0	1	-

lp.	kat.	opis przyczyny	2018	2019	2020	2021	2022	zmiana 2022/2021
20.	C62	kłęski żywiołowe (np. powódź, zasy py śnieżne, zatory lodowe, huragany, osunięcia się ziemi)	8	19	16	16	33	+106,3%
21.	C63	katastrofy budowlane w bezpośrednim sąsiedztwie torów kolejowych, po których odbywa się normalny ruch pociągów	0	0	1	0	0	-
22.	C64	złośliwe, chuligańskie lub lekkomyślne występy (np. obrzucenie pociągu kamieniami, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w urządzenia)	132	253 + 2	356	583 + 2	606 + 1	+3,9% (-50%)
23.	C65	zdarzenia z osobami związane z ruchem pojazdu kolejowego (wskakiwanie, wypadnięcie z pociągu, pojazdu kolejowego, silny dojazd lub gwałtowne hamowanie pojazdu kolejowego niepowodujące ofiar z ludźmi)	10	25	26	28	30	+7,1%
24.	C66	niezatrzymanie się pojazdu drogowego przed zamkniętą rogatką (półrogatką) i uszkodzenie jej lub sygnalizatorów drogowych	133 + 5	80 + 2	89	121 + 1	81 + 6	-33,1% (+500%)
25.	C67	nieprawidłowości w działaniach urządzeń przeznaczonych do prowadzenia ruchu kolejowego lub pojazdów kolejowych spowodowane kradzieżą	1	0	0	0	1	-
26.	C68	rozerwanie się pociągu lub składu manewrowego, które nie spowodowało zbiegnięcia wagonów	329 + 3	257 + 4	218 + 3	273 + 8	242 + 4	-11,4% (-50%)
27.	C69	inne niż powyżej wymienione przyczyny lub nałożenia się kilku przyczyn jednocześnie, tworząc równoważne przyczyny	26 + 2	23 + 2	11 + 2	32 + 4	34 + 6	+6,3% (+50%)
łączna liczba			1 233 + 23	1 240 + 23	1 218 + 31	1 708 + 31	1 601 + 41	-6,3% (+32,3%)

W 2022 r. na sieci kolejowej wśród najliczniejszych kategorii incydentów (C44, C54, C64 i C68) wzrost ich liczby nastąpił jedynie w przypadku kat. C64 i wyniósł 23 zdarzenia. Spadki w pozostałych z tych kategorii wynosiły od 11,4% do 33,1%.

Największe wzrosty bezwzględnej liczby incydentów nastąpiły w kategoriach:

- ▶ złośliwe, chuligańskie lub lekkomyślne występki (np. obrzucenie pociągu kamieniami, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w urządzenia) (kat. 64) – wzrost o 23 incydenty (3,9%);
- ▶ przekroczenie największej dozwolonej prędkości jazdy (kat. 45) – wzrost o 19 incydentów (316,7%);
- ▶ klęski żywiołowe (np. powódź, zaspy śnieżne, zatory lodowe, huragany, osunięcia się ziemi) (kat. 62) – wzrost o 17 incydentów (106,3%);
- ▶ pożar w pociągu lub w pojeździe kolejowym niepowodujący negatywnych skutków dla mienia lub środowiska, bez uszkodzonych (kat. 55) – wzrost o 7 incydentów (41,2%).

W dwóch z tych kategorii, których przyczyny leżą po stronie systemu kolejowego, wyjątkowo duży wzrost procentowy nastąpił w kategorii C45, dotyczącej przekroczenia największej dozwolonej prędkości jazdy. Spośród 25 incydentów tej kategorii, aż 20 miało miejsce na przejeździe kolejowo-drogowym kategorii C na szlaku Słomniki – Niedźwiedź, gdzie dochodziło do przekroczenia prędkości nawet o 132%. Przy dopuszczalnej prędkości w tym miejscu wynoszącej 50 km/h, maksymalna stwierdzona prędkość przejazdu wyniosła 116 km/h. Jako najczęstsze przyczyny tych zdarzeń komisje kolejowe podawały nieprzestrzeżenie obostrzeń zawartych w dodatku do wewnętrznego rozkładu jazdy pociągów oraz niedostateczną obserwację wskaźników dotyczących ograniczenia prędkości.

W drugiej z kategorii, związanej z pożarami pojazdów kolejowych wymieniane są najczęściej dwie grupy przyczyn. Do pierwszej zaliczyć należy stan techniczny pojazdów, w tym np. uszkodzenia przewodów lub izolacji instalacji elektrycznej powodujące zwarcia, wycieki paliw bądź smarów, jak również zmęczenie elementów konstrukcyjnych spowodowane zbyt długą eksploatacją. Drugą grupę stanowią pożary przewożonych towarów, do których dochodzi między innymi w wyniku samozapłonu ładunku.

W związku ze wzrostem zdarzeń tych dwóch kategorii Prezes UTK zwrócił się do przewoźników kolejowych o odpowiednie zarządzanie ryzykiem i rewizję dotychczasowego sposobu oceny ryzyka dla poszczególnych zagrożeń związanych ze zdarzeniami. Podkreślił też istotę weryfikacji skuteczności wdrożonych środków kontroli ryzyka oraz wzmacniania ich i uzupełniania w razie potrzeby.

Spadki liczby incydentów na sieci kolejowej zostały odnotowane w następujących kategoriach:

- ▶ niezatrzymanie się pojazdu drogowego przed zamkniętą rogatką (półrogatką) i uszkodzenie jej lub sygnalizatorów drogowych (kat. C66) – spadek o 40 incydentów (33,1%);
- ▶ rozerwanie pociągu lub składu manewrowego, które nie spowodowało zbiegnięcia wagonów (kat. C68) – spadek o 31 incydentów (11,4%);
- ▶ uszkodzenie lub zły stan techniczny wagonu, powodujące konieczność jego wyłączenia z ruchu na skutek wskazań przez urządzenia detekcji stanu awaryjnego taboru, potwierdzonych w warunkach warsztatowych (gorące maźnice, gorący hamulec skutkujący przesuniętą obręczą), a także innych usterek w pojazdach kolejowych będących w ruchu, zauważonych przez personel obsługi (kat. C54) – spadek o 26 incydentów (11,6%);
- ▶ niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia (kat. 44) – spadek o 22 incydenty (16,5%);
- ▶ najechanie pojazdu kolejowego na przeszkodę (np. płoze hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp.) bez wykolejenia i ofiar w ludziach (kat. C60) – spadek o 21 incydentów (42%).

W 2022 r. na bocznicach kolejowych odnotowano 41 incydentów, z których najliczniejsze były zdarzenia związane z niezatrzymaniem się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomieniem pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia (kat. 44), których było 7. Ponadto odnotowano po 6 incydentów w kategoriach C60 – najechanie pojazdu kolejowego na przeszkodę (np. płoze hamulcową, wózek bagażowy, pocztowy itp.) bez wykolejenia i ofiar w ludziach, C66 – niezatrzymanie się pojazdu drogowego przed zamkniętą rogatką (półrogatką) i uszkodzenie jej lub sygnalizatorów drogowych oraz C69 – inne przyczyny lub nałożenie się kilku przyczyn jednocześnie, tworząc równoważne przyczyny. Natomiast 5 incydentów

wynikało z wyprawienia, przyjęcia lub jazdy pojazdu kolejowego po niewłaściwie ułożonej, niezabezpieczonej drodze przebiegu albo niewłaściwej obsługi lub braku obsługi urządzeń sterowania ruchem kolejowym (kategoria C43).

Na liniach kolei wąskotorowych w 2022 r. miał miejsce jeden incydent kategorii C57 – pożar w obiekcie budowlanym itp.,

w granicach obszaru kolejowego, pożar lasu w granicach do końca pasa przeciwpożarowego, pożar zbóż, traw i torowisk powstały w granicach obszaru kolejowego. W zdarzeniu tym drużyna zatrzymała pociąg po zauważeniu palącej się trawy w sąsiedztwie toru i ugasiła pożar dostępnymi środkami.

3.3. Rozkład zdarzeń na sieci kolejowej w czasie

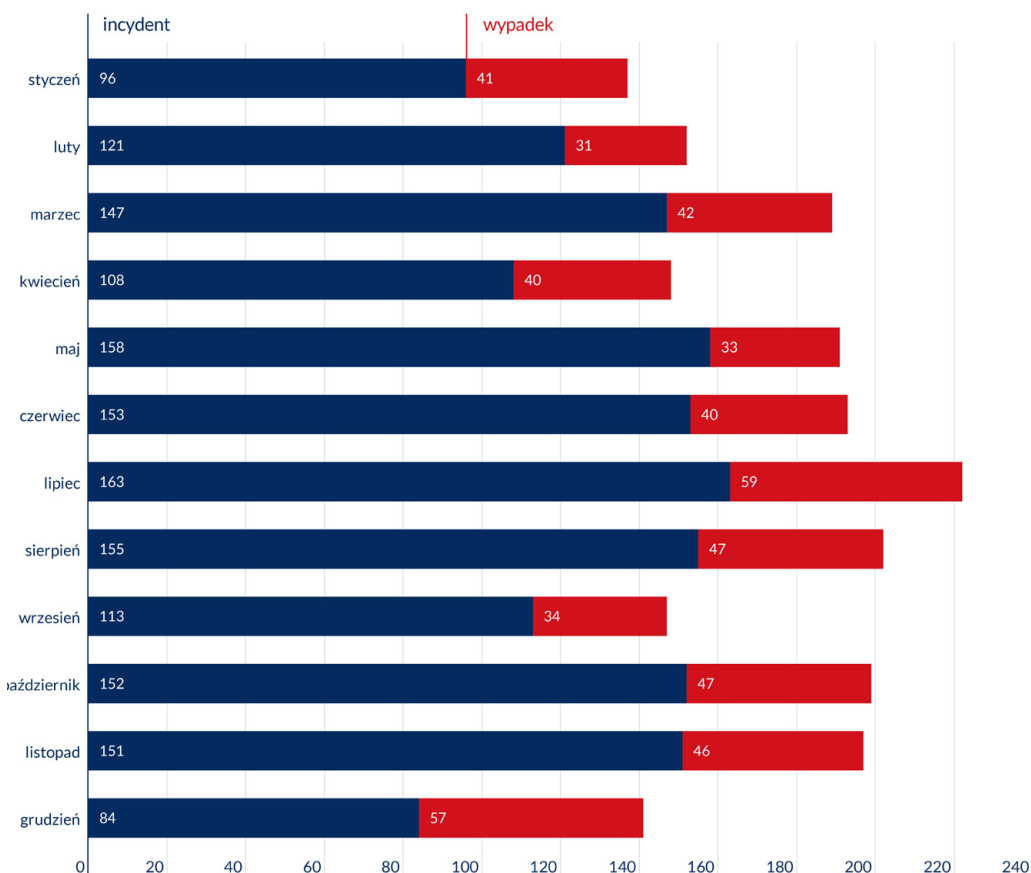
Liczba zdarzeń kolejowych związana jest w dużym stopniu z natężeniem ruchu kolejowego, a także drogowego i pieszego. Zarówno w ciągu roku jak i w ciągu doby zdarzenia kolejowe nie są zatem rozłożone równomiernie. Do części zdarzeń mogą przyczyniać się też warunki widoczności, w tym pora jasna lub ciemna.

W 2022 r. najwięcej zdarzeń wystąpiło w okresie letnim (lipiec i sierpień) oraz jesiennym (październik i listopad).

W ciągu tych 4 miesięcy miało miejsce łącznie 820 z 2 118 zdarzeń na sieci kolejowej, czyli 38,7%. Z kolei w styczniu, wrześniu i grudniu 2022 r. odnotowane zostały najniższe liczby zdarzeń kolejowych. Najmniej wypadków i incydentów odnotowano w styczniu 2022 r. – 137 zdarzeń. W 2022 r. nie było poważnych wypadków.

Łącznie w latach 2018–2022 najmniejsza liczba zdarzeń miała miejsce na początku i na końcu roku – w styczniu (697 zdarzeń) i w grudniu (722 zdarzenia) oraz w kwietniu (712 zdarzeń). Najwięcej zdarzeń przypada natomiast na lipiec, sierpień i październik – odpowiednio 911, 865 i 886 zdarzeń. W ciągu ostatnich pięciu lat najwyższe liczby zdarzeń odnotowywane były w okresie od czerwca do października (powyżej 800 zdarzeń).

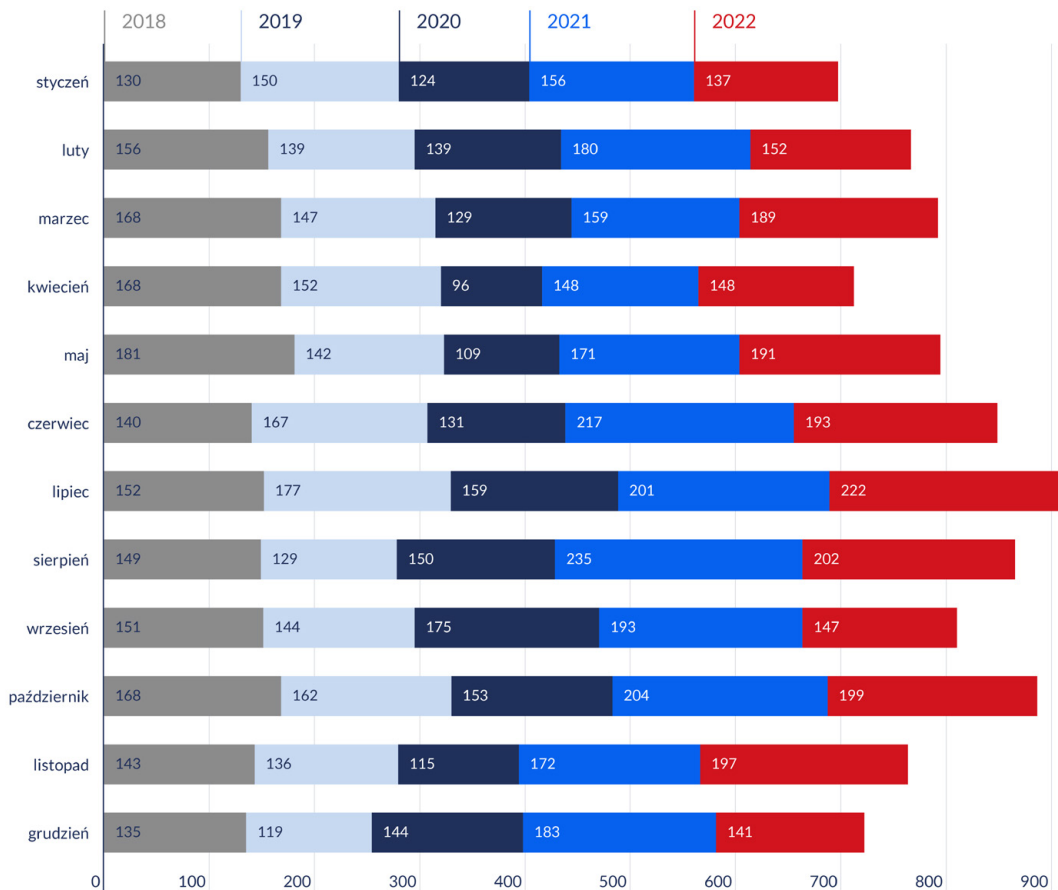
Rozpatrując poszczególne kategorie zdarzeń (poważne wypadki, wypadki i incydenty) można zauważyć, że za najwyższą liczbę zdarzeń w lipcu odpowiadają incydenty, których w latach 2018 – 2022 było 672. O 28 incydentów mniej było w drugim co do liczebności zdarzeń miesiącu, tj. w październiku. Liczba wypadków w tych dwóch



◀ Rys. 13 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w 2022 r.

	poważny wypadek	wypadek	incydent
styczeń	0	41	96
luty	0	31	121
marzec	0	42	147
kwiecień	0	40	108
maj	0	33	158
czerwiec	0	40	153
lipiec	0	59	163
sierpień	0	47	155
wrzesień	0	34	113
październik	0	47	152
listopad	0	46	151
grudzień	0	57	84

◀ Rys. 14 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 wg roczników



	2018	2019	2020	2021	2022
styczeń	130	150	124	156	137
luty	156	139	139	180	152
marzec	168	147	129	159	189
kwiecień	168	152	96	148	148
maj	181	142	109	171	191
czerwiec	140	167	131	217	193
lipiec	152	177	159	201	222
sierpień	149	129	150	235	202
wrzesień	151	144	175	193	147
październik	168	162	153	204	199
listopad	143	136	115	172	197
grudzień	135	119	144	183	141

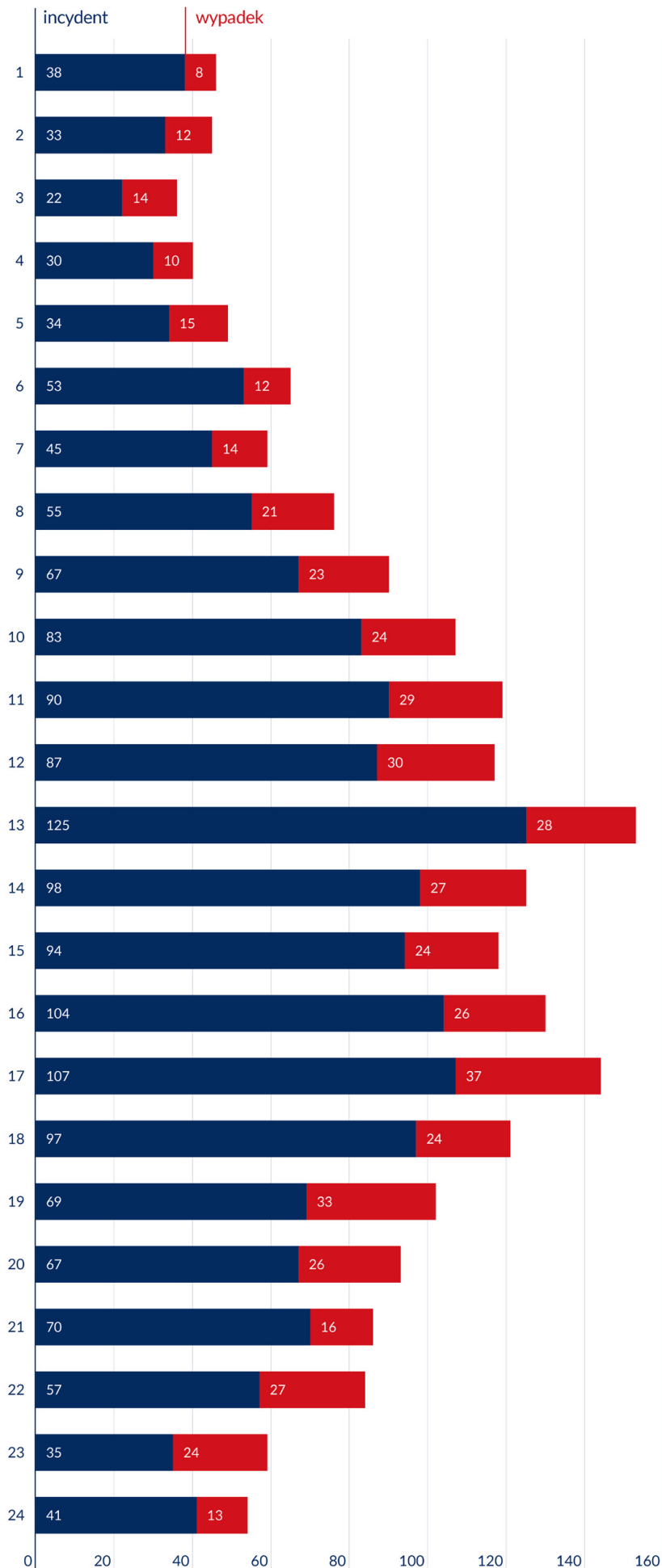
miesiącach różniła się o 2 – 238 w lipcu i 240 w październiku. Najmniej wypadków odnotowano w kwietniu (173 zdarzenia) oraz w marcu (181 zdarzeń). Tylko w tych dwóch miesiącach liczba wypadków nie przekroczyła 200. Na przestrzeni ostatnich 5 lat największą łączną liczbę poważnych wypadków na sieci kolejowej odnotowano w sierpniu (4 zdarzenia), zaś maj corocznie w latach 2018–2022 r. był miesiącem bez poważnych wypadków.

Rozkład liczby zdarzeń w ciągu doby w 2022 r. nie odbiega znacząco od trendów z poprzednich lat. Zwiększona liczba zdarzeń kolejowych w 16. oraz 17. godzinie doby wskazuje na wpływ wzmożonego ruchu kołowego i pieszego. W tych godzinach w 2022 r. miały miejsce 274 zdarzenia (63 wypadki i 211 incydentów), co stanowi 12,9% zdarzeń na liniach kolejowych w 2022 r. Blisko połowa zdarzeń w tych godzinach (49,6%) to wypadki i incydenty z udziałem użytkowników przejazdów, 7,3% zdarzeń w tych godzinach

to wypadki i incydenty z udziałem osób przekraczających tory w miejscach niedozwolonych.

Jednak w 2022 r. najwięcej zdarzeń miało miejsce w 13. godzinie doby – 153 wypadki i incydenty. Wtedy też odnotowano największą liczbę incydentów w ciągu doby (125 zdarzeń), wśród których 44 to znów zdarzenia z udziałem zmotoryzowanych użytkowników przejazdów (35,2%).

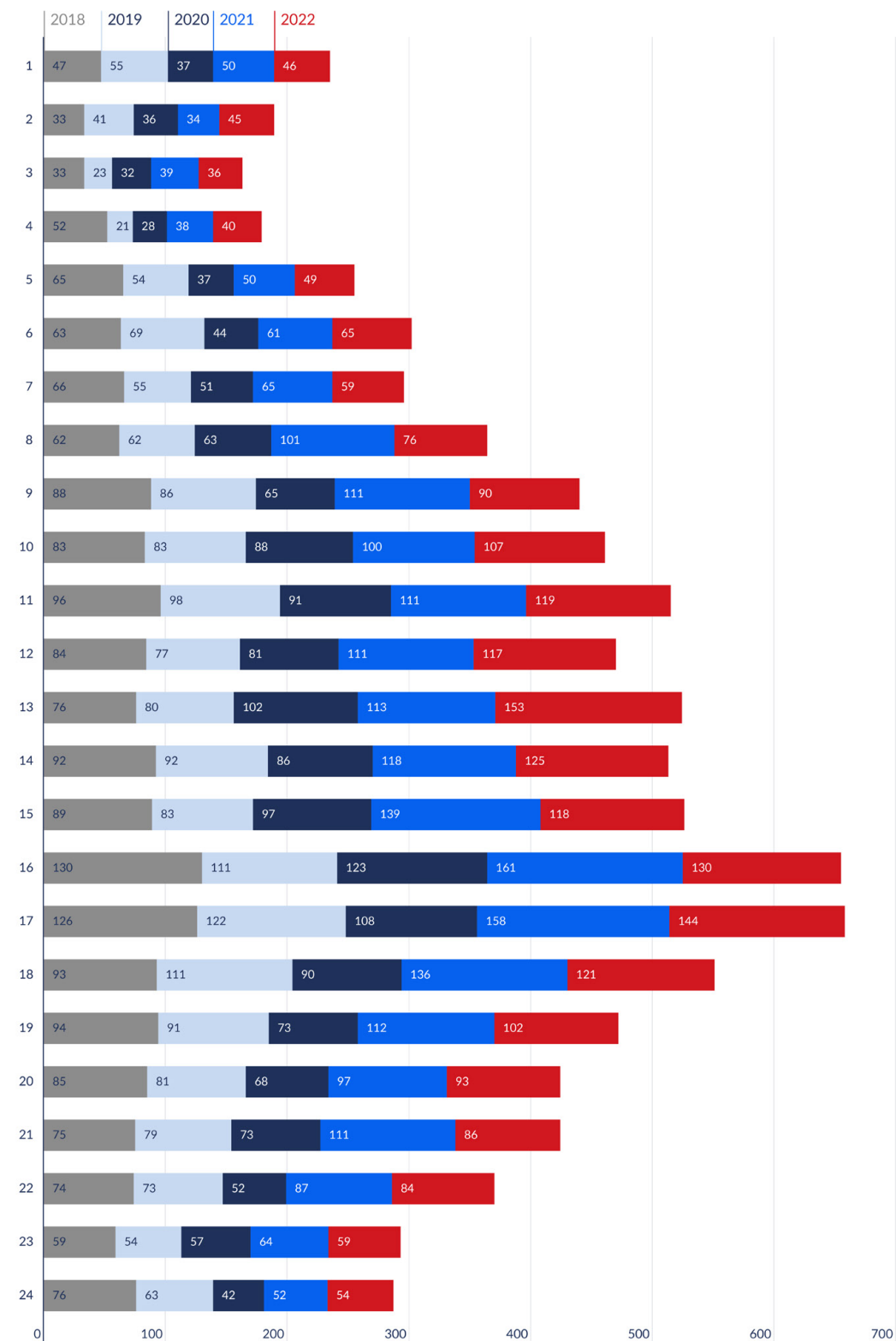
Analizując godziny wystąpienia zdarzeń w okresie ostatnich 5 lat, podobnie jak w 2022 r., najwięcej zdarzeń występuje w 16. oraz 17. godzinie doby. W poszczególnych latach większość zdarzeń występuje w godzinach popołudniowych i wieczornych. Na drugą połowę doby, czyli od 13. do 24. godziny doby przypada 60% wszystkich zdarzeń. Źródło takiego rozkładu należy utożsamiać z aktywnością społeczną po godzinie 12-tej, podczas gdy 12 początkowych godzin doby to w dużej mierze okres wypoczynku.



◀ Rys. 15 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w 2022 r.

	poważny wypadek	wypadek	incydent
1	0	8	38
2	0	12	33
3	0	14	22
4	0	10	30
5	0	15	34
6	0	12	53
7	0	14	45
8	0	21	55
9	0	23	67
10	0	24	83
11	0	29	90
12	0	30	87
13	0	28	125
14	0	27	98
15	0	24	94
16	0	26	104
17	0	37	107
18	0	24	97
19	0	33	69
20	0	26	67
21	0	16	70
22	0	27	57
23	0	24	35
24	0	13	41

◀ Rys. 16 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w latach 2018-2022



	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	
1	47	55	37	50	46	13	76	80	102	113	153
2	33	41	36	34	45	14	92	92	86	118	125
3	33	23	32	39	36	15	89	83	97	139	118
4	52	21	28	38	40	16	130	111	123	161	130
5	65	54	37	50	49	17	126	122	108	158	144
6	63	69	44	61	65	18	93	111	90	136	121
7	66	55	51	65	59	19	94	91	73	112	102
8	62	62	63	101	76	20	85	81	68	97	93
9	88	86	65	111	90	21	75	79	73	111	86
10	83	83	88	100	107	22	74	73	52	87	84
11	96	98	91	111	119	23	59	54	57	64	59
12	84	77	81	111	117	24	76	63	42	52	54

3.4. Analiza przyczyn zdarzeń z uwzględnieniem występowania czynnika ludzkiego i technicznego

Wyciąganie wniosków z zaistniałych zdarzeń kolejowych jest niezbędne, aby skutecznie kontrolować ryzyka w systemie kolejowym. Wiedza pozyskiwana w trakcie prowadzonego postępowania wyjaśniającego, kiedy to ustalane są przyczyny zdarzenia oraz identyfikowane obszary problematyczne, powinna być wykorzystywana do określania skutecznych środków zapobiegających ponownemu wystąpieniu podobnego wypadku lub incydentu. Tylko wyjaśnienie rzeczywistej przyczyny, a nie jedynie określenie przebiegu zdarzeń, jest podstawą skutecznych działań zapobiegawczych.

Zdarzenia kolejowe rzadko bywają następstwem tylko jednej przyczyny. Zazwyczaj są skutkiem zaistnienia wielu powiązanych ze sobą lub niezależnych przyczyn. Jednak w większości przypadków możliwe jest wskazanie czynnika dominującego.

Dla potrzeb analizy dokonano podziału przyczyn wystąpienia zdarzeń kolejowych zaistniałych w latach 2019–2022 na dwie grupy, które określono jako:

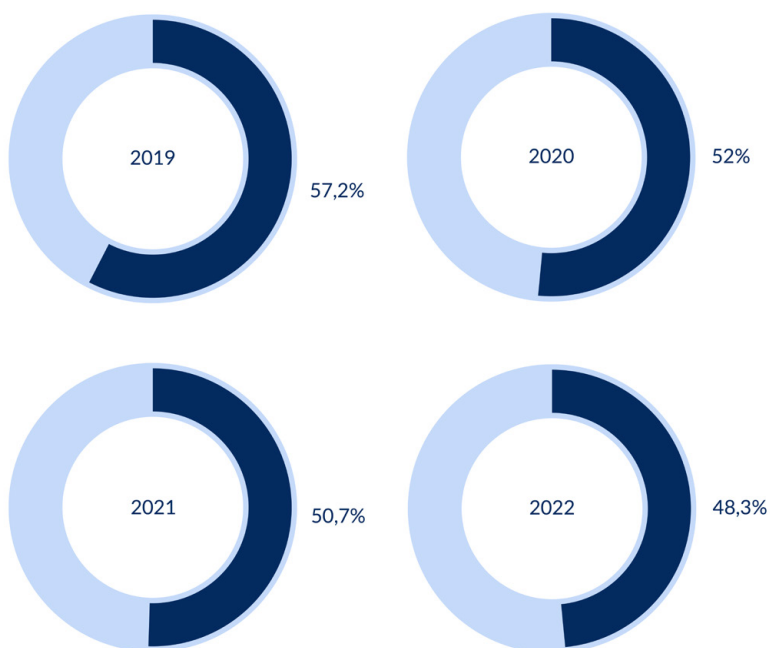
- ▶ „czynnik ludzki” – grupa zawierająca przyczyny wystąpienia zdarzeń związane z niewłaściwym działaniem człowieka (tj.: pomyłki, zapomnienia, błędy, naruszenia zasad lub przepisów, itp.);
- ▶ „czynnik techniczny” – grupa obejmująca przyczyny wynikające z niewłaściwego stanu technicznego lub awarii/uszkodzeń infrastruktury kolejowej, urządzeń lub pojazdów.

Dane z uwzględnieniem tego podziału na grupy są pozyskiwane od 2019 r., w związku z tym analizy przedstawione w tym rozdziale obejmują lata 2019-2022.

W tym przedziale czasowym ogółem odnotowano 4 330 wypadków i incydentów zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego, co stanowiło ok. 52% ogółu zdarzeń kolejowych zarejestrowanych w tym okresie. W roku 2022 udział wypadków i incydentów zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego był najniższy spośród analizowanego okresu i wyniósł 48,34%.

W polskim systemie kolejowym udział przyczyn grupy „czynnik ludzki” jest jedynie nieznacznie wyższy od udziału przyczyn z grupy „czynnik techniczny”. W 2022 r. 53,21% wypadków i incydentów, których przyczyny leżały wyłącznie po stronie systemu kolejowego, zaistniało w wyniku niewłaściwego działania człowieka, zaś 46,52% związanych było ze stanem technicznym infrastruktury kolejowej, urządzeń lub pojazdów. W przypadku pozostałych 0,27 % zdarzeń brak jest możliwości jednoznacznego przypisania ich do jednej z wyżej wskazanych grup.

Ponad 46% udziału przyczyn leżących po stronie „czynnika technicznego” należy upatrywać głównie w liczbie zdarzeń związanych ze stanem eksploatowanych przez przewoźników pojazdów kolejowych, w szczególności wagonów towarowych. Przyczyny związane z awariami i uszkodzeniami w 2022 r. stanowiły 83,46% ogólnej liczby przyczyn leżących



◀ Rys. 17 Udział zdarzeń kolejowych zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego w latach 2019–2022

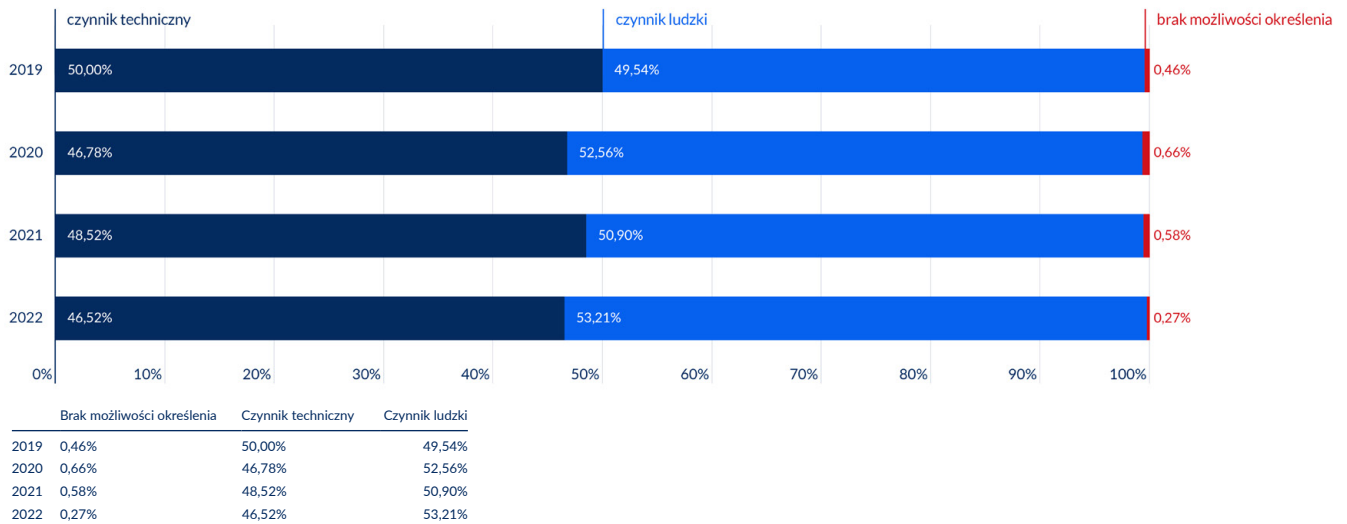
	udział zdarzeń z przyczyn systemu
2019	57,2%
2020	52,0%
2021	50,7%
2022	48,3%

po stronie „czynnika technicznego”. Od 2019 r. udział ten utrzymuje się na średnim poziomie ok. 82%.

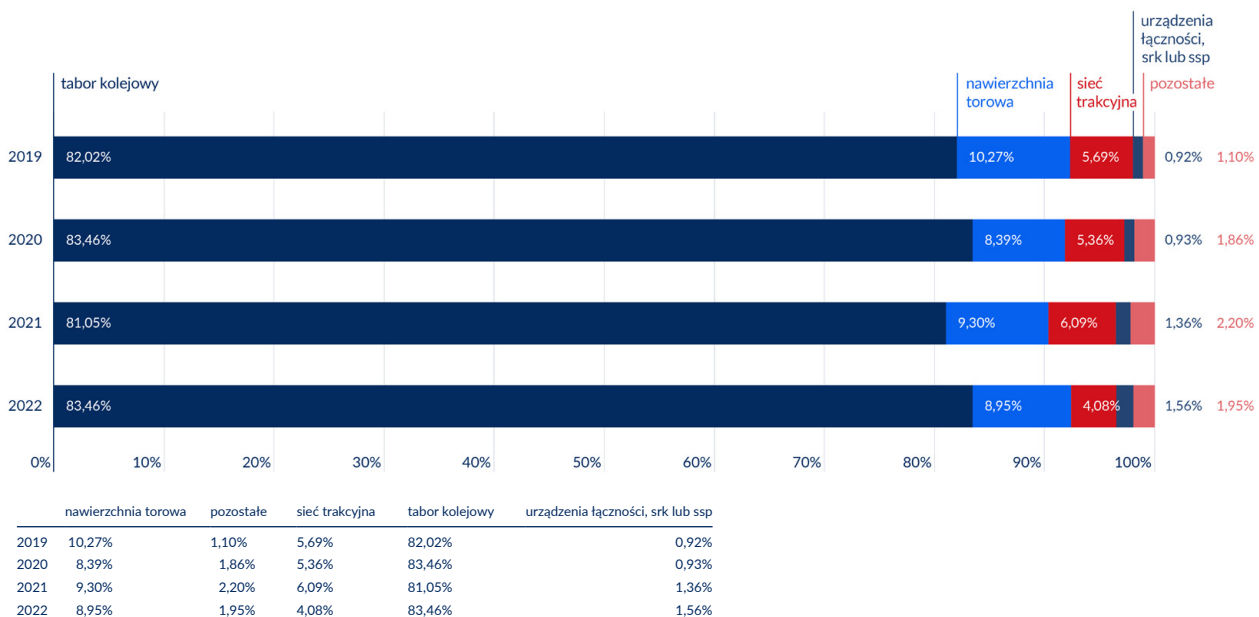
Na wysoki poziom awaryjności pojazdów wpływa również ich wiek. W 2022 r. przykładowo średni wiek użytkowanych w przewozach pasażerskich lokomotyw spalinowych wynosił 41,9 lat, a wagonów pasażerskich 32,3 lat. Przewoźnicy towarowi dysponowali natomiast między innymi lokomotywami elektrycznych, których średni wiek wynosił 33,8 lat oraz wagonami towarowymi o średnim wieku w zależności od rodzaju od 23,7 do 43,5 roku. Zatem dla zmniejszenia udziału „czynnika technicznego” kluczowe wydaje się kontynuowanie działań związanych z likwidacją wyeksploatowanych pojazdów kolejowych oraz wprowadzaniem nowego taboru. Zdarzenia związane ze stanem technicznym taboru kolejowego szerzej omówione zostały w podrozdziale 4.5.2.

W zakresie „czynnika ludzkiego” wyzwaniem nadal pozostaje ograniczanie przez komisje kolejowe w trakcie badania przyczyn zdarzeń do stwierdzenia wystąpienia „błędu ludzkiego”, „nieprzestrzegania przepisów” lub „niewłaściwej obsługi”. Tak określona przyczyna nie daje jednak pojęcia o tym, jakie czynniki faktycznie wpłynęły na jej zaistnienie. Zidentyfikowanie niewłaściwego działania człowieka jako przyczyny wystąpienia zdarzenia powinno stanowić punkt wyjścia do przeprowadzenia bardziej szczegółowej analizy. Jakkolwiek jednoznaczne ustalenie powodów zaistnienia danej sytuacji jest niezwykle trudne, przewoźnicy kolejowi i zarządcy powinni podejmować działania na rzecz sedna problemu, wykorzystując wiedzę z obszaru czynników ludzkich i organizacyjnych. Bez odpowiedniej wiedzy dotyczącej faktycznych przyczyn zaistnienia zdarzenia niemożliwe jest podjęcie odpowiednich działań zapobiegawczych.

▼ Rys. 18 Udział przyczyn należących do grupy „czynniki ludzki” oraz „czynniki techniczne” dla zdarzeń kolejowych zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego w latach 2019–2022



▼ Rys. 19 Podział przyczyn należących do grupy „czynniki techniczne” – lata 2019–2022



3.5. Zdarzenia przy przewozie towarów niebezpiecznych

Towary niebezpieczne stanowią szczególny rodzaj ładunków przewożonych transportem kolejowym. Wystąpienie zdarzenia lub awarii może generować bardzo negatywne skutki dla otoczenia, dlatego monitorowanie rynku ich przewozów jest niezwykle istotne. Wśród licznych narzędzi umożliwiających śledzenie trendów w tym obszarze należy wymienić sprawozdania i raporty przesyłane Prezesowi UTK przez uczestników przewozu towarów niebezpiecznych, tj.:

- ▶ „Raport o zdarzeniach zaistniałych podczas przewozu towarów niebezpiecznych” (dalej także „raport RID”) – wymagany na podstawie art. 17 ust. 1 pkt 1 ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych. Obowiązek sporządzenia raportu RID istnieje, gdy doszło do uwolnienia towarów niebezpiecznych lub wystąpiło bezpośrednie ryzyko utraty towaru, jeżeli w efekcie zdarzenia osoby doznały uszkodzenia ciała, jeżeli zdarzenie spowodowało straty materialne lub szkody w środowisku naturalnym lub jeżeli nastąpiła interwencja władz. Szczegółowe kryteria kwalifikujące zdarzenie jako podlegające raportowaniu są określone w rozdziale 1.8.5 Regulaminu RID;
- ▶ „Roczne sprawozdanie z działalności w zakresie przewozu towarów niebezpiecznych oraz czynności z nim związanych” (dalej także „roczne sprawozdanie”) – wymagane zgodnie z art. 16 ust. 1 pkt 1 lit. b ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych. Roczne sprawozdanie zawiera dane dotyczące wielkości przewozów oraz innych operacji związanych z przewozem towarów niebezpiecznych (napętnianie, rozładunek, itd.), a także informacje dotyczące wypadków lub awarii związanych z przewozem towarów niebezpiecznych. W rocznych sprawozdaniach za 2023 rok, inaczej niż dotychczas, konieczne będzie także podawanie ilości nadawanych towarów niebezpiecznych.

Raporty RID

W związku ze zdarzeniami zaistniałymi podczas przewozu towarów niebezpiecznych w 2022 r. do Prezesa UTK wpłynęły dwa raporty RID sporządzone zgodnie z przepisami 1.8.5 RID.

Jeden z nich dotyczył zdarzenia, które miało miejsce podczas rozładunku wagonów-cystern z benzyną (UN 1203). Pracownik nadzorujący proces rozładunku zauważył wyciek ze złącza Camlock jednej z cystern. Podczas próby usunięcia wycieku (poprawienia podłączenia) nastąpiło rozłączenie złącza Camlock i w konsekwencji wyciek produktu z cysterny. Zawór boczny cysterny został natychmiast zamknięty,

co zatrzymało dalszy wyciek. Z cysterny uwolniło się ok. 100 litrów benzyny. Podczas tego zdarzenia ucierpiał pracownik, na którego wylało się paliwo. Zdarzenie miało miejsce na uszczelnionym i skanalizowanym froncie rozładunkowym. Rozlany produkt nie dostał się więc do środowiska.

Drugie z zaraportowanych zdarzeń odnotowano natomiast podczas rozładunku fosforu. W efekcie zdarzenia nie doszło do uwolnienia towaru niebezpiecznego, ale ucierpiał pracownik obecny przy rozładunku.

Wymienione raporty, zgodnie z dyspozycją art. 17 ust. 2 ustawy o przewozie towarów niebezpiecznych, zostały przekazane do Ministerstwa Infrastruktury.

Roczne sprawozdania

Roczne sprawozdania złożone przez uczestników przewozu towarów niebezpiecznych za 2022 r. zawierały informacje o 42 zdarzeniach, przy czym dwa z nich (opisane powyżej) zostały także ujęte w raportach RID. Niemal połowę zdarzeń stanowiły stwierdzone nieszczelności zaworów. Pozostałe nie były związane ściśle z przewozem towarów niebezpiecznych, tj. obejmowały zdarzenia spowodowane między innymi niewłaściwym stanem infrastruktury, usterkami taboru (innymi niż dotyczące zbiornika cysterny) lub czynnikami zewnętrznymi, w tym zachowaniem osób trzecich naruszających przepisy bezpieczeństwa (np. nieuprawniony wjazd pojazdu samochodowego na przejazd kolejowy).

Tab. 11 zawiera zestawienie danych dotyczących wielkości przewozów oraz liczby zdarzeń w przewozie towarów niebezpiecznych od 2008 r. W ostatniej kolumnie podany jest współczynnik awaryjności ilustrujący relację między wymienionymi danymi (liczba zdarzeń / wielkość przewozów*1000).

Współczynnik awaryjności nie należy traktować jako jedyny miernik bezpieczeństwa przewozu towarów niebezpiecznych. Współczynnik ten wyliczany jest niezależnie od tego, czy przyczyną zdarzenia były czynniki techniczne tkwiące w systemie kolejowym (stan infrastruktury, taboru, itd.), czy związane z naruszeniem przepisów regulujących przewóz towarów niebezpiecznych. Nie uwzględnia on także, czy w wyniku zdarzenia doszło do uwolnienia towaru niebezpiecznego, ani też rozmiaru skutków zdarzenia.

Ogólnie pojęte bezpieczeństwo systemu kolejowego ma istotne znaczenie dla zapewnienia bezpieczeństwa przewozu

▼ Tab. 11 Współczynnik awaryjności przy przewozie towarów niebezpiecznych w latach 2008–2022

lp.	rok	wielkość przewozów (tys. ton)	liczba zdarzeń	współczynnik awaryjności
1.	2008	19 425	29	1,49
2.	2009	19 816	21	1,06
3.	2010	22 096	25	1,13
4.	2011	23 009	46	2,00
5.	2012	21 486	31	1,44
6.	2013	21 523	25	1,16
7.	2014	20 976	27	1,29
8.	2015	22 965	26	1,13
9.	2016	23 618	44	1,86
10.	2017	25 866	43	1,66
11.	2018	27 676	37	1,34
12.	2019	28 750	42	1,46
13.	2020	26 151	33	1,26
14.	2021	26 151	57	2,18
15.	2022	30 943	42	1,36

towarów niebezpiecznych. Konsekwencją zdarzenia, którego przyczyną tkwią w systemie kolejowym, to znaczy nie wynikają z samego faktu przewozu towarów niebezpiecznych, może być np. uszkodzenie zbiornika lub wyposażenia zbiornika (cysterny) oraz uwolnienie towaru niebezpiecznego, co w efekcie może prowadzić do katastrofalnych konsekwencji dla zdrowia i życia ludzi oraz środowiska.

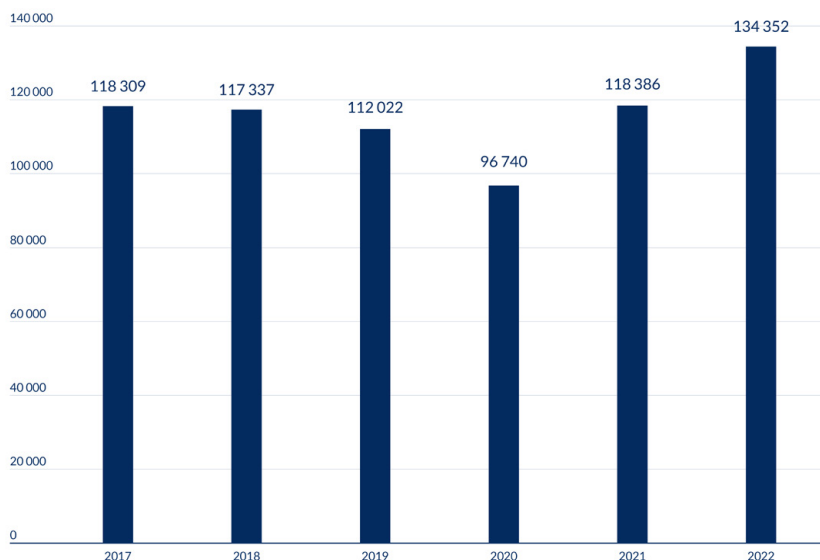
W przewozie towarów niebezpiecznych kluczowe znaczenie ma nie tylko przestrzeganie przepisów z obszaru przewozu towarów niebezpiecznych, ale także wszelkich przepisów dotyczących bezpieczeństwa kolejowego.

3.6. Zdarzenia na sieci kolejowej inne niż poważne wypadki, wypadki i incydenty

Na sieci kolejowej oprócz poważnych wypadków, wypadków i incydentów dochodzi do tzw. „sytuacji potencjalnie niebezpiecznych”. Sytuacje te nie spełniają kryteriów właściwych dla ich kwalifikacji do poważnego wypadku, wypadku lub incydentu i zgodnie z przyjętą przez PKP PLK, narodowego zarządcę infrastruktury definicją⁶, oceniane są jako powodujące nieznaczny wzrost ryzyka, jednak do akceptowanego poziomu.

Choć przedstawiciele rynku kolejowego nie mają obowiązku raportowania tego typu sytuacji Prezesowi UTK, to ich analiza jest cennym źródłem informacji mogącym posłużyć do formułowania wniosków w celu poprawy bezpieczeństwa. W wielu przypadkach sytuacje potencjalnie niebezpieczne są tzw. zdarzeniami poprzedzającymi, których następstwem w niesprzyjających okolicznościach mogą być zdarzenia kolejowe. Dotyczą one bowiem w szczególności uszkodzenia lub nieprawidłowego działania elementów

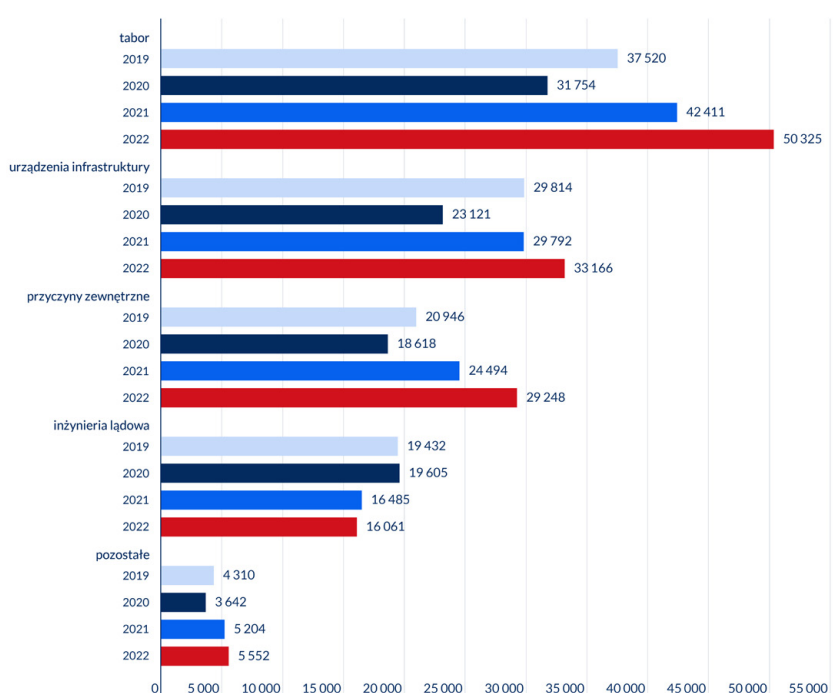
⁶ na podstawie zapisów „Instrukcji o postępowaniu w sprawach poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym Ir-8” PKP PLK



◀ Rys. 20 Liczba sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w latach 2017–2022

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie danych PKP PLK

	liczba
2017	118 309
2018	117 337
2019	112 022
2020	96 740
2021	118 386
2022	134 352



◀ Rys. 21 Podział sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w latach 2019–2022 na grupy przyczyn

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie danych PKP PLK

Grupa przyczyn	2017	2018	2019	2020	2021	2022
tabor	39 492	40 214	37 520	31 754	42 411	50 325
urządzenia infrastruktury	35 298	33 759	29 814	23 121	29 792	33 166
przyczyny zewnętrzne	17 991	17 812	20 946	18 618	24 494	29 248
inżynieria lądowa	21 148	21 120	19 432	19 605	16 485	16 061
pozostałe	4 380	4 432	4 310	3 642	5 204	5 552

infrastruktury kolejowej, awarii pojazdów kolejowych, czy też innych wydarzeń, w tym wywołanych zjawiskami atmosferycznymi.

W roku 2022 sytuacje potencjalnie niebezpiecznych zarejestrowano 134 352 tj. o 15 966 (13,49%) więcej niż w roku poprzednim, w którym liczba sytuacji potencjalnie niebezpiecznych wyniosła 118 386. Zauważalny jest zatem od 2021 r. trend wzrostowy po obserwowanym w latach 2017 – 2020 stopniowym spadku tego typu wydarzeń.

Sytuacje potencjalnie niebezpieczne, podobnie jak zdarzenia kolejowe, podlegają klasyfikacji, której zasady regulują wewnętrzne przepisy zarządcy infrastruktury. Na potrzeby prowadzonych statystyk i analiz sytuacje potencjalnie niebezpieczne podzielone zostały na kategorie, które dodatkowo przypisano do grup przyczyn zgodnie z obszarem,

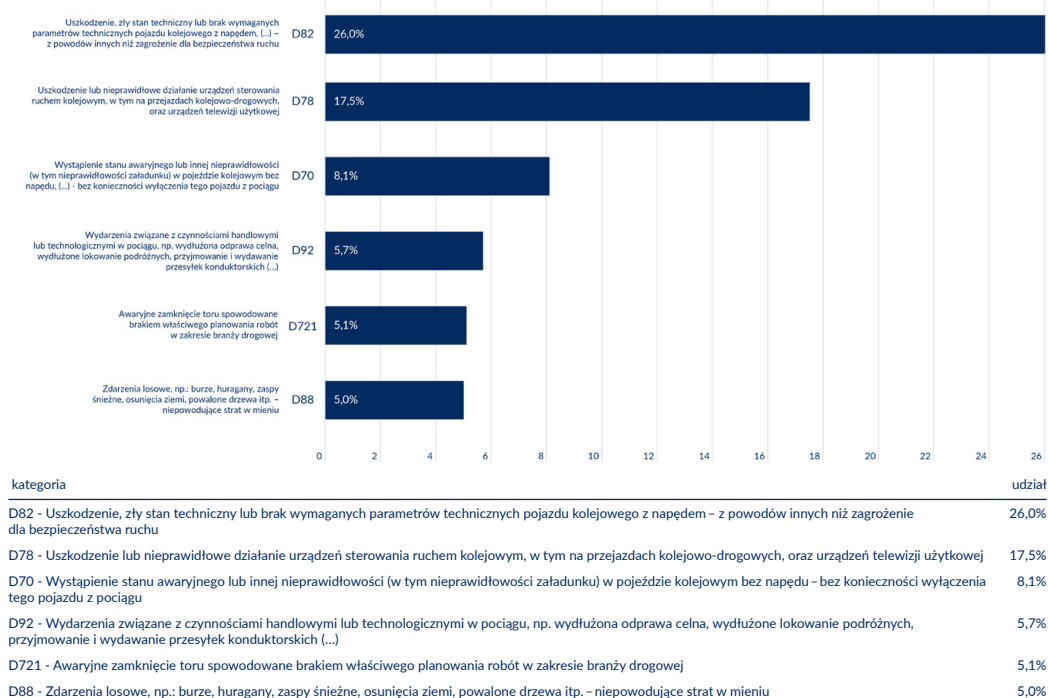
którego dotyczą (przykładowo: „tabor”, „urządzenia infrastruktury”, itp.).

Niezmiennie od kilku lat najliczniejszą grupę pn. „tabor” stanowią sytuacje potencjalnie niebezpieczne związane z gospodarką pojazdami kolejowymi obejmujące m.in.: włączanie, wyłączanie czynnych pojazdów, sprawdzenia ich stanu technicznego oraz awarie, jak również kwestie związane z zestawieniem składu pociągu i organizacją pracy drużyn pociągowych. W 2022 r. zarejestrowano 50 325 takich sytuacji i stanowiły one 37,5% ogólnej liczby odnotowanych we wskazanym roku (wzrost o 1,7 punktu procentowego w stosunku do roku poprzedniego).

Na drugim miejscu są sytuacje, które możemy zaliczyć do grupy pn. „urządzenia infrastruktury kolejowej”, do których zaliczane są w szczególności awarie urządzeń sterowania

◀ Rys. 22 Udział procentowy wybranych kategorii sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w 2022 r. (udział ≥5%)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie danych PKP PLK



ruchem kolejowym, urządzeń przejazdowych, czy też uszkodzenia infrastruktury kolejowej (np. wybożenia i deformacje toru, pęknięcia szyn itp.). Ich udział w ogólnej liczbie wydarzeń w 2022 r. to 24,7% (mniej o 0,5 punktu procentowego w stosunku do 2021 r.).

Kolejna grupa to tzw. „przyczyny zewnętrzne” (m.in.: warunki atmosferyczne, obecność zwierząt, interwencje służb mundurowych itp.), których udział w ogólnej liczbie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych wyniósł 21,8% (wzrost o 1,1 punktu procentowego w stosunku do 2021 r.).

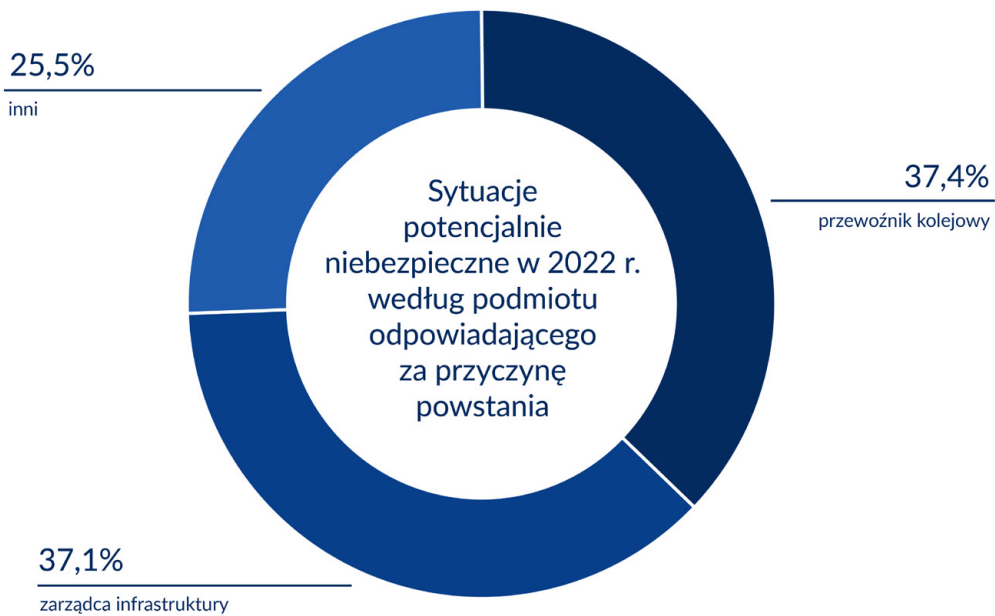
Czwarta grupa przyczyn jest związana z inżynierią lądową, czyli m.in. z prowadzonymi na infrastrukturze kolejowej pracami inwestycyjnymi i utrzymaniowymi, a jej udział w ogólnej liczbie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w 2022 r. wyniósł 12% (spadek o 1,9 punktu procentowego względem 2021 r.).

Łączny udział pozostałych przyczyn w ogólnej puli w 2022 r. wyniósł 4,1% (spadek o 0,3 punktu procentowego względem 2021 r.).

W 2022 r., podobnie jak w roku poprzednim, najczęściej występującą kategorię sytuacji potencjalnie niebezpiecznych stanowiły wydarzenia związane z defektami pojazdów kolejowych z napędem, leżące po stronie przewoźników (26%). Kolejną znaczącą kategorią były wydarzenia związane z uszkodzeniem lub nieprawidłowym działaniem urządzeń sterowania ruchem kolejowym, w tym na przejazdach kolejowo-drogowych (17,5%).

Oprócz określania przyczyn sytuacji potencjalnie niebezpiecznych zarządca infrastruktury PKP PLK identyfikuje również podmiot, po stronie którego leży przyczyna zaistnienia danej sytuacji. W 2022 r. większość sytuacji potencjalnie niebezpiecznych miała miejsce z przyczyn leżących po stronie przewoźników kolejowych. Udział przewoźników w ogólnej liczbie wyniósł 37,4% (wzrost o 1,4 punktu procentowego w stosunku do roku poprzedniego). Drugą grupę, z niewiele mniejszym udziałem niż przewoźników, 37,1% sytuacji potencjalnie niebezpiecznych (spadek o 1,9 punktu procentowego w stosunku do roku poprzedniego) stanowiły wydarzenia, do których przyczynił się zarządca infrastruktury. Ostatnia grupa, z udziałem 25,5% (wzrost o 0,5 punktu procentowego), to wydarzenia przypisane do „innych”, wśród których znajdują się m.in. warunki atmosferyczne lub osoby odpowiedzialne za występki chuligańskie.

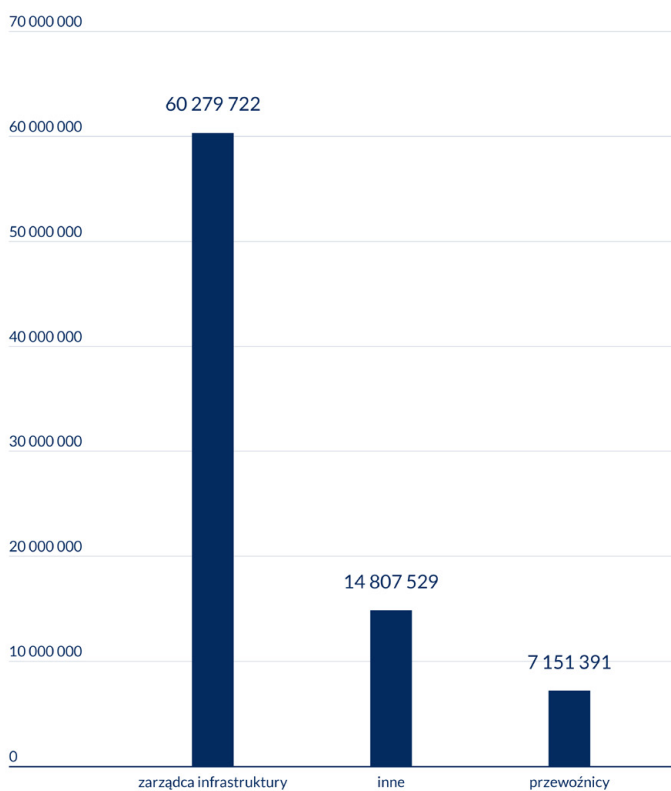
W 2022 r. najdłużej, bo aż 73,3% łącznego czasu utrudnień trwały sytuacje potencjalnie niebezpieczne zaistniałe z przyczyn leżących po stronie zarządcy infrastruktury. Czas ten wynosił 60 279 722 minuty, co w przeliczeniu daje 41 861 dni. Drugą grupą pod względem czasu trwania były sytuacje potencjalnie niebezpieczne spowodowane przez inne przyczyny, w tym występki chuligańskie, czy warunki atmosferyczne, które trwały łącznie 14 807 529 minut (10 283 dni) i stanowiły ok. 18%. Sytuacje potencjalnie niebezpieczne mające źródło w działalności przewoźników kolejowych, mimo że były najliczniejsze, stanowiły ok. 8,7% łącznego czasu utrudnień, i wyniosły 7 151 391 minut (około 4 966 dni).



◀ Rys. 23 Sytuacje potencjalnie niebezpieczne w 2022 r. według podmiotu odpowiadającego za przyczynę powstania

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie danych PKP PLK

	udział
przewoźnicy kolejowi	37,4%
zarządca infrastruktury	37,1%
inni	25,5%



◀ Rys. 24 Czas trwania sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w 2022 r. według podmiotu odpowiadającego za przyczynę powstania (w min)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie danych PKP PLK

	czas (min)
zarządca infrastruktury	60 279 722
inne	14 807 529
przewoźnicy	7 151 391

4. Najczęstsze rodzaje zdarzeń w transporcie kolejowym

4.1. Wypadki przy przechodzeniu przez tory w miejscach niedozwolonych

Wypadki kwalifikowane do kategorii 34 „Najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami kolejowo-drogowymi lub przejściami na stacjach i szlakach”, niezmiennie od lat skutkują największą liczbą ofiar śmiertelnych. Są one głównie powodowane przechodzeniem osób przez tory kolejowe w miejscach niedozwolonych, najczęściej w obrębie tzw. „dzikich przejść”.

Część zdarzeń zakwalifikowanych pierwotnie do tej kategorii, w toku prowadzonych postępowań przez komisje kolejowe czy prokuraturę, zostaje ostatecznie przekwalifikowana na samobójstwa, które nie są traktowane, zgodnie z przyjętymi zasadami, jako zdarzenia kolejowe. Informacje dotyczące samobójstw i próby samobójczych podlegają jednak raportowaniu do Agencji Kolejowej UE w ramach tzw. wspólnych wskaźników bezpieczeństwa (CSI). Wraz z informacjami o znaczących wypadkach z udziałem osób pozwala to na porównanie liczby poszczególnych rodzajów zdarzeń, jak również ich wzajemnych proporcji w poszczególnych krajach.

Wzajemne powiązania między tymi rodzajami zdarzeń sprawiają jednak, że należy analizować je wspólnie.

W 2022 r. odnotowano 175 wypadków wskutek najechnięcia pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami i przejściami na stacjach i szlakach (kat. 34). W porównaniu do 2021 r. liczba wypadków w tej grupie wzrosła o 38 (29,6%) i był to najwyższy wzrost liczby zdarzeń tej kategorii od 2018 r. Biorąc pod uwagę ostatnie pięć lat, odnotowana w 2022 r. liczba wypadków kat. 34 jest

jedynie o 13,8% niższa od zarejestrowanej w 2018 r. kiedy to wystąpiły 203 wypadki.

W wyniku wypadków kat. 34 w 2022 r. zginęły 122 osoby, o 22 więcej niż w 2021 r. (wzrost o 22%), a ciężko rannych zostało 27 osób, o 2 więcej niż w 2021 r. (wzrost o 8%).

Zauważalnie wzrosła liczba samobójstw – ze 138 w 2021 r. do 170 w 2022 r., natomiast liczba prób samobójczych nie uległa zmianie. Łączna liczba samobójstw i prób samobójczych wzrosła w stosunku do 2021 r. o 21,2% (32 przypadki).

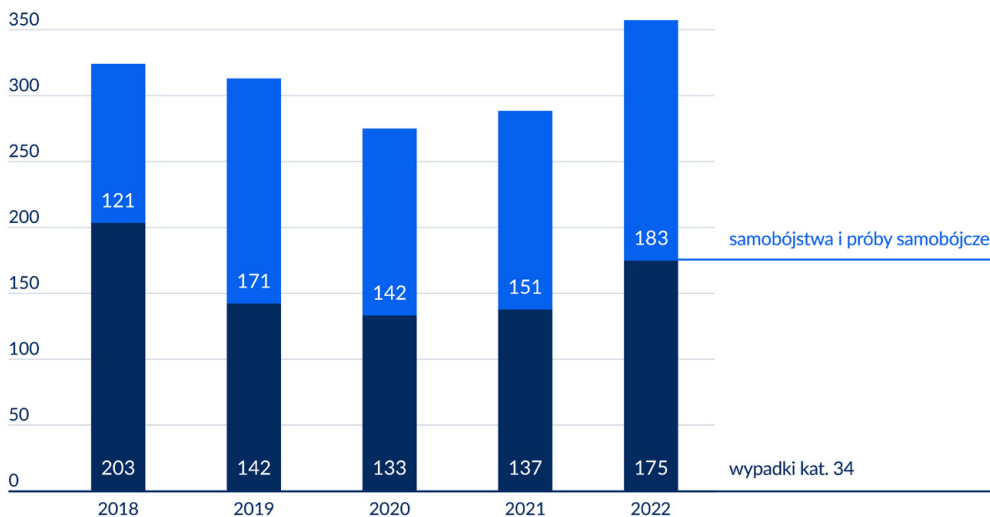
Wszystkich zdarzeń z osobami (zarówno wypadków kat. 34, jak i samobójstw oraz prób samobójczych) odnotowano w 2022 r. 358, o 24,3% więcej niż w 2021 r. (288 przypadków). W 2022 r. liczba tych zdarzeń ponownie przekroczyła 300, podobnie jak miało to miejsce w latach 2018-2019, była też wyższa niż w 2018 r., kiedy zdarzeń z udziałem ludzi było dotychczas najwięcej – 324 przypadki.

Dane za rok 2022 r. pokazują również dalszą zmianę wzajemnych proporcji omawianych zdarzeń. Od 2018 r. udział samobójstw i prób samobójczych wzrósł z około 37% do nieco ponad 50% i w 2022 r. wynosił 51,1%. Był zatem niższy niż w 2021 r., kiedy to odnotowano udział na poziomie 52,4 %.

Zmiana proporcji między wypadkami kat. 34 a samobójstwami i próbami samobójczymi to przede wszystkim efekt dwóch czynników: usprawnionej współpracy zarządców

▼ Tab. 12 Zdarzenia kat. 34, samobójstwa i próby samobójcze w latach 2018–2022

lp.	zdarzenie	2018	2019	2020	2021	2022
1.	najechnięcie pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami na stacjach i szlakach	203	142	133	137	175
2.	samobójstwa	105	156	115	138	170
3.	próby samobójcze	16	15	27	13	13
	łącznie	324	313	275	288	358
	zmiana	+6,9%	-3,4%	-12,2%	+4,8%	+24,3



◀ Rys. 25 Liczba wypadków kat. 34 oraz samobójstw i prób samobójczych w latach 2018–2022

	wypadki kat. 34	samobójstwa i próby samobójcze
2018	203	121
2019	142	171
2020	133	142
2021	137	151
2022	175	183

infrastruktury z odpowiednimi służbami w zakresie przepływu informacji o kwalifikacji zdarzeń jako samobójstwa, a także umożliwienie samodzielnej kwalifikacji zdarzeń jako samobójstwa przez zarządców infrastruktury w oparciu o tzw. kryteria Ovenstone⁷.

Do wypadków związanych z przekraczaniem torów w miejscach niedozwolonych najczęściej dochodzi w godzinach popołudniowych i wieczornych – między godz. 17 i 1 w nocy. W 2022 r., podobnie jak w 2021 r., szczyt wypadków kat. 34 przypadł od 18 do 23 godziny doby. Analizując dane za lata 2018–2022 można zauważyć, że w godzinach od 16 do 24, stanowiących jedną trzecią doby, doszło do około 44,2% wszystkich wypadków z osobami nieuprawnionymi na torach. Na pozostałe 16 godzin doby przypadło 55,8% zdarzeń.

W ujęciu miesięcznym w 2022 r. najwięcej wypadków podczas przechodzenia przez tory w miejscach niedozwolonych odnotowano w grudniu (20 zdarzeń – 11,4%), w październiku (19 zdarzeń – 10,9%) oraz w sierpniu i listopadzie (po 18 zdarzeń – 10,3%). Najmniej zdarzeń odnotowano w maju (6 zdarzeń, 3,4%).

Dane z ostatnich pięciu lat pokazują, że najwięcej wypadków z udziałem osób nieuprawnionych przechodzących przez tory ma miejsce od września do grudnia i pod tym względem rok 2022 nie odbiegał zasadniczo od dotychczasowych trendów.

W 2022 r., tak samo jak rok wcześniej, miesiącem o największej liczbie samobójstw był maj (23 przypadki).

W październiku odnotowano tylko o jeden przypadek mniej (22), natomiast w styczniu o 3 mniej (20). Kolejnymi miesiącami o wysokiej liczbie samobójstw i prób samobójczych był czerwiec i lipiec (po 18). Do najmniejszej liczby samobójstw doszło w grudniu (7) oraz listopadzie (8). Z kolei na przestrzeni ostatnich pięciu lat najwięcej samobójstw odnotowywanych było w marcu, najmniej zaś w grudniu, kwietniu oraz wrześniu.

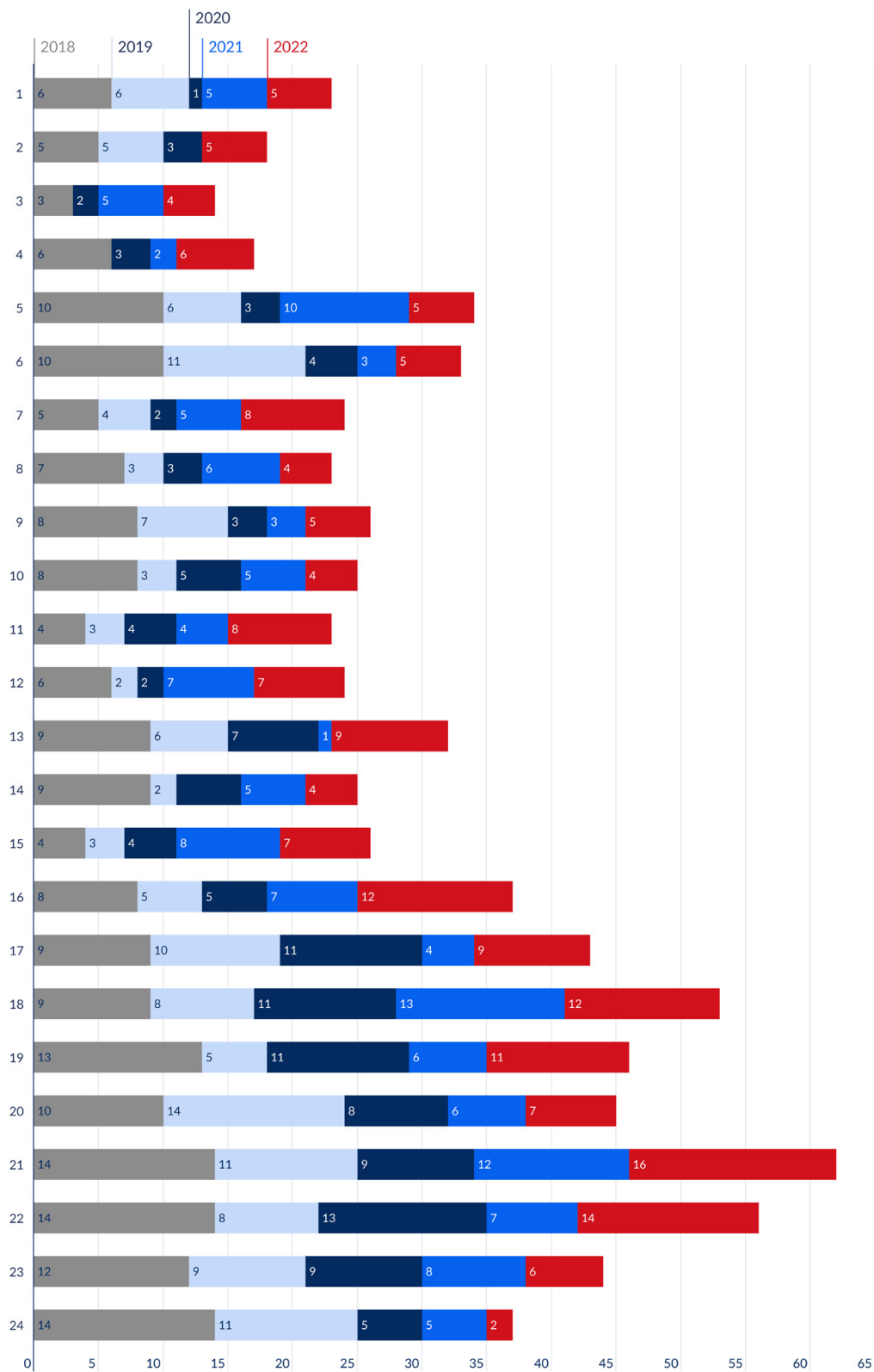
Wypadki kategorii 34, spośród wszystkich występujących w Polsce kategorii zdarzeń kolejowych, skutkują największą liczbą ofiar śmiertelnych i znacząco wpływają na ogólny bilans ofiar śmiertelnych i osób ciężko rannych. W 2022 r. 68% wszystkich osób zabitych i ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej stanowiły osoby przechodzące przez tory w miejscach niedozwolonych, co stanowi wzrost o 4 punkty procentowe w stosunku do roku 2021.

Najpoważniejszym skutkiem wypadków z udziałem osób są ofiary śmiertelne oraz osoby ciężko ranne. Zdarzenia te niosą jednak ze sobą dodatkowo utrudnienia w przewozach, co nie pozostaje bez wpływu na funkcjonowanie systemu kolejowego.

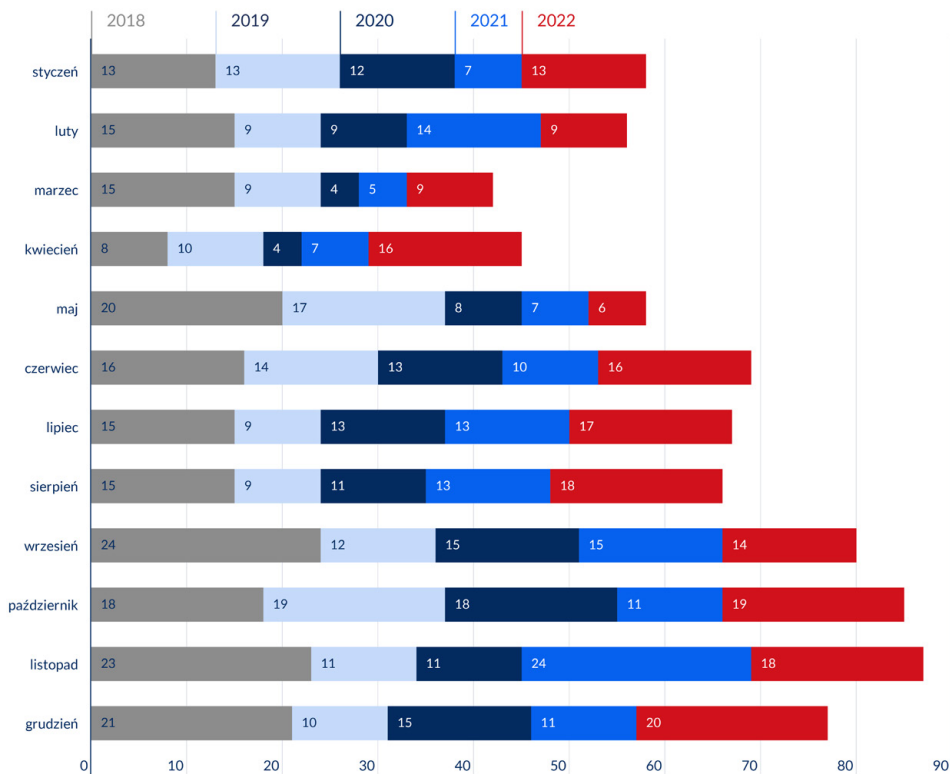
W 2022 r. łączny czas opóźnień pociągów pasażerskich i towarowych na liniach kolejowych z powodu wypadków kat. 34 oraz samobójstw i prób samobójczych wyniósł 245,47 tys. minut, co w przeliczeniu stanowi ponad 170 dni. Jest to najdłuższy czas opóźnień w okresie ostatnich pięciu lat, w stosunku do roku wcześniejszego wzrósł o 79,81 tys. min (z 165,66 tys. minut), a od najkrótszego odnotowanego w 2018 r. był dłuższy o 137,95 tys. minut.

⁷ Kryteria te wymieniają przesłanki wskazujące na zamiar popełnienia samobójstwa, na podstawie których zarządca infrastruktury może uznać dane zdarzenie za samobójstwo. Przykładowe przesłanki to m.in. pozostawienie listu pożegnalnego, wcześniejsze próby samobójcze czy zachowanie osoby wskazujące na zamiar popełnienia samobójstwa (np. celowe, świadome wtargnięcie przed nadjeżdżający pociąg widoczne na nagraniach z monitoringu).

◀ Rys. 26 Liczba zdarzeń związanych z najechaniem pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami i przejściami na stacjach i szlakach w latach 2018-2022 w ujęciu dobowym

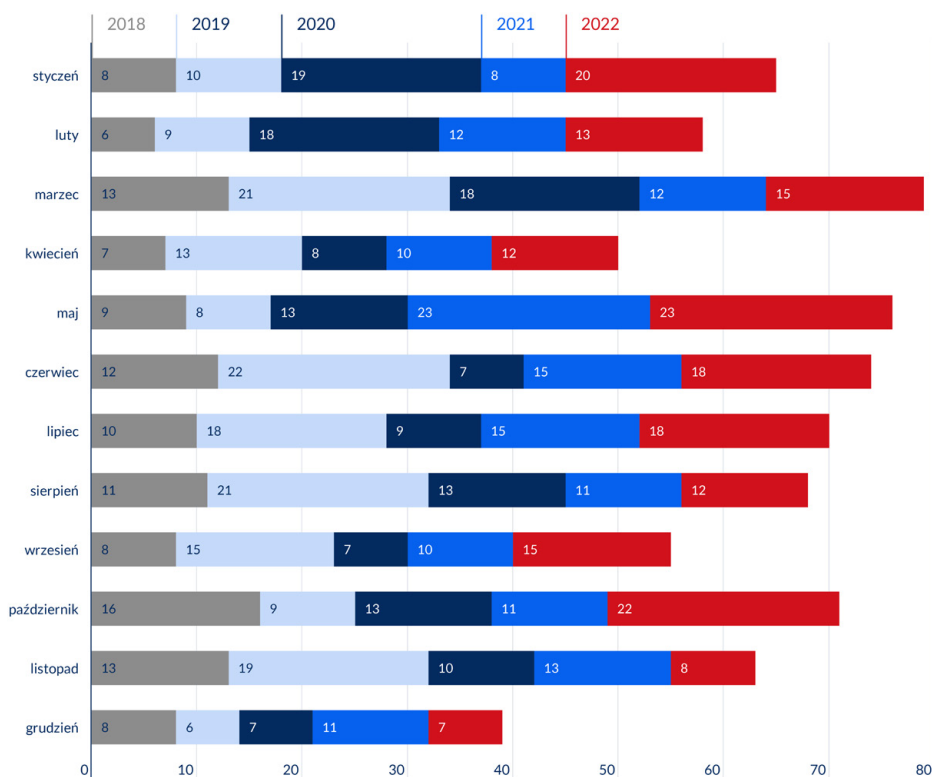


	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	
1	6	6	1	5	5	13	9	6	7	1	9
2	5	5	3	0	5	14	9	2	5	5	4
3	3	0	2	5	4	15	4	3	4	8	7
4	6	0	3	2	6	16	8	5	5	7	12
5	10	6	3	10	5	17	9	10	11	4	9
6	10	11	4	3	5	18	9	8	11	13	12
7	5	4	2	5	8	19	13	5	11	6	11
8	7	3	3	6	4	20	10	14	8	6	7
9	8	7	3	3	5	21	14	11	9	12	16
10	8	3	5	5	4	22	14	8	13	7	14
11	4	3	4	4	8	23	12	9	9	8	6
12	6	2	2	7	7	24	14	11	5	5	2



◀ Rys. 27 Liczba zdarzeń związanych z najechem pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami na stacjach i szlakach w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022

	2018	2019	2020	2021	2022
styczeń	13	13	12	7	13
luty	15	9	9	14	9
marzec	15	9	4	5	9
kwiecień	8	10	4	7	16
maj	20	17	8	7	6
czerwiec	16	14	13	10	16
lipiec	15	9	13	13	17
sierpień	15	9	11	13	18
wrzesień	24	12	15	15	14
październik	18	19	18	11	19
listopad	23	11	11	24	18
grudzień	21	10	15	11	20



◀ Rys. 28 Liczba samobójstw i prób samobójczych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022

	2018	2019	2020	2021	2022
styczeń	8	10	19	8	20
luty	6	9	18	12	13
marzec	13	21	18	12	15
kwiecień	7	13	8	10	12
maj	9	8	13	23	23
czerwiec	12	22	7	15	18
lipiec	10	18	9	15	18
sierpień	11	21	13	11	12
wrzesień	8	15	7	10	15
październik	16	9	13	11	22
listopad	13	19	10	13	8
grudzień	8	6	7	11	7

32%

osoby zabite i ciężko rane w pozostałych wypadkach



68%

osoby zabite i ciężko rane w wypadkach kat. 34

◀ Rys. 29 Udział osób zabitych i ciężko ranych podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami i przejściami na stacjach i szlakach w 2022 r.

	udział
osoby zabite i ciężko rane w wypadkach kat. 34	68%
osoby zabite i ciężko rane w pozostałych wypadkach	32%

Wśród możliwych sposobów ograniczenia powstawania „dzikich przejść”, a co za tym idzie zapobiegania wypadkom kat. 34, można wymienić:

- ▶ wygrodzenie linii kolejowej, co zapewni fizyczne uniemożliwienie lub utrudnienie wchodzenia na teren kolejowy;
- ▶ odpowiednie planowanie inwestycji np. unikanie jednostronnych dojazdów do peronów, stosowanie przejść podziemnych zamiast kładek w poziomie szyn oraz unikanie tworzenia długich odcinków linii kolejowych bez zapewnienia bezpiecznego przejścia na drugą stronę torów;
- ▶ odpowiednie gospodarowanie przestrzenią przez lokalne władze, poprzez lokalizowanie zabudowy w miejscach dobrze skomunikowanych, z dostępem do istniejących przejść lub przejazdów, a w przypadku zabudowy oddalonej od przejścia lub przejazdu, zobowiązanie

inwestorów do partycypowania w kosztach budowy bezpiecznego przejścia przez tory;

- ▶ podejmowanie działań związanych z edukacją społeczeństwa na temat zagrożeń związanych z przechodzeniem przez tory w miejscach niedozwolonych, których przykładem jest prowadzona przez Prezesa UTK „Kampania Kolejowe ABC I i II”, o której więcej można przeczytać w rozdziale 8.4.
- ▶ działania Straży Ochrony Kolei w zakresie egzekwowania przepisów, poprzez monitorowanie „dzikich przejść” i wystawianie mandatów za przechodzenie w miejscach niedozwolonych.

Według danych Komendy Głównej SOK⁸, w 2022 r. w ramach ogólnopolskiej akcji „Szlaban na ryzyko – Dzikie Przejścia” funkcjonariusze przeprowadzili 51 417 działań, w trakcie których pouczyli 1 389 osób, natomiast 2 213 ukaranych zostało mandatami.

4.2. Wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przez tory

Wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych należą do najczęściej występujących zdarzeń w systemie kolejowym. Corocznie stanowią one około 33% wszystkich zdarzeń, a ponadto odpowiadają za co trzecią śmiertelną ofiarę wypadków na kolei. To obszar o podwyższonym ryzyku występowania sytuacji zagrażających bezpieczeństwu zarówno uczestników ruchu kolejowego, jak i drogowego.

W tym podrozdziale przedstawiono statystyki dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych i przejść dla pieszych, zmiany oraz aktualny stan bezpieczeństwa w tym obszarze. Zaprezentowano również wyniki działań nadzorczych Prezesa UTK oraz możliwości poprawy istniejącej sytuacji.

⁸ „Informacja o stanie bezpieczeństwa na obszarze kolejowym w 2022 roku”, Straż Ochrony Kolei, <https://www.kgsok.pl/statystyki/sprawozdanie-z-dzialalnosci-sok-2008-2022/>

4.2.1. Sposoby zabezpieczania przejazdów kolejowo-drogowych i przejść

Dla zapewnienia bezpieczeństwa przejazdu kolejowo-drogowe i przejścia są odpowiednio oznakowywane i wyposażane w urządzenia zabezpieczające. Szczegółowe wymagania w tym zakresie określa

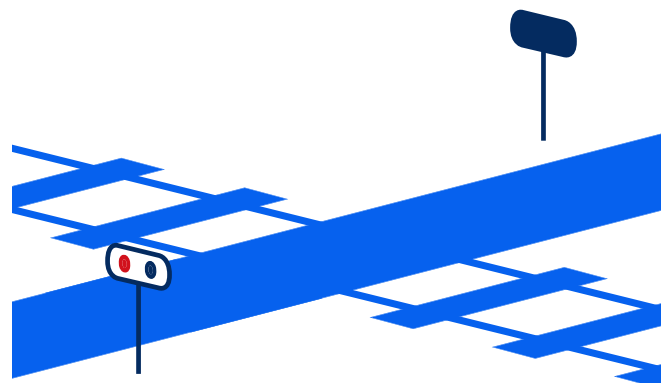
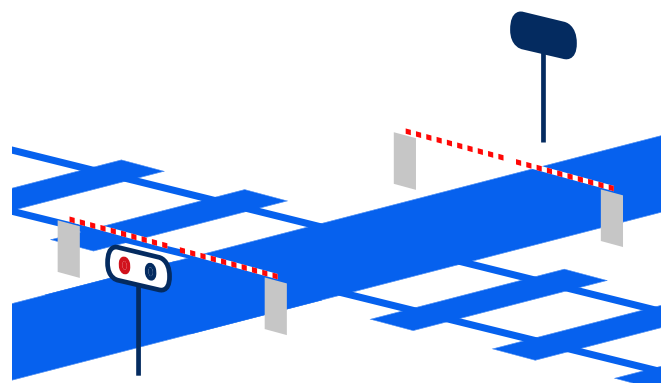
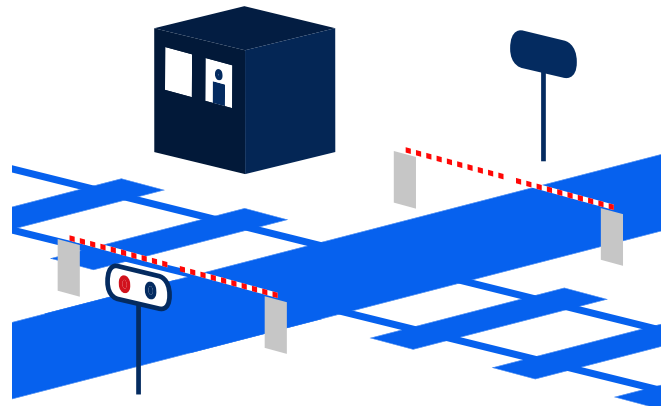
rozporządzenie w sprawie przejazdów kolejowo-drogowych, które dopuszcza stosowanie pięciu kategorii przejazdów kolejowo-drogowych i jednej kategorii w przypadku przejść dla pieszych.

Ze względu na uwarunkowania ruchowe oraz rodzaje zastosowanych zabezpieczeń wyodrębnia się następujące kategorie przejazdów i przejść:

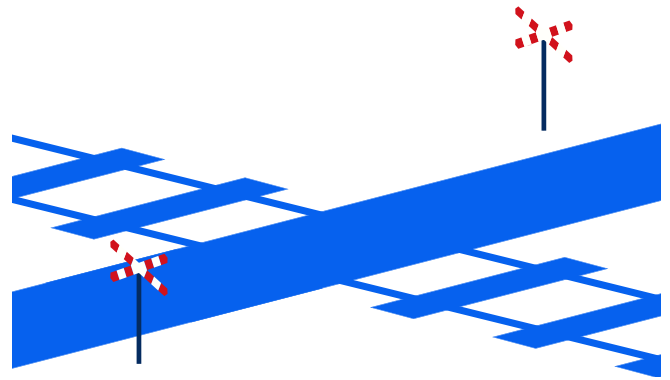
- ▶ **kategoria A** – przejazdy kolejowo-drogowe, na których ruch drogowy jest kierowany:
 - ▶ przez uprawnionych pracowników zarządcy kolei lub przewoźnika kolejowego, posiadających wymagane kwalifikacje,
 - ▶ przy pomocy sygnałów ręcznych albo systemów lub urządzeń przejazdowych wyposażonych w rogatki zamykające całą szerokość jezdni oraz sygnalizatory świetlne;

- ▶ **kategoria B** – przejazdy kolejowo-drogowe, na których ruch drogowy jest kierowany przy pomocy samoczynnych systemów przejazdowych, wyposażonych w sygnalizatory świetlne i rogatki zamykające ruch drogowy w kierunku:
 - ▶ wjazdu na przejazd albo
 - ▶ wjazdu na przejazd i zjazdu z przejazdu;

- ▶ **kategoria C** – przejazdy kolejowo-drogowe, na których ruch drogowy jest kierowany przy pomocy samoczynnych systemów przejazdowych wyposażonych tylko w sygnalizatory świetlne;

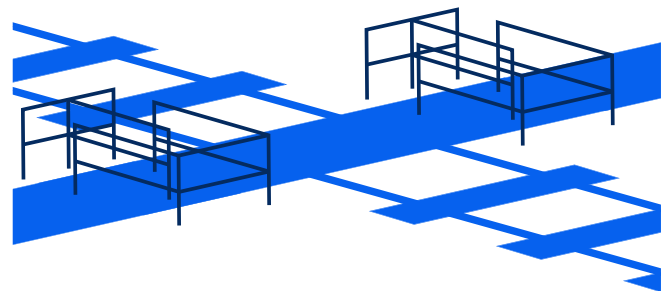


▶ **kategoria D** – przejazdy kolejowo-drogowe, które nie są wyposażone w systemy i urządzenia zabezpieczenia ruchu;

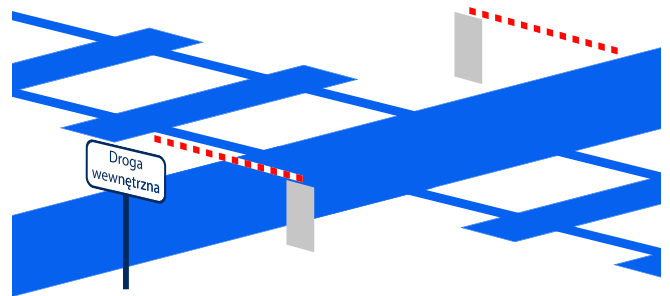


▶ **kategoria E** – przejścia dla pieszych wyposażone w:

- ▶ półsamoczynne systemy przejazdowe lub samoczynne systemy przejazdowe albo
- ▶ kołowrotki, barierki lub labirynty;



▶ **kategoria F** – przejazdy kolejowo-drogowe lub przejścia zlokalizowane na drogach wewnętrznych, wyposażone w roгатki stale zamknięte, otwierane w razie potrzeby przez użytkowników. Przejazdy te mogą być również wyposażane w urządzenia zgodnie z warunkami technicznymi określonymi dla kategorii A albo B.



Powyższe zasady oznakowania i zabezpieczenia dotyczą użytkowników dróg i pieszych. Przepisanie przejazdów do poszczególnych kategorii następuje w zależności od sposobu kierowania ruchem na drodze oraz iloczynu ruchu i kategorii drogi.

Rozporządzenie dopuszcza stosowanie przejazdów i przejść na liniach kolejowych o maksymalnej prędkości pociągów do 160 km/h. Powyżej tej prędkości należy stosować wyłącznie skrzyżowania dwupoziomowe – wiadukty lub tunele.

Dodatkowo, w formie tarcz ostrzegawczych przejazdowych, stosowane są sygnalizatory dla kierujących pojazdami kolejowymi. Tarcze ostrzegawcze (tzw. TOP) przekazują informacje o stanie urządzeń zabezpieczających przejazd kolejowo-drogowy, zaś w przypadku wykrycia nieprawidłowo działających urządzeń na przejeździe (np. wyłamanej roгатki) sygnał na tarczy nakazuje maszyniście ograniczenie prędkości jazdy pociągu.

Jednym z czynników wpływających na ryzyko zdarzeń jest liczba przejazdów i przejść oraz rodzaj ich zabezpieczenia. W 2022 r. liczba przejazdów kolejowo-drogowych

funkcjonujących na czynnych liniach krajowej sieci kolejowej zarządzanej przez 13 zarządców infrastruktury spadła o 74 (0,61%) i według stanu na 31 grudnia 2022 r. wynosiła 12 098. Od kilku lat widoczny jest trend spadkowy, który należy oceniać pozytywnie – ponieważ mniej skrzyżowań z drogami w poziomie torów oznacza mniejsze prawdopodobieństwo wypadku.

PKP PLK, na koniec 2022 r. zarządziła, podobnie jak w 2021 r., 95,9% przejazdów w kraju, i w 2022 r. spółka zlikwidowała 68 przejazdów. Liczba przejazdów spadła również u zarządców JSK i Maczki-Bór, a wzrosła zarządców WKD i CARGOTOR, natomiast na obszarze działalności pozostałych nie uległa zmianie. Jedynym zarządcą, który od początku swojej działalności nie posiada ani jednego przejazdu kolejowo-drogowego i przejścia jest PKM.

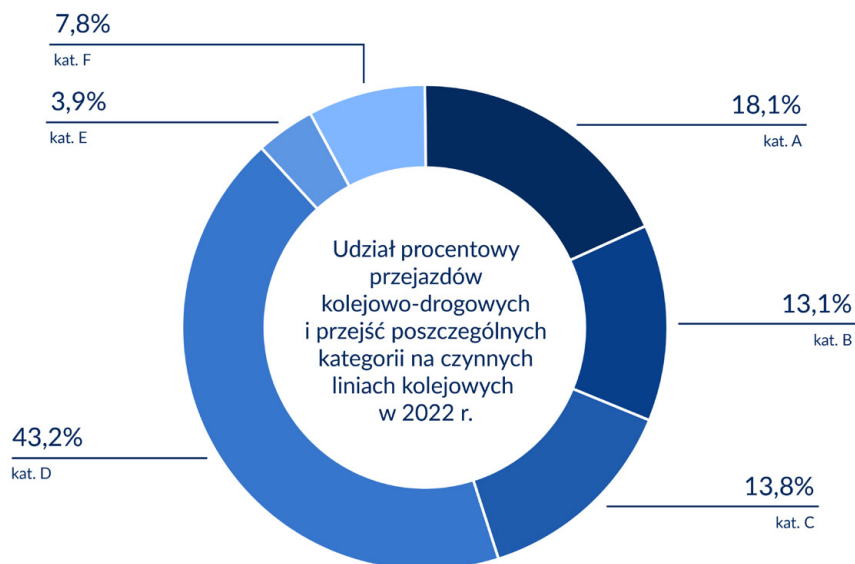
Istotnym czynnikiem wpływającym na poziom bezpieczeństwa jest również sposób zabezpieczenia przejazdów i przejść. W 2022 r., podobnie jak w latach wcześniejszych, w Polsce najliczniejszą grupę stanowią przejazdy kategorii D, a więc wyposażone jedynie w krzyż św. Andrzeja lub krzyż św. Andrzeja i znak B-20 „stop”.

▼ Tab. 13 Liczba przejazdów na czynnych liniach kolejowych na koniec 2022 r.

lp.	zarządca infrastruktury	kategoria przejazdu						ogółem
		A	B	C	D	E	F	
1.	PKP PLK	2 127	1 567	1 637	4 961	452	859	11 603
2.	PKP LHS	34	8	24	127	9	47	249
3.	JSK	9	1	0	21	1	14	46
4.	WKD	0	4	4	30	4	4	46
5.	KPK – Linie Kolejowe	3	0	0	37	1	2	43
6.	DSDiK	0	4	7	20	2	4	37
7.	PMT Linie Kolejowe	4	2	3	9	1	5	24
8.	CARGOTOR	0	0	0	14	0	7	21
9.	Infra SILESIA	9	0	0	1	2	2	14
10.	Maczki-Bór	5	0	0	2	0	1	8
11.	Euroterminal Sławków	3	0	0	2	0	0	5
12.	PKP SKM w Trójmieście	0	0	0	1	1	0	2
13.	PKM	0	0	0	0	0	0	0
Łączna liczba		2 194	1 586	1 675	5 225	473	945	12 098

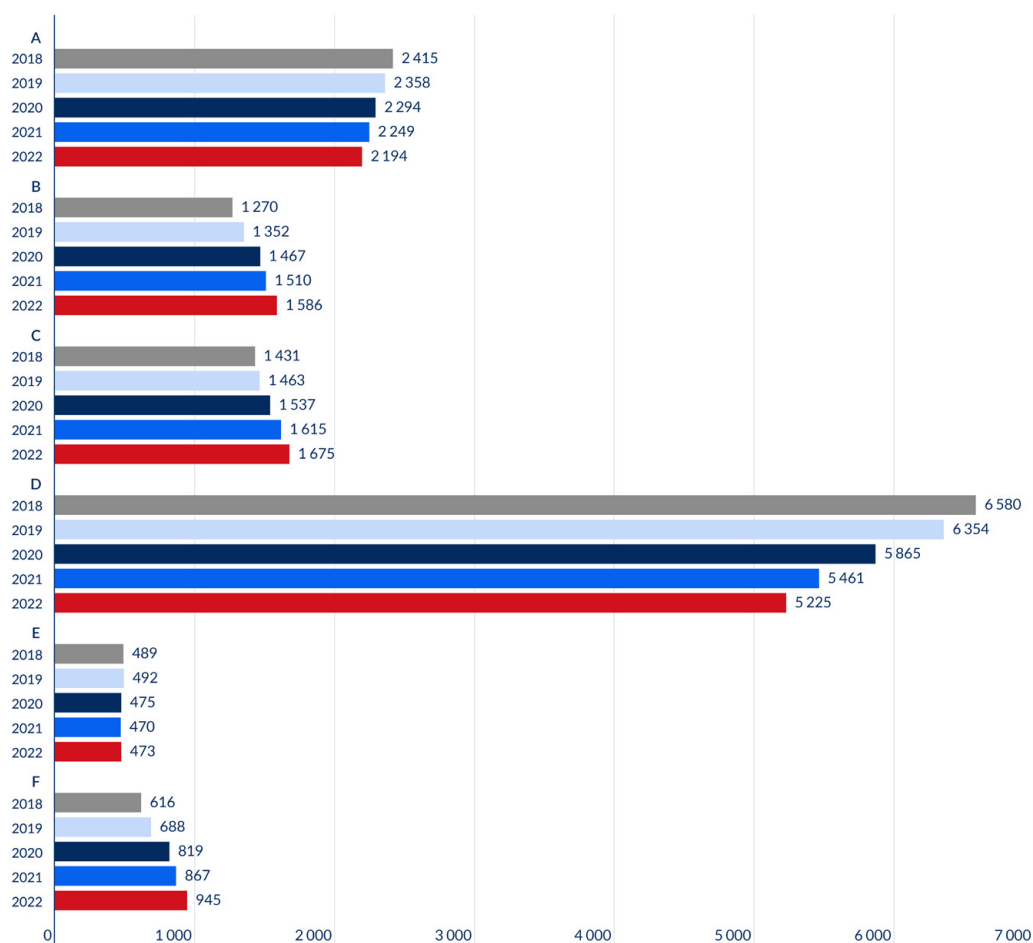
▼ Tab. 14 Zmiany liczby przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w latach 2018–2022 w podziale na zarządców infrastruktury

lp.	zarządca infrastruktury	2018	2019	2020	2021	2022
1.	PKP PLK	12 259	12 156	11 919	11 671	11 603
2.	PKP LHS	258	241	251	249	249
3.	JSK	31	45	51	51	46
4.	WKD	45	44	44	45	46
5.	KPK – Linie Kolejowe	84	80	76	43	43
6.	DSDiK	26	37	37	37	37
7.	PMT Linie Kolejowe	37	37	24	24	24
8.	CARGOTOR	0	20	20	20	21
9.	Infra SILESIA	33	26	17	14	14
10.	Maczki-Bór	19	14	11	11	8
11.	Euroterminal Sławków	7	5	5	5	5
12.	PKP SKM w Trójmieście	2	2	2	2	2
13.	PKM	0	0	0	0	0
Łączna liczba		12 801	12 707	12 457	12 172	12 098
zmiana r/r		-0,6%	-0,73%	-1,97%	-2,29%	-0,61%



◀ Rys. 30 Udział procentowy przejazdów kolejowo-drogowych i przejść poszczególnych kategorii na czynnych liniach kolejowych w 2022 r.

	udział
kat. A	18,1%
kat. B	13,1%
kat. C	13,8%
kat. D	43,2%
kat. E	3,9%
kat. F	7,8%



◀ Rys. 31 Liczba przejazdów kolejowo-drogowych i przejść na czynnych liniach kolejowych w poszczególnych kategoriach w latach 2018–2022

Grupa przyczyn	2018	2019	2020	2021	2022
A	2 415	2 358	2 294	2 249	2 194
B	1 270	1 352	1 467	1 510	1 586
C	1 431	1 463	1 537	1 615	1 675
D	6 580	6 354	5 865	5 461	5 225
E	489	492	475	470	473
F	616	688	819	867	945

Przejazdów tej kategorii było 5 225, co stanowiło 43,2% ogólnej liczby przejazdów i przejść. Drugą co do liczebności grupą były niezmiennie przejazdy kategorii A – 2 194 sztuk, z udziałem 18,1%, a trzecią przejazdy kategorii C – 1 675 (13,8%). Liczba przejazdów kategorii B wynosiła 1 586 (13,1% wszystkich przejazdów), natomiast przejazdów kategorii F 945 (7,8%). Przejścia dla pieszych kategorii E (473) stanowiły 3,9% ogółu przejazdów i przejść na czynnych liniach.

Rok 2022 był kolejnym, w którym największy spadek odnotowano w przypadku przejazdów kategorii D. W porównaniu do 2021 r., przejazdów tej kategorii było mniej o 236 (-4,3%). Tempo spadku jest ponownie nieco niższe niż w 2020 r., gdy ubyło 489 (-7,7%) przejazdów kategorii D. Łącznie w latach 2018-2022 liczba przejazdów kategorii D spadła o 1 355, a ich udział w ogólnej liczbie przejazdów zmalał o 8,2 punktu procentowego, z 51,4% do 43,2%.

W 2022 r. spadła także liczba przejazdów kategorii A o 55 sztuk (-2,4%). Wzrosty odnotowano natomiast

w przypadku przejazdów kategorii B – o 76 sztuki (5%), kategorii C – o 60 sztuk (3,7%), kategorii F – o 78 sztuk (9%) oraz przejść przez tory kategorii E o 3 sztuk (0,6%).

Opisane zmiany potwierdzają obserwowany wieloletni trend. Od 2018 r. liczba przejazdów i przejść w Polsce spadła o 703 sztuki. Zmniejszenie liczby następowało najczęściej w wyniku likwidacji lub zastąpienia przejazdów i przejść w poziomie szyn skrzyżowaniami bezkolizyjnymi – wiaduktami lub tunelami. Wyraźnie zauważalna jest również zmiana struktury udziału poszczególnych kategorii przejazdów i przejść. W dalszym ciągu spada liczba przejazdów kategorii D, niewyposażonych w dodatkowe urządzenia zabezpieczające, przy wzroście liczebności przejazdów kategorii B i C, które zapewniają wyższy poziom zabezpieczenia i – w odróżnieniu od przejazdów kategorii A – nie wymagają obsługi przez personel. Wyraźny wzrostowy trend obserwowany jest w zakresie liczebności przejazdów kategorii F, które jako jedyne mogą być stosowane na drogach niepublicznych.

4.2.2. Analiza wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach

W 2022 r. odnotowano spadek liczby wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach. Doszło w tym okresie do 181 wypadków, w których zginęło 41 osób, a 103 zostało rannych, w tym 20 ciężko. Rok 2022 był pierwszym od 2015 r., w którym żadnego z zaistniałych

wypadków nie zakwalifikowano jako poważnego. Po odnotowanym w 2021 r. wzroście liczby wypadków, w 2022 r. nastąpiła poprawa w zakresie bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach. Liczba wypadków była niższa o 35 niż rok wcześniej, co stanowi spadek o 16,2%.

▼ Tab. 15 Liczba wypadków na przejazdach i przejściach na sieci ogólnodostępnej i wydzielonej w latach 2018–2022

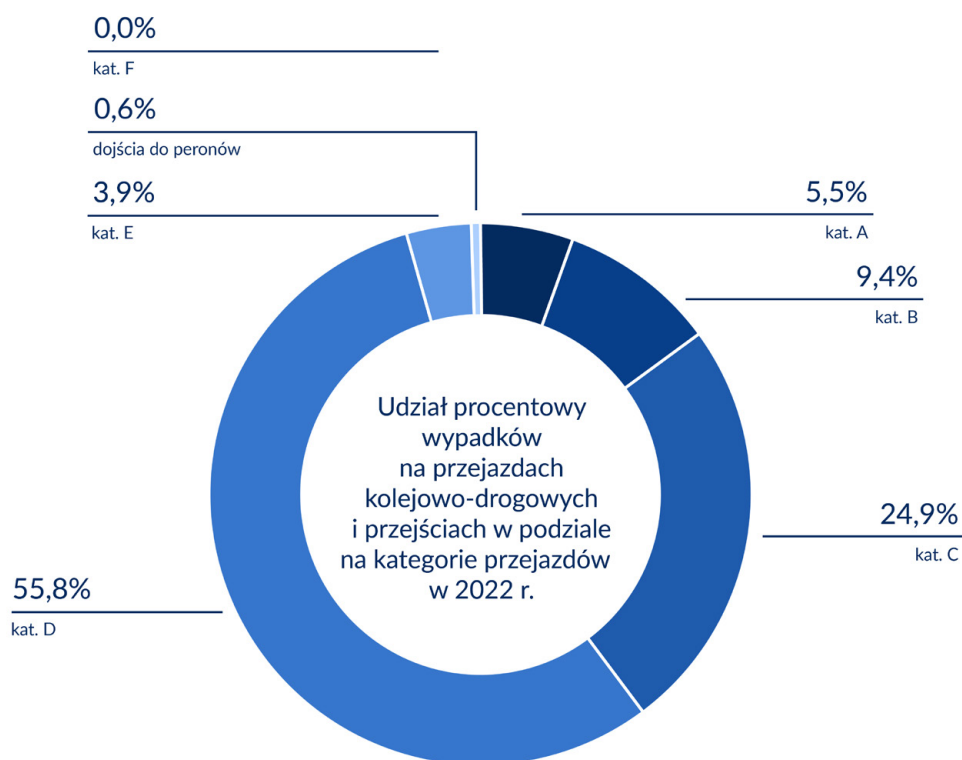
lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kategoria A	7	13	12	9	10
	zmiana r/r	-50,00%	46,15%	-7,7%	-25%	11,1%
2.	kategoria B	27	19	16	24	17
	zmiana r/r	17,40%	-29,62%	-15,8%	50%	-29,2%
3.	kategoria C	40	27	28	36	45
	zmiana r/r	48,10%	-32,50%	3,7%	28,6%	25,0%
4.	kategoria D	132	126	108	142	101
	zmiana r/r	-6,40%	-4,54%	-14,3%	31,5%	-28,9%
5.	kategoria E	9	9	4	1	7
	zmiana r/r	0,00%	0,00%	-55,6%	-75%	600%

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	2018	2019	2020	2021	2022
6.	kategoria F	0	0	1	1	0
	zmiana r/r	-	-	-	-	- 100,0%
7.	dojścia do peronu	-	5	0	3	1
	zmiana r/r	-	-	-100,0%	-	-66,7%
łączyzna liczba		215	199	169	216	181
zmiana r/r		0,50%	-7,44%	-15,1%	+27,8%	-16,2%

Tak jak w latach poprzednich do największej liczby wypadków (101) doszło na przejazdach kategorii D, jednak była to liczba niższa o 41 zdarzeń (spadek o 28,9%) niż w roku 2021. Spadek liczby wypadków odnotowano również na przejazdach kat. B – o 7 mniej niż w 2021 r. (z 24 do 17, spadek o 29,2%), dojeżdżaniach do peronów – spadek z 3 do 1 (spadek o 66,7%) oraz przejazdach kat. F – o 1 wypadek mniej niż w 2021 r. (z 1 do 0, spadek o 100%).

Największy wzrost liczby wypadków w stosunku do 2021 r. nastąpił na przejściach kat. E z 1 do 7 (wzrost o 600%). Wzrost nastąpił również na przejazdach kat. A z 9 do 10 wypadków (wzrost o 11,1%) oraz kat. C – z 36 do 45 wypadków, czyli o 25%.

Udział procentowy wypadków na poszczególnych kategoriach przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w 2022 r. uległ zmianie w stosunku do roku 2021. Największy udział wynoszący 55,8% nadal miały wypadki na przejazdach kategorii D, niewyposażonych w urządzenia ostrzegania (sygnalizacja świetlna) ani urządzenia zabezpieczenia (rogatki lub półrogatki), ale udział ten był niższy o 9,9 punktu procentowego niż w roku 2021, kiedy to wynosił 65,7%. W dalszej kolejności największy udział wypadków odnotowano na przejazdach kategorii C i dla tej kategorii odnotowano wzrost z 16,7% w 2021 r. do poziomu 24,9% (o 8,2 punktu procentowego). Wyraźny wzrost udziału, o 3,4 punktu procentowego wystąpił również dla przejść kategorii E (0,5% udział w 2021 r.). Niewielkie zmiany udziału

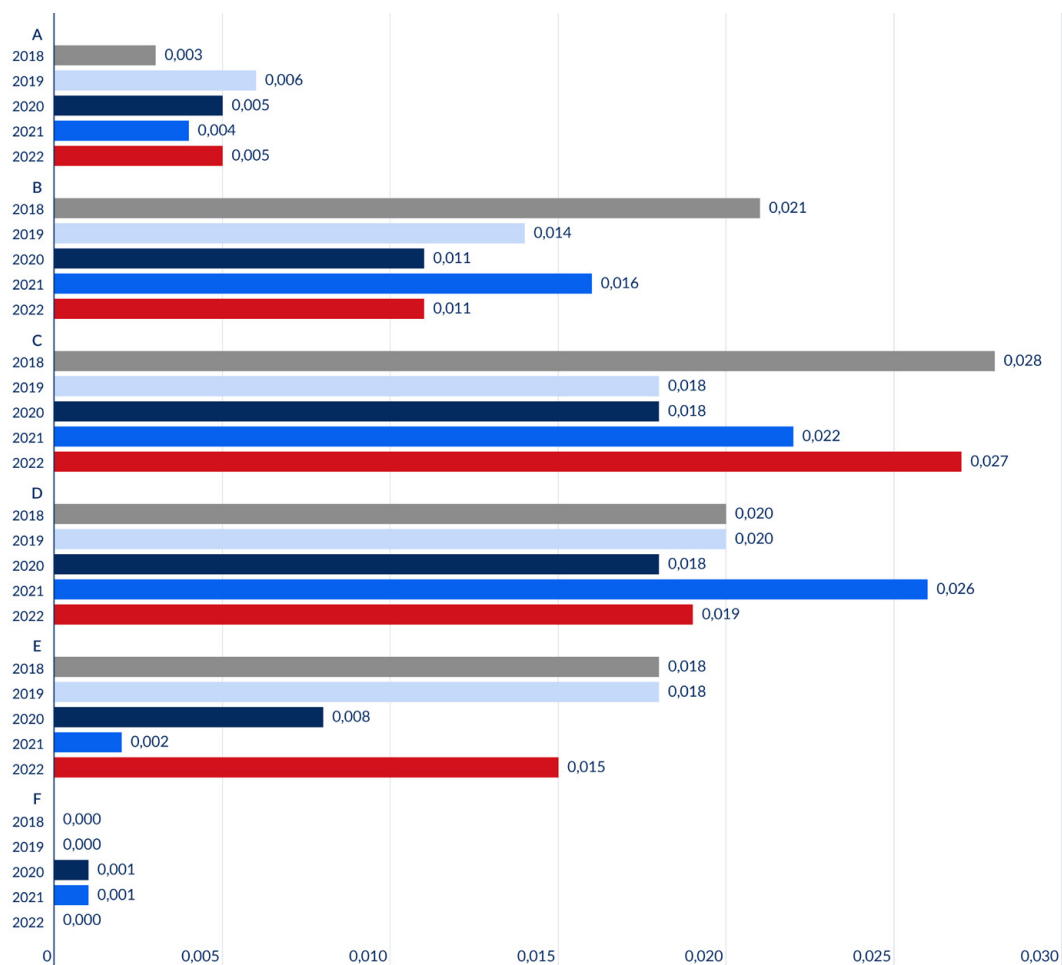


◀ Rys. 32 Udział procentowy wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w podziale na kategorie przejazdów w 2022 r.

kategoria	udział
kat. A	5,5%
kat. B	9,4%
kat. C	24,9%
kat. D	55,8%
kat. E	3,9%
kat. F	0,0%
dojścia do peronów	0,6%

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	liczba przejazdów	liczba wypadków	miernik
1.	kategoria A	2 194	10	0,0046
2.	kategoria B	1 586	17	0,0107
3.	kategoria C	1 675	45	0,0269
4.	kategoria D	5 225	101	0,0193
5.	kategoria E	473	7	0,0148
6.	kategoria F	945	0	0,0000
7.	dojścia do peronu	-	1	-
łącznie		12 098	181	-

◀ Tab. 16 Miernik wypadkowości na poszczególnych kategoriach przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w 2022 r.



◀ Rys. 33 Miernik wypadkowości na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach według kategorii w latach 2018–2022

	2018	2019	2020	2021	2022
A	0,003	0,006	0,005	0,004	0,005
B	0,021	0,014	0,011	0,016	0,011
C	0,028	0,018	0,018	0,022	0,027
D	0,020	0,020	0,018	0,026	0,019
E	0,018	0,018	0,008	0,002	0,015
F	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000

nastąpiły natomiast w kategorii A (wzrost z 4,2% do 5,5% w 2022 r.) i kategorii B (9,4% w stosunku do 11,1% w 2021 r.).

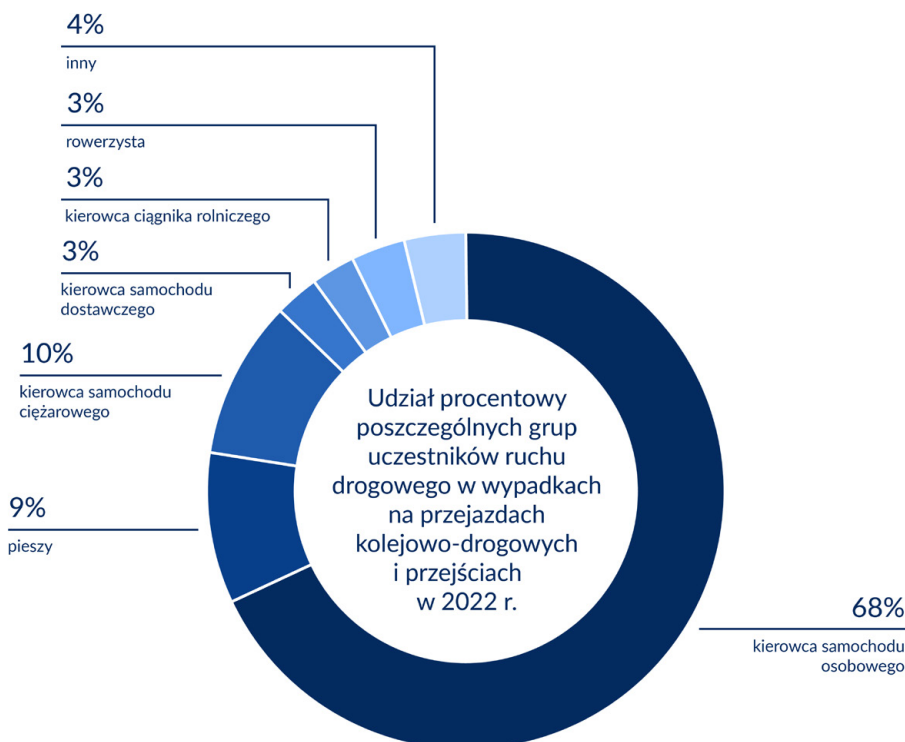
Dla pełniejszego zobrazowania bezpieczeństwa na przejazdach i przejściach poszczególnych kategorii wyliczony został miernik wypadkowości stanowiący stosunek liczby wypadków do liczby przejazdów danej kategorii. Tak obliczony wskaźnik pozwala stwierdzić, na których przejazdach statystycznie najczęściej dochodzi do wypadków. W roku 2022, w przeciwieństwie do lat ubiegłych, najbardziej niebezpieczne okazały się przejazdy kategorii C. Przejazdy tej kategorii wyposażone są w samoczynną sygnalizację przejazdową, która za pomocą sygnałów świetlnych i dźwiękowych sygnalizuje użytkownikom drogi fakt zbliżania się pociągu i konieczność zatrzymania się przed przejazdem. Występowanie zdarzeń na przejazdach tej kategorii z zasady związane jest albo z awarią systemu ostrzegającego kierowców, albo zignorowaniem przez kierowcę ostrzeżenia. W 2022 r. wszystkie odnotowane wypadki wystąpiły z przyczyn zależnych od użytkowników drogi – w wyniku niezastosowania się kierowców do obowiązujących przepisów i zignorowania konieczności zatrzymania się przed przejazdem.

Dane dotyczące struktury uczestników ruchu drogowego biorących udział w wypadkach w 2022 r. nie odbiegają zasadniczo od lat poprzednich. Dominującą grupą byli kierowcy samochodów osobowych – 123 przypadki.

W 17 wypadkach uczestniczyli piesi, w 18 – kierowcy samochodów ciężarowych, natomiast w 5 – kierowcy samochodów dostawczych. W 5 wypadkach brali udział kierowcy ciągników rolniczych, a w 6 rowerzyści. Inni uczestnicy ruchu drogowego (np. kierowcy autobusu) brali udział w sumie w 7 zdarzeniach.

Spadkowi liczby wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w 2022 r. towarzyszył spadek liczby ofiar śmiertelnych. W 2022 r. zginęło 41 osób, o 7 mniej niż w 2021 r. (-14,6%). W 2022 r., inaczej niż w poprzednich latach, najwięcej osób zginęło na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii C – 16, o 9 więcej niż rok wcześniej (wzrost o 128%). Wzrosła także liczba ofiar na przejściach kategorii E – zginęły tam 3 osoby, podczas gdy rok wcześniej nie odnotowano ofiar w tych miejscach.

Na przejazdach pozostałych kategorii liczba ofiar spadła lub pozostała na poziomie z 2021 r. W przypadku przejazdów kategorii B i D liczba zabitych spadła odpowiednio o 55,6% i 42,3%. W 2022 r. żadna osoba nie zginęła na dojeżdżaniach do peronów, co stanowi spadek o 100% w stosunku do 2021 r. Nie odnotowano również ofiar śmiertelnych na przejazdach kategorii F. Na przejazdach kategorii A również nie odnotowano zmiany w stosunku do roku 2021 – w obydwu tych latach w wypadkach na przejazdach tej kategorii śmierć poniosły 3 osoby.



◀ Rys. 34 Udział procentowy poszczególnych grup uczestników ruchu drogowego w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w 2022 r.

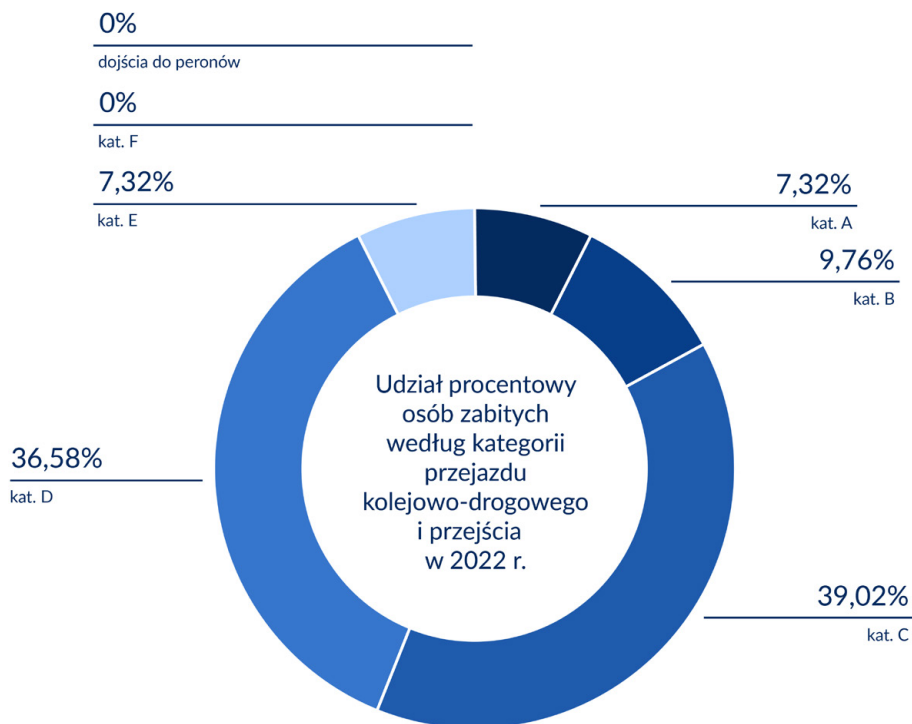
	udział
kierowca samochodu osobowego	68%
pieszy	9%
kierowca samochodu ciężarowego	10%
kierowca samochodu dostawczego	3%
kierowca ciągnika rolniczego	3%
rowerzysta	3%
inni	4%

▼ Tab. 17 Uczestnicy ruchu drogowego w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w latach 2018–2022

lp.	uczestnik ruchu drogowego	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kierowca samochodu osobowego	140	135	106	157	123
2.	pieszy	23	26	15	20	17
3.	kierowca samochodu ciężarowego	19	10	15	15	18
4.	kierowca samochodu dostawczego	13	9	15	13	5
5.	kierowca ciągnika rolniczego	9	5	8	3	5
6.	rowerzysta	5	2	3	2	6
7.	inny	6	12	7	6	7
łącznie liczba		215	199	169	216	181

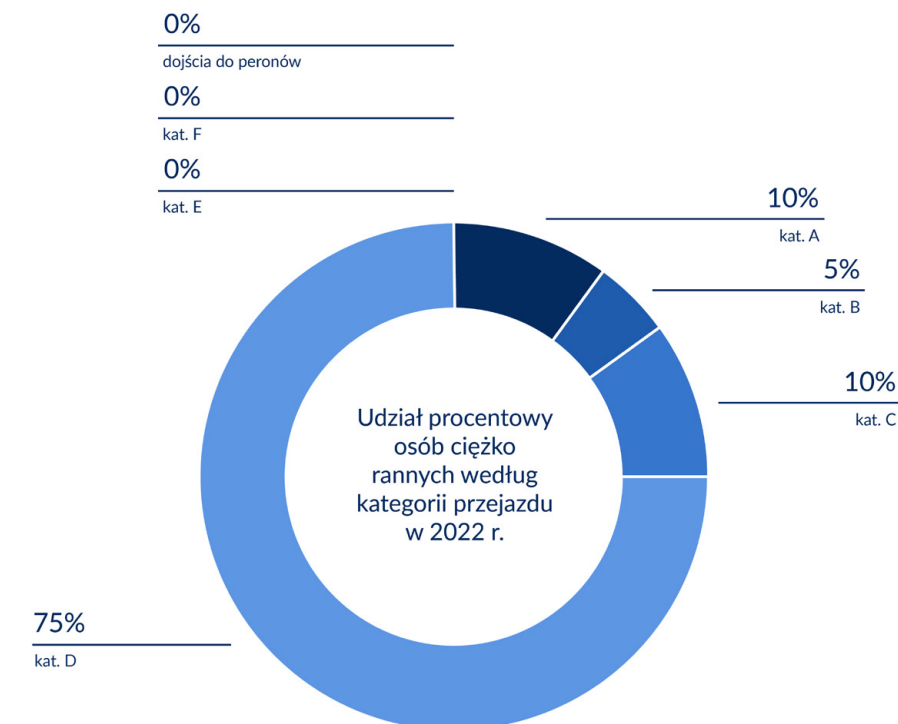
▼ Tab. 18 Liczba osób zabitych na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poszczególnych kategoriach przejazdów w latach 2018–2022

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kategoria A	2	6	5	3	3
	zmiana r/r	-60,0%	+200,0%	-16,7%	-40%	0,0%
2.	kategoria B	12	9	6	9	4
	zmiana r/r	-	-25,0%	-33,3%	+50%	-55,6%
3.	kategoria C	11	13	9	7	16
	zmiana r/r	+120,0%	+18,2%	-30,8%	-22,2%	128,6%
4.	kategoria D	19	20	23	26	15
	zmiana r/r	+26,7%	+5,3%	+15,0%	+13%	-42,3%
5.	kategoria E	5	8	3	0	3
	zmiana r/r	-	+60,0%	-62,5%	-100%	-
6.	kategoria F	0	0	1	0	0
	zmiana r/r	-	-	-	-100%	-
7.	dojścia do peronu	0	4	0	3	0
	zmiana r/r	-	-	-100%	-	-100%
łącznie liczba		49	60	47	48	41
zmiana r/r		+16,7%	+22,4%	-21,7%	+2,1%	-14,6%



◀ Rys. 35 Udział procentowy osób zabitych według kategorii przejazdu kolejowo-drogowego i przejścia w 2022 r.

	udział
kat. A	7,32%
kat. B	9,76%
kat. C	39,02%
kat. D	36,58%
kat. E	7,32%
kat. F	0,00%
dojścia do peronów	0,00%



◀ Rys. 36 Udział procentowy osób ciężko rannych według kategorii przejazdu w 2022 r.

	udział
kat. A	10%
kat. B	5%
kat. C	10%
kat. D	75%
kat. E	0%
kat. F	0%
dojścia do peronów	0%

Liczba osób ciężko rannych w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w 2022 r. wzrosła z 17 do 20 osób (o 17,6%). Największy wzrost liczby osób, które odniosły ciężkie obrażenia w wypadkach na przejazdach odnotowano dla kategorii D – z 11 osób w 2021 r. do 15 w 2022 r. (wzrost o 36,4%). Wzrosła też liczba osób ciężko rannych w wypadkach na przejazdach kategorii A oraz B – zmiana odpowiednio z 1 osoby w 2021 r. do 2 w 2022 r. (wzrost o 100%) oraz 1 osoba ciężko ranna w porównaniu do braku ciężko rannych w 2021 r.

Liczba osób ciężko rannych spadła natomiast w przypadku zdarzeń na przejazdach kategorii C oraz E (odpowiednio o 50% i 100%).

W 2022 r. spadły wskaźniki śmiertelności w wypadkach na przejazdach kategorii B i D, wzrosły natomiast na przejazdach kategorii A, C i E. Statystycznie w 2022 r. największe ryzyko ofiary śmiertelnej było na przejazdach kategorii C, jednak jak pokazują analizy z lat poprzednich, kategorie przejazdów z najwyższym wskaźnikiem śmiertelności nie są stałe.

▼ Tab. 19 Liczba osób ciężko rannych w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach poszczególnych kategorii w latach 2018–2022

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	2018	2019	2020	2021	2022
1.	kategoria A	2	0	2	1	2
	zmiana r/r	-33,33	-100%	-	-50%	100,0%
2.	kategoria B	2	5	6	0	1
	zmiana r/r	-100%	+150%	+20,0%	-100%	-
3.	kategoria C	4	3	3	4	2
	zmiana r/r	-20,00%	-25,0%	0,0%	+33,3%	-50,0%
4.	kategoria D	22	13	9	11	15
	zmiana r/r	+2,22%	-40,9%	-30,8%	+22,2%	36,4%
5.	kategoria E	3	0	0	1	0
	zmiana r/r	+50,0%	-100,0%	-	-	-100,0%
6.	kategoria F	0	0	0	0	0
	zmiana r/r	-	-	-	-	-
7.	dojścia do peronu	-	1	0	0	0
	zmiana r/r	-	-	-100%	-	-
	łątzna liczba	33	22	20	17	20
	zmiana r/r	+13,8%	-33,3%	-9,1%	-15%	17,6%

▼ Tab. 20 Miernik wystąpienia zdarzeń z ofiarami śmiertelnymi na poszczególnych kategoriach przejazdów i przejść w 2022 r.

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	miernik				liczba przejazdów	ofiary śmiertelne w 2022 r.
		2019	2020	2021	2022		
1.	kategoria A	0,0025	0,0022	0,0013	0,0014	2 194	3
2.	kategoria B	0,0067	0,0040	0,0060	0,0025	1 586	4
3.	kategoria C	0,0089	0,0059	0,0043	0,0096	1 675	16
4.	kategoria D	0,0031	0,0040	0,0048	0,0029	5 225	15
5.	kategoria E	0,0163	0,0064	0,0000	0,0063	473	3
6.	kategoria F	0,0000	0,0013	0,0000	0,0000	945	0
7.	dojścia do peronu	-	-	-	-	-	0
	łątzna liczba	-	-	-	-	-	41

Wypadki na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach przeanalizowano także pod kątem miesiąca i godziny wystąpienia.

W 2022 r. najczęściej zdarzeń odnotowano w grudniu, a nie jak dotychczas w okresie wakacyjnym (lipiec był drugim miesiącem pod względem liczby zarejestrowanych wypadków).

Mimo tej różnicy rok 2022 tylko nieznacznie odbiega od zaobserwowanej w ostatnich latach reguły, że największa liczba wypadków występuje w okresie wakacyjnym, następnie widoczne jest wyraźne zmniejszenie liczby zdarzeń we wrześniu i ponowny wzrost w kolejnych miesiącach.

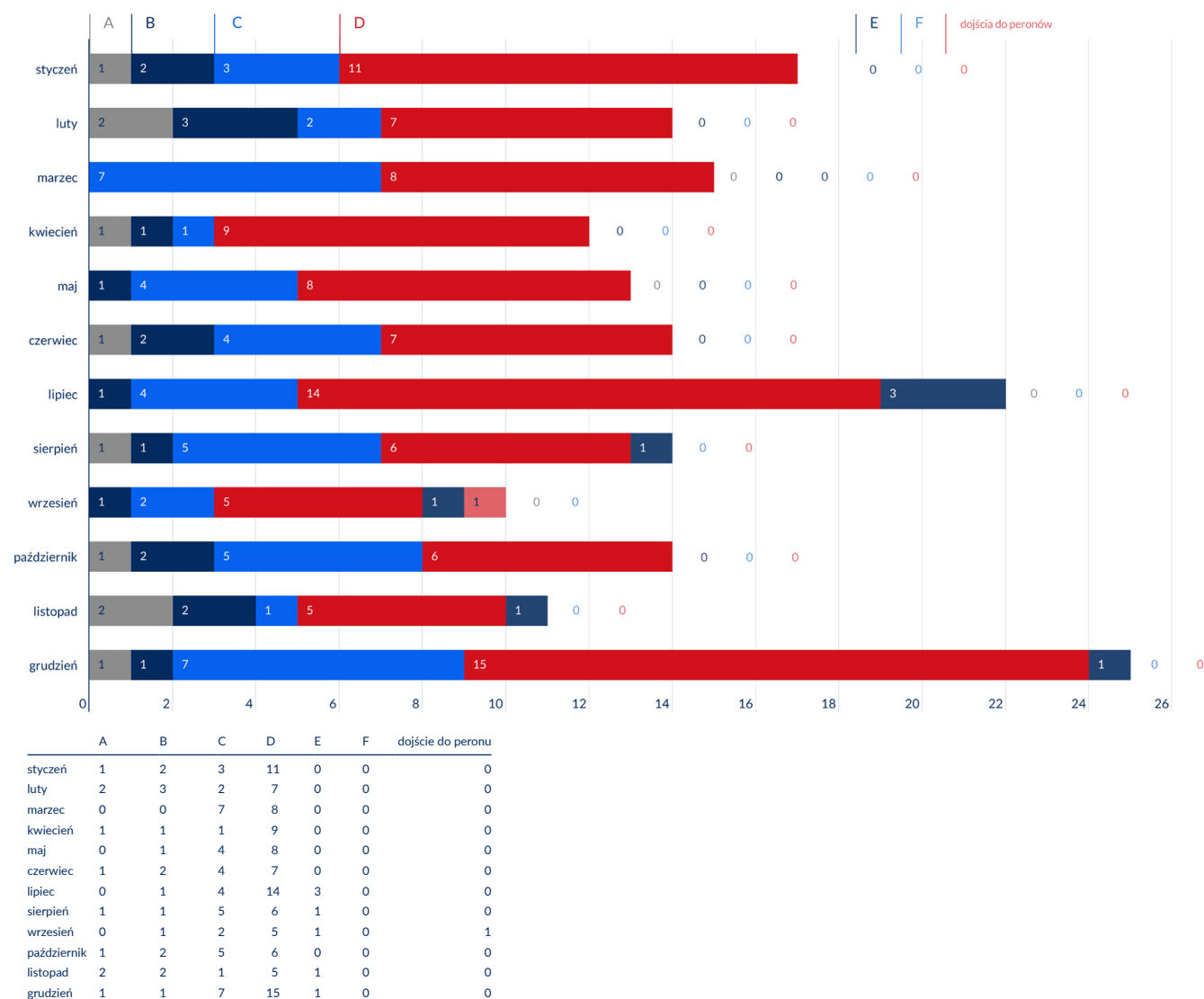
Analizując liczbę wypadków w roku 2022 z podziałem na poszczególne godziny doby zauważyć można dwa wyraźne okresy zwiększonej liczby odnotowanych wypadków – przedpołudniowy około godzin 10 -12 i popołudniowy w przedziale 14–18. Najwięcej wypadków na przejazdach –

19 – odnotowano w okresie przedpołudniowym między godziną 10 a 11.

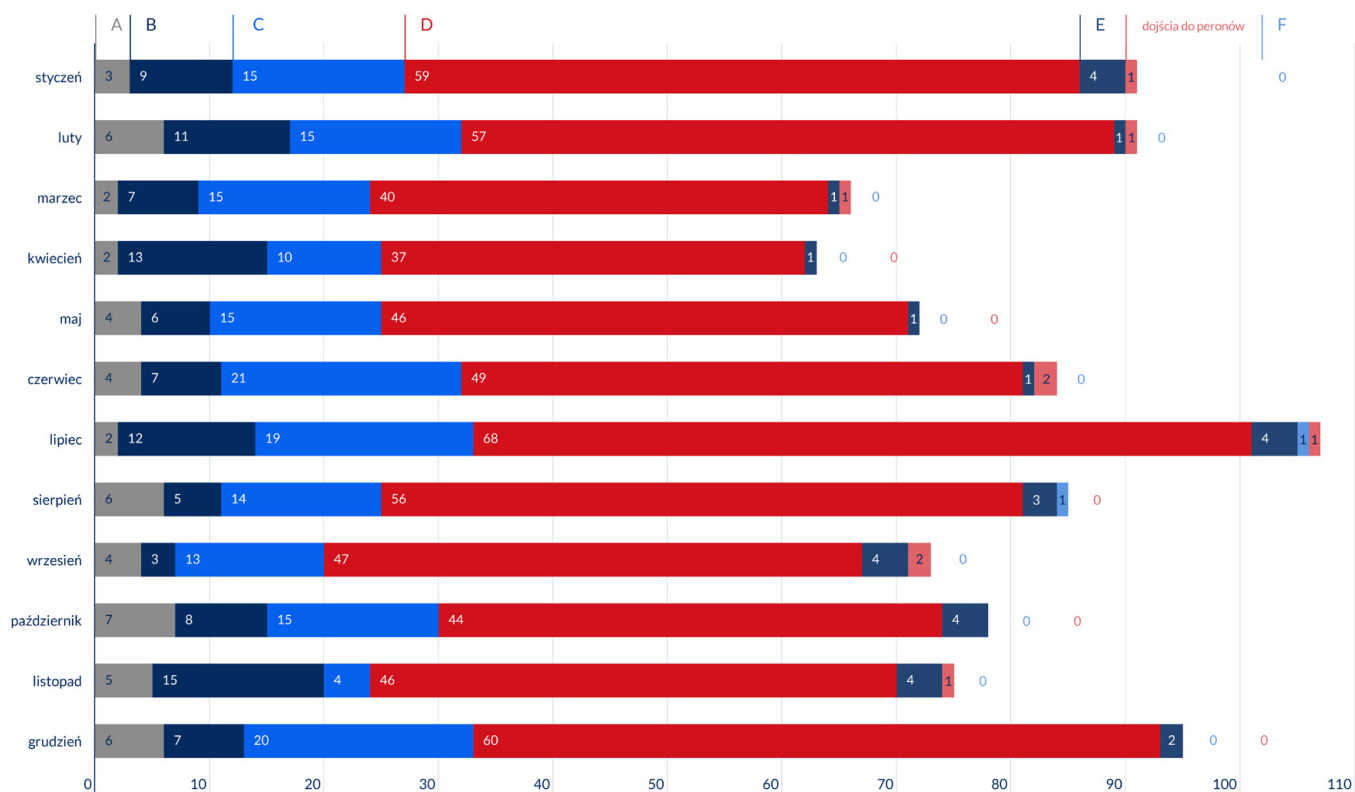
Biorąc po uwagę zestawienie danych z podziałem na poszczególne godziny za lata 2018–2022 również zauważalne są dwa okresy zwiększonej liczby wypadków. W tym przypadku okres przedpołudniowy rozpoczyna się wcześniej i zawiera się w przedziale 8–12, zaś popołudniowy, podobnie jak w roku 2022, występuje między godziną 14 a 18.

W 2022 r. liczba przejazdów kolejowo-drogowych, na których doszło do więcej niż jednego wypadku, wyniosła 6 i była mniejsza niż w latach 2020–2021. Na czterech spośród wskazanych przejazdów odnotowano zdarzenia już w latach wcześniejszych. Na przejeździe zlokalizowanym na linii 25 po jednym zdarzeniu w roku 2016 i 2017, na linii 219 jedno zdarzenie w 2020 r., na linii 341 jedno zdarzenie w 2021 r., natomiast na linii 402 cztery zdarzenia – po jednym w 2015 r. i 2019 r. oraz 2 zdarzenia w 2020 r.

▼ Rys. 37 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w 2022 r.

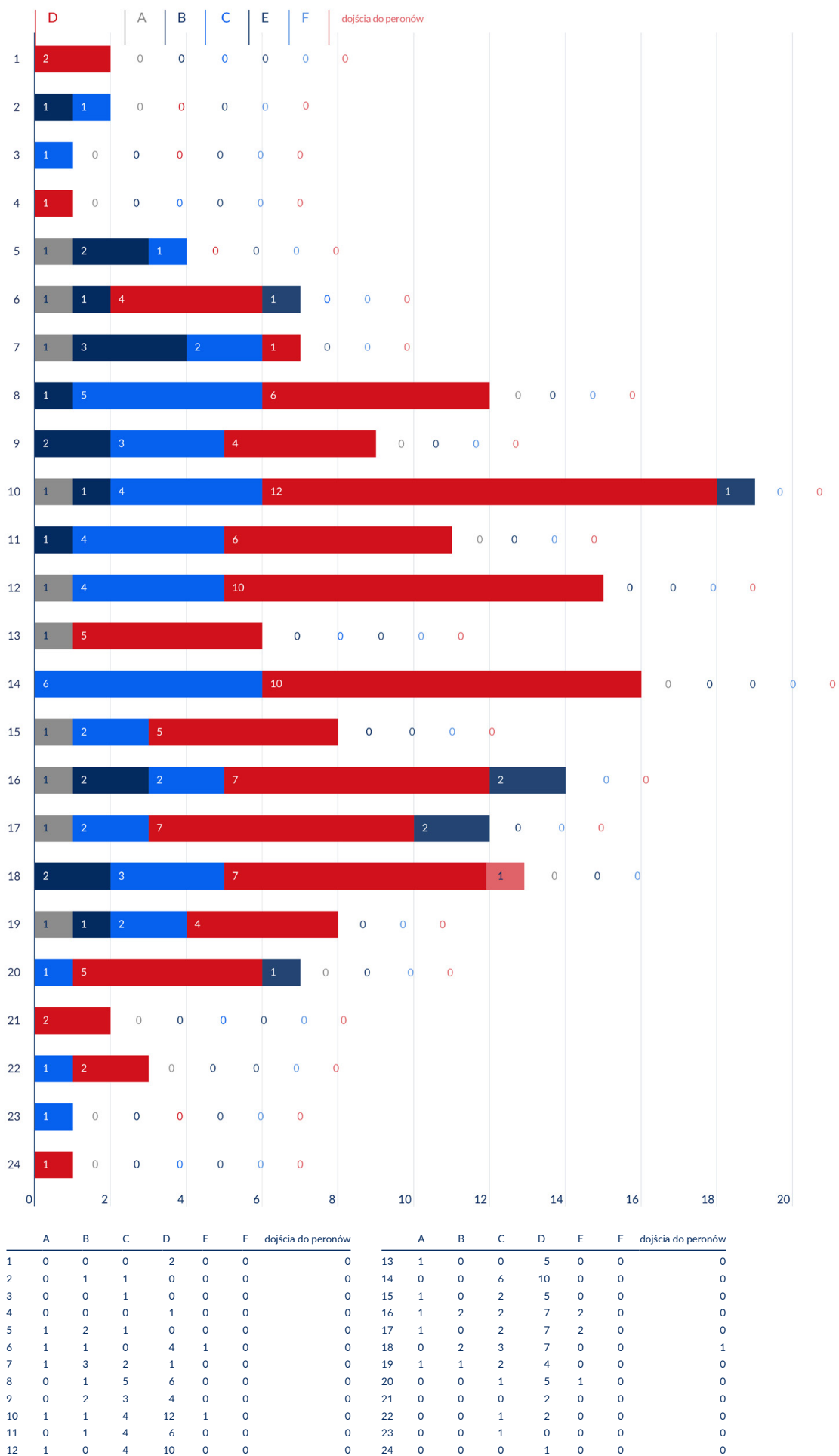


▼ Rys. 38 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022

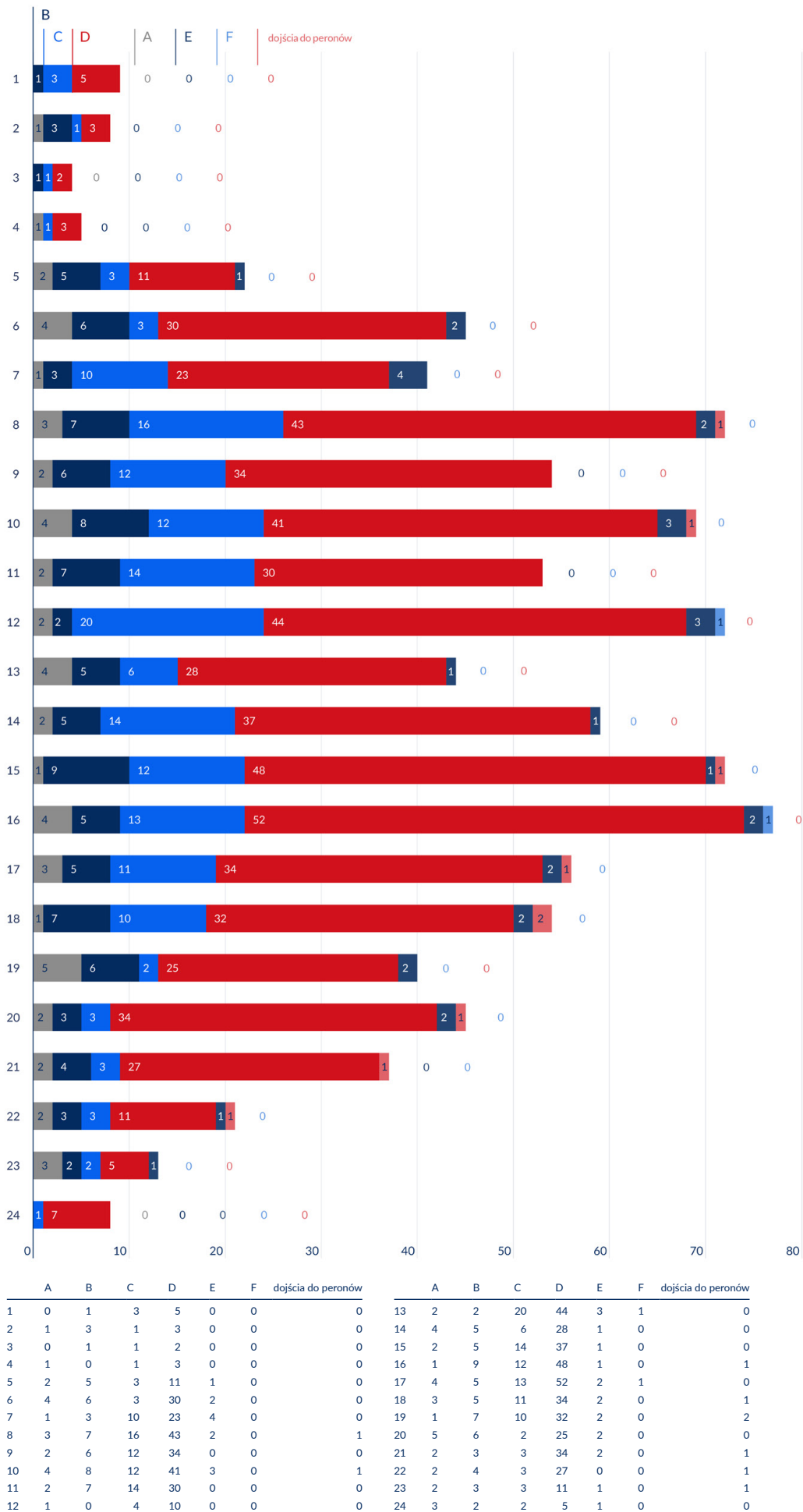


	A	B	C	D	E	F	dojście do peronu
styczeń	3	9	15	59	4	0	1
luty	6	11	15	57	1	0	1
marzec	2	7	15	40	1	0	1
kwiecień	2	13	10	37	1	0	0
maj	4	6	15	46	1	0	0
czerwiec	4	7	21	49	1	0	2
lipiec	2	12	19	68	4	1	1
sierpień	6	5	14	56	3	1	0
wrzesień	4	3	13	47	4	0	2
październik	7	8	15	44	4	0	0
listopad	5	15	4	46	4	0	1
grudzień	6	7	20	60	2	0	0

▼ Rys. 39 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w 2022 r.

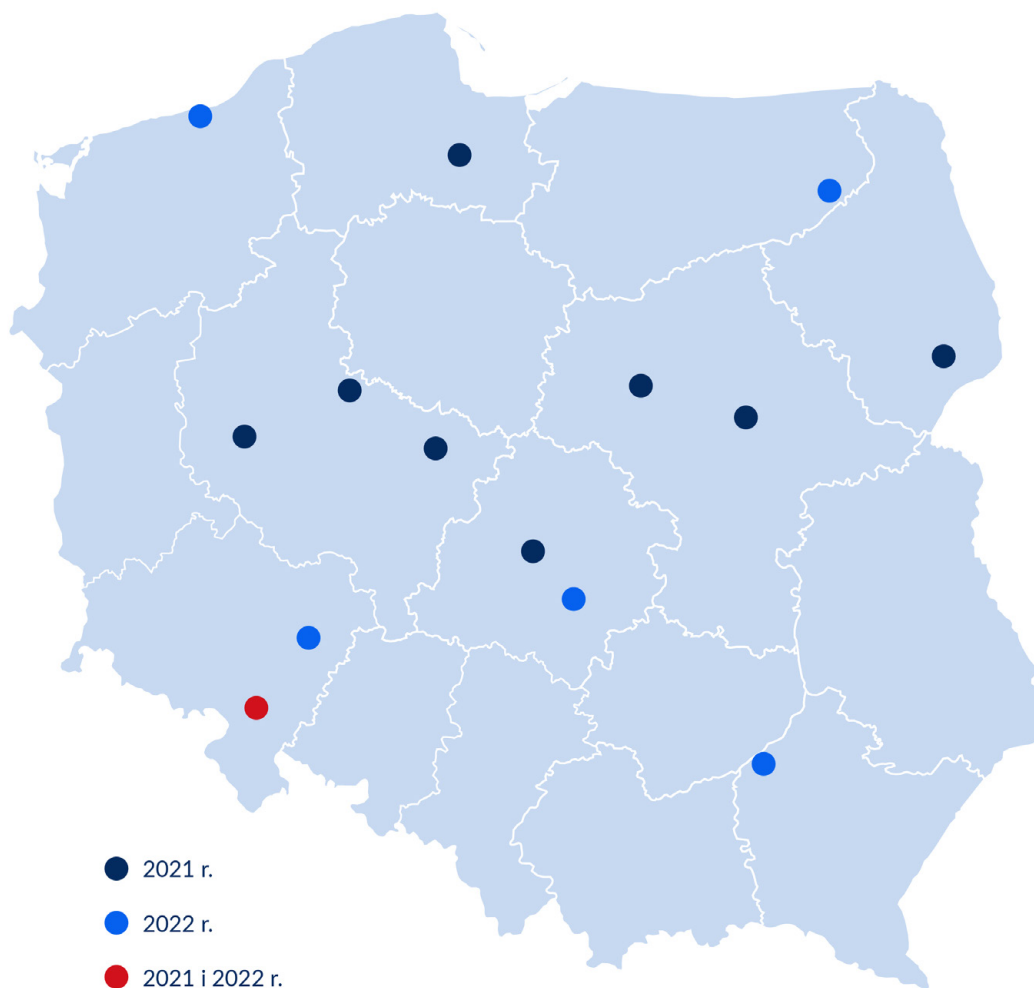


▼ Rys. 40 Wypadki na przejazdach na liniach kolejowych w poszczególnych godzinach doby w latach 2018–2022



▼ Tab. 21 Wykaz przejazdów, na których doszło do więcej niż jednego wypadku w 2022 r.

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	stacja/szlak	liczba zdarzeń	numer linii	zarządca infrastruktury	kilometr linii
1.	D	Dobrzykowice Wrocławskie – Wrocław Swojczyce	3	292	PKP PLK	16,291
2.	C	Piotrków Trybunalski – Rozprza	2	1	PKP PLK	149,586
3.	D	Padew – Mielec	2	25	PKP PLK	285,361
4.	D	Pisz – Ełk Towarowy	2	219	PKP PLK	148,947
5.	D	Bielawa Zachodnia – Dzierżoniów Śląski	2	341	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu	3,51
6.	D	Mścice – Ustronie Morskie	2	402	PKP PLK	19,676



◀ Rys. 41 Lokalizacja przejazdów, na których w latach 2021–2022 doszło do więcej niż jednego wypadku w roku (nie obejmuje WKD)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie Rejestru Zdarzeń Kolejowych przy wykorzystaniu map sieci kolejowej PKP PLK.

W 2022 r. przyczyną wszystkich wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych było nieprzestrzeganie przez użytkowników dróg przepisów prawa o ruchu drogowym oraz niezachowywanie szczególnej ostrożności podczas wjazdu i przekraczania przejazdu kolejowo-drogowego. W żadnym z przypadków nie sformułowano przyczyn odnoszących się do systemu kolejowego.

Odnotowano, podobnie jak na liniach czynnych, również mniejszą liczbę wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych zlokalizowanych na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei wąskotorowych. Liczba wypadków spadła z 21 w 2021 r. do 11 w roku 2022 (o 47,6%).

Większość wypadków zaistniałych na przejazdach kolejowo-drogowych zlokalizowanych na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei wąskotorowych zaliczono do kategorii B21 (7 przypadków), natomiast dwa zaliczono do kategorii B22 oraz po jednym do kategorii B18 i B33.

Wśród osób poszkodowanych w omawianych wypadkach była 1 osoba zabita (kierowca ciągnika rolniczego) oraz 3 osoby ranne (dwóch pracowników oraz jeden użytkownik przejazdu).

4.2.3. Działania nadzorcze

Przejazdy kolejowo-drogowe, czyli skrzyżowania linii kolejowych z drogami kołowymi w jednym poziomie, należą do najbardziej newralgicznych miejsc w systemie kolejowym. To w tych miejscach występuje ścisła interakcja między dwoma rodzajami transportu.

W 2022 r. Prezes UTK przeprowadził 121 kontroli w zakresie stanu technicznego oraz procesu utrzymania i klasyfikacji przejazdów kolejowo-drogowych. Ponadto zagadnienia dotyczące przejazdów kolejowo-drogowych zostały także poddane weryfikacji podczas licznych kontroli z zakresu funkcjonowania systemów zarządzania bezpieczeństwem oraz bezpieczeństwa eksploatacji bocznic kolejowych. W efekcie prowadzonych działań kontrolnych w roku 2022 czynnościom nadzorczym poddano 388 przejazdów kolejowo-drogowych. Jest to identyczna liczba skontrolowanych przejazdów jak w roku 2021.

Wśród sześciu kategorii przejazdów i przejść kolejowo-drogowych najliczniejszą grupę tworzą skrzyżowania kategorii D. Jest to kategoria, w której

▼ Tab. 22 Liczba wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych zlokalizowanych na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei wąskotorowych w latach 2021–2022

lp.	kategoria przejazdu lub przejścia	2021	2022
1.	kategoria A	0	1
	zmiana r/r	-	-
2.	kategoria D	21	9
	zmiana r/r	-	-57,1%
3.	kategoria F	0	1
	zmiana r/r	-	-
łączna liczba		21	11
zmiana r/r		-15%	17,6%

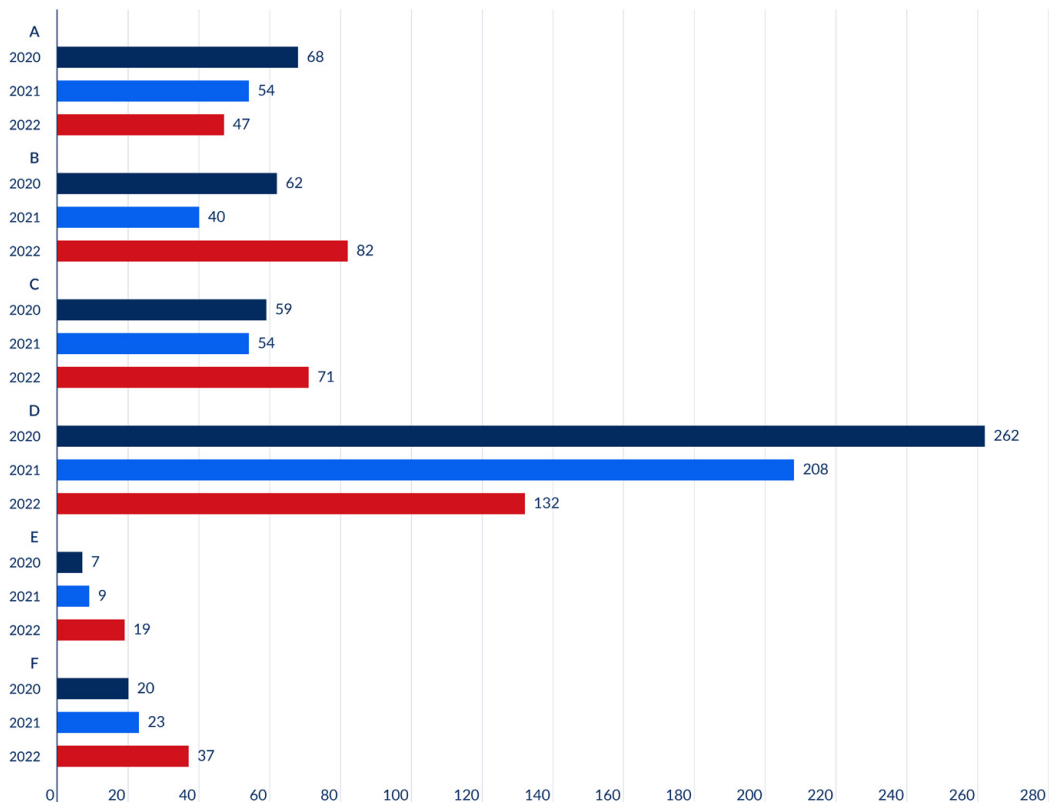
Przyczyną wszystkich tych wypadków było niezachowanie należytej ostrożności przez użytkownika przejazdu, przy czym w jednym przypadku do zdarzenia przyczyniła się również niewłaściwa realizacja prac manewrowych, w tym w szczególności brak obserwacji trasy manewru przez maszynistę, niepodawanie sygnału baczność, a także przekroczenie dopuszczalnej prędkości składu manewrowego i niezatrzymanie składu manewrowego przed przejazdem kolejowym.

niezmiennie odnotowuje się najwięcej wypadków. Dlatego analogicznie do lat ubiegłych, w 2022 r. kategoria ta została poddana największej liczbie działań kontrolnych. Przeprowadzone czynności kontrolne w tej grupie stanowiły 34% w stosunku do wszystkich kategorii przejazdów kolejowo-drogowych.

Podczas czynności kontrolnych na przejazdach kolejowo-drogowych w 2022 r. stwierdzono łącznie 531 nieprawidłowości, co daje wskaźnik na poziomie 1,37⁹. Jest to wzrost o 0,19 w stosunku do 2021 r. (1,18) i o 0,31 do 2020 r. (1,06).

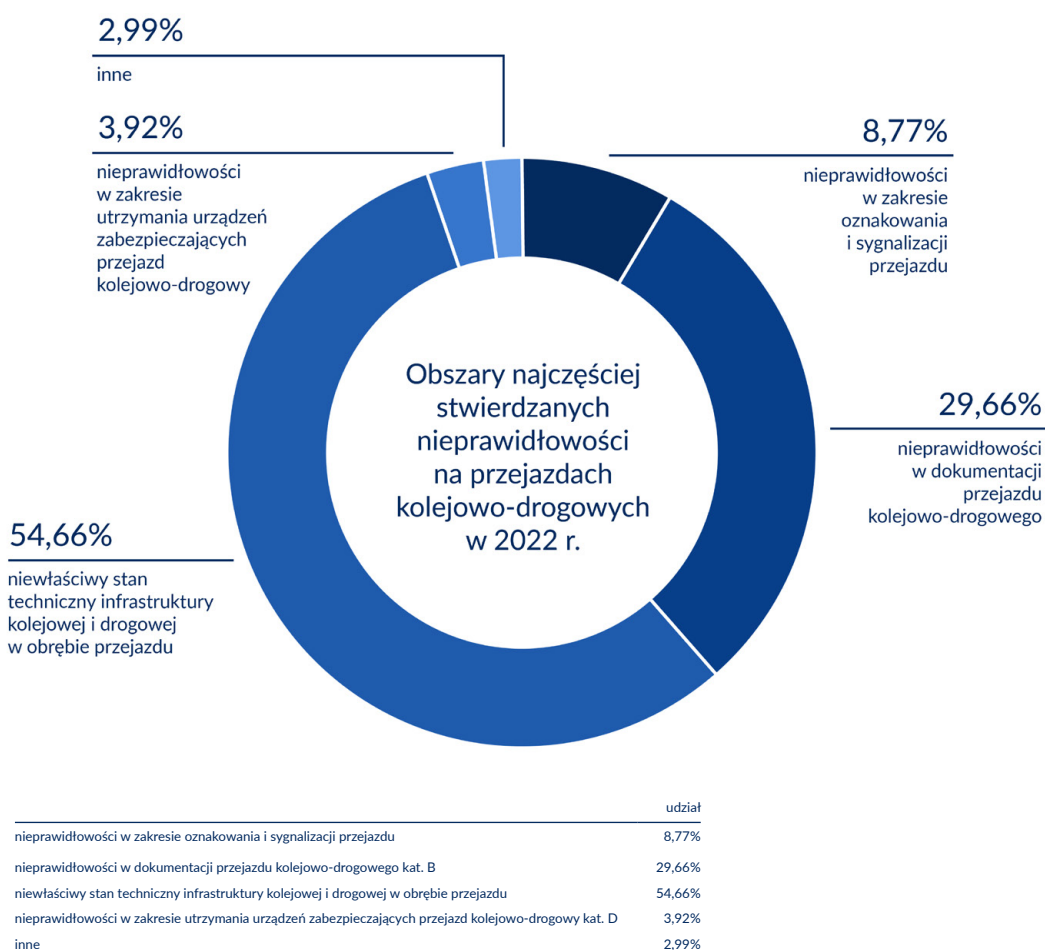
Konsekwencją zdarzeń na przejazdach są ofiary śmiertelne i ciężko ranni oraz ograniczenia lub przerwy w ruchu kolejowym, dlatego tematyka ta jest niezwykle istotna z punktu widzenia bezpieczeństwa systemu kolejowego. Dane dotyczące wypadkowości na przejazdach kolejowo-drogowych potwierdzają zasadność zwiększonego nadzoru w obszarze przejazdów i przejść i uznanie tego zagadnienia jako priorytet nadzoru Prezesa UTK.

9 Wskaźnik liczby nieprawidłowości na jeden przejazd kolejowo-drogowy



◀ Rys. 42 Liczba przejść i przejazdów kolejowo-drogowych w podziale na kategorie, które poddano czynnościom kontrolnym w latach 2020–2022.

	2020	2021	2022
A	68	54	47
B	62	40	82
C	59	54	71
D	262	208	132
E	7	9	19
F	20	23	37



◀ Rys. 43 Obszary najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości na przejazdach kolejowo-drogowych w 2022 r.

Stwierdzone nieprawidłowości podczas przeprowadzanych działań kontrolnych na przejazdach kolejowo-drogowych klasyfikowane są w grupach tematycznych. Najczęściej pojawiające się uchybienia zostały zawarte w pięciu wyodrębnionych zakresach, tj. nieprawidłowości w zakresie oznakowania i sygnalizacji przejazdu, nieprawidłowości w dokumentacji przejazdu kolejowo-drogowego, niewłaściwy stan techniczny infrastruktury kolejowej i drogowej w obrębie przejazdu, nieprawidłowości w zakresie utrzymania urządzeń zabezpieczających przejazd kolejowo-drogowy oraz inne (niekwalifikujące się do powyższych kategorii). Zarówno w 2021 r. i 2022 r., niewłaściwy stan techniczny infrastruktury kolejowej i drogowej w obrębie przejazdu jest kategorią o największej liczbie stwierdzanych nieprawidłowości. W 2021 r. nieprawidłowości te stanowiły 27,5% wszystkich stwierdzonych naruszeń, natomiast w 2022 r. ich liczba wzrosła do poziomu 54,66%.

W przypadku stwierdzenia naruszeń przepisów dotyczących obowiązków m.in. zarządców infrastruktury kolejowej, Prezes UTK w drodze decyzji administracyjnej, może nakazać usunięcie nieprawidłowości w określonym terminie. W sytuacji, gdy dalsza eksploatacja infrastruktury kolejowej wiąże się z istotnym ryzykiem dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego, Prezes UTK w drodze decyzji administracyjnej wstrzymuje ruch kolejowy lub wprowadza jego ograniczenie.

W 2022 r. w rezultacie nieprawidłowości stwierdzonych na przejazdach kolejowo-drogowych wydano łącznie 24 decyzje administracyjne, których 5 dotyczyło stwierdzenia naruszeń w związku ze stanem technicznym i eksploatacją przejazdów kolejowo-drogowych, natomiast 19 dotyczyło ograniczenia ruchu kolejowego z uwagi na naruszenia w całości lub w części związane z przejazdami kolejowo-drogowymi.

▼ Tab. 23 Przykłady najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości w wybranych obszarach dotyczących przejazdów kolejowo-drogowych

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	najczęściej stwierdzane nieprawidłowości
nieprawidłowości w zakresie oznakowania i sygnalizacji przejazdu	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niekompletne i niezgodne z wymaganiami oznakowanie od strony toru; ▶ uszkodzone wskaźniki ▶ niezgodne z wymaganiami osygnalizowanie wskaźnikami przejazdowymi; ▶ brak prawidłowej widoczności sygnalizatora drogowego z drogi; ▶ nieskuteczny nadzór nad oznakowaniem od strony drogi przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ brak nadzoru nad stanem technicznym sygnalizacji w rejonie przejazdu
nieprawidłowości w dokumentacji przejazdu kolejowo-drogowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nieprawidłowe prowadzenie metryk przejazdów kolejowo-drogowych; ▶ nieaktualne dane w metryce przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ niespójność dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej przejazdu kolejowo-drogowego ze stanem faktycznym; ▶ sprzeczne ze stanem faktycznym zapisy Regulaminu obsługi przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ brak wykonania aktualnych pomiarów natężenia ruchu kolejowego oraz aktualnego określenia iloczynu ruchu na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ niewłaściwe zapisy książki kontroli urządzeń srk na przejeździe kolejowo-drogowym.
niewłaściwy stan techniczny infrastruktury kolejowej i drogowej w obrębie przejazdu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niewłaściwy stan utrzymania nawierzchni na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ występowanie tzw. „dzikich” przejść dla pieszych w miejscach niedozwolonych; ▶ niewłaściwy stan utrzymania odwodnienia na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ brak zachowania wymaganej odległości styków szynowych od skrajnych elementów przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ nierówności, pęknięcia oraz ubytki w nawierzchni przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ nieskuteczne usuwanie roślinności na torach; ▶ nieprawidłowe utrzymanie nawierzchni torowej, zachwaszczenie i zanieczyszczenie podsypki w sąsiedztwie przejazdu; ▶ zanieczyszczone żłobki przejazdowe. ▶ niedotrzymanie terminu obchodu toru obejmującego przejazdy kolejowo-drogowe.

nieprawidłowości w zakresie utrzymania urządzeń zabezpieczających przejazd kolejowo-drogowy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niewłaściwe położenie dróg rogatekowych na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ nieskuteczne czynności utrzymania urządzeń rogatekowych na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ nieskuteczna konserwacja urządzeń przejazdowych na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ brak identyfikowalności napędów rogatekowych; ▶ brak skutecznego diagnozowania i trwałego usuwania usterek urządzeń srk na przejeździe kolejowo-drogowym; ▶ brak nadzoru nad stanem technicznym ochrony przeciwpożarowej kontenera SSP.
inne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad realizacją zaleceń z kontroli okresowych dot. właściwego utrzymania przejazdu kolejowo-drogowego; ▶ brak realizacji uwag i wniosków z wystąpienia pokontrolnego; ▶ nieskuteczny nadzór nad egzekwowaniem zapisów umowy najmu przejazdu kolejowo-drogowego.

4.2.4. Poprawa bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach

Najskuteczniejszym środkiem zapobiegania zdarzeniom na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach jest zastępowanie ich skrzyżowaniami dwupoziomowych (wiaduktami lub tunelami). Tego typu działania pozwalają skutecznie wyeliminować źródło ryzyka, czyli fakt krzyżowania się linii kolejowej i drogi w jednym poziomie. Biorąc jednak pod uwagę niezbędne nakłady finansowe na wdrożenie tego rozwiązania oraz obecną liczbę funkcjonujących przejazdów i przejść, nie jest to sposób możliwy do szerokiego zastosowania.

Kolejną możliwością jest modernizacja istniejących przejazdów połączona z podnoszeniem ich kategorii i stopniowe zastępowanie przejazdów kategorii D przejazdami kategorii B i C wyposażonymi w urządzenia ostrzegawcze i zabezpieczające. Modernizacje przejazdów, mimo że jej koszty są znacznie niższe niż budowy skrzyżowań dwupoziomowych, nadal stanowią istotne obciążenie finansowe dla sektora kolejowego. Ponadto statystyka zdarzeń za rok 2022 pokazuje, że kierowcy ignorowali sygnały świetlne i dźwiękowe na przejazdach kategorii C, co w konsekwencji doprowadziło do znaczącego wzrostu liczby ofiar wypadków na przejazdach właśnie tej kategorii. Bardzo istotnym czynnikiem w ograniczeniu liczby zdarzeń na przejazdach jest poprawa stopnia przestrzegania przepisów przez użytkowników, budowanie ich świadomości w zakresie

bezpiecznego zachowania w obrębie przejazdów i przejść, a także nieuchronność kary.

O konieczności zwracania uwagi na niebezpieczeństwa związane z brakiem ostrożności na przejazdach kolejowo-drogowych i konsekwencje powstałych w ten sposób zdarzeń świadczy też liczba odnotowanych incydentów i sytuacji potencjalnie niebezpiecznych, a zaistniałych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść.

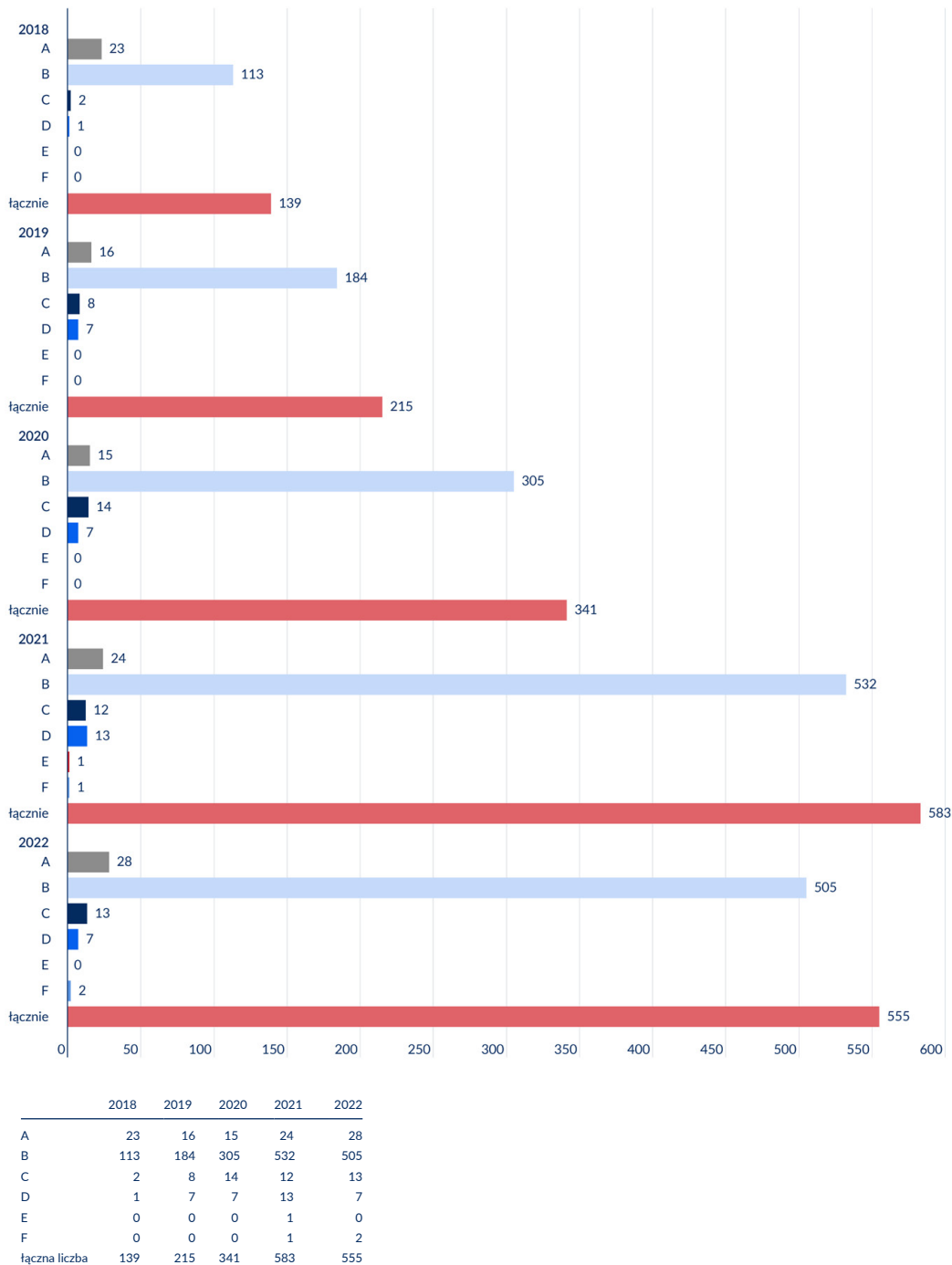
W latach 2018-2022 na 1 833 incydentów kategorii C64¹⁰ oraz kategorii C66¹¹ zaistniałych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść, aż 89,4% (1 639 incydentów) miało miejsce na przejazdach kategorii B. Doszło do nich w wyniku zignorowania przez kierującego pojazdem drogowym wskazań prawidłowo działającej sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej. Niepokojącym zjawiskiem jest znaczący wzrost liczby incydentów tego typu w latach 2021–2022.

Również liczba odnotowywanych przez PKP PLK sytuacji potencjalnie niebezpiecznych kategorii D73 – „Uszkodzenie urządzeń przejazdowych (stwierdzone w czasie, gdy do przejazdu kolejowo-drogowego nie zbliżał się pojazd kolejowy) lub zakłócenie w ruchu kolejowym – spowodowane

¹⁰ kategoria C64 „Złośliwe, chuligańskie lub lekkomyślne występki (np. obrzucenie pociągu kamieniami, kradzież ładunku z pociągu lub składu manewrowego będącego w ruchu, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w te urządzenia), bez uszkodzonych lub negatywnych konsekwencji dla mienia lub środowiska, stanowiące zagrożenie dla pasażerów lub pracowników pociągu”

¹¹ kategoria C66 „Niezatrzymanie się pojazdu drogowego przed zamkniętą rogatką (półrogatką) i uszkodzenie jej lub sygnalizatorów drogowych, na których załączone były sygnały ostrzegające o nadjeżdżającym pociągu, bez kolizji z pojazdem kolejowym”

◀ Rys. 44 Zestawienie incydentów kategorii C64 oraz C66 zaistniałych w latach 2018–2022 na liniach kolejowych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść



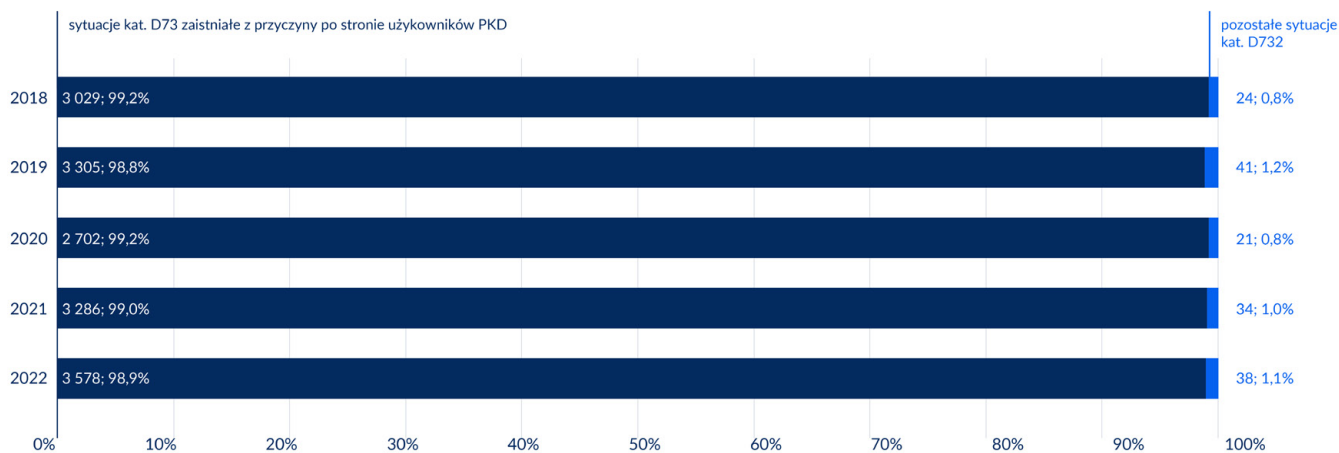
niewłaściwym zachowaniem użytkownika przejazdu lub wybrykiem chuligańskim” świadczy o skali problemu. Biorąc pod uwagę wskazane dane o zaistniałych incydentach i sytuacjach potencjalnie niebezpiecznych, w Polsce na przejazdach kolejowo-drogowych dochodzi dziennie do ponad 11 sytuacji, które potencjalnie mogą zakończyć się wypadkiem kolejowym.

Na początku 2022 r. wprowadzono nowe kategorie wykroczeń oraz stawki mandatów za wykroczenia popełniane na przejazdach kolejowo-drogowych, co stanowiło realizację postulatów Prezesa UTK formułowanych kilkakrotnie w ostatnich latach. Jednakże samo zaostrenie kar nie jest działaniem wystarczającym, ponieważ kluczowa jest także

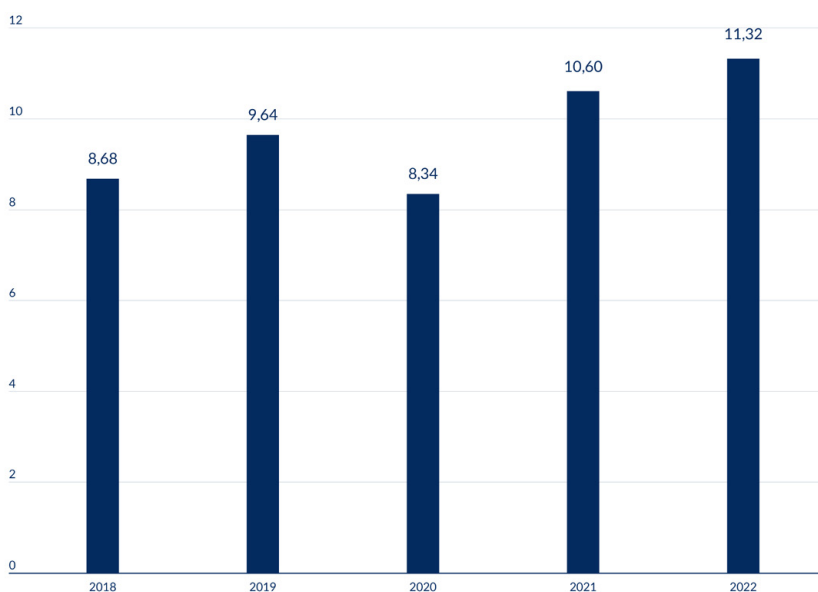
nieuchronność kary. Każde naruszenie winno być bowiem odnotowane, zaś kierowcy powinni mieć świadomość, że zostaną wobec nich wyciągnięte konsekwencje.

Od 2019 r. Prezes UTK wspiera działania na rzecz wdrożenia innowacyjnych rozwiązań technicznych zwiększających bezpieczeństwo na przejazdach kolejowo-drogowych. Jedną z funkcjonalności takich systemów, oprócz ostrzegania kierowców o zbliżaniu się do przejazdu, jest monitorowanie przestrzegania przez nich obowiązujących przepisów, z zapewnieniem automatyzacji procesu dzięki zastosowaniu urządzeń wykrywających ich naruszenia. Powyższe możliwe jest dzięki wyposażeniu przejazdu kolejowo-drogowego w kamerę i stosowne oprogramowanie analizujące otrzymany

▼ Rys. 45 Zestawienie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych kategorii D73 zaistniałych w latach 2018–2022 na liniach kolejowych PKP PLK, z uwzględnieniem sytuacji zaistniałych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść



	sytuacje kat. D73 zaistniałe z przyczyn po stronie użytkowników PKD		pozostałe sytuacje kat. D732	
2018	3 029	99,2%	24	0,8%
2019	3 305	98,8%	41	1,2%
2020	2 702	99,2%	21	0,8%
2021	3 286	99,0%	34	1,0%
2022	3 578	98,9%	38	1,1%



◀ Rys. 46 Średniocyfrowa liczba sytuacji na przejazdach kolejowo-drogowych potencjalnie mogących zakończyć się wypadkiem kolejowym w latach 2018–2022

	liczba
2018	8,68
2019	9,64
2020	8,34
2021	10,60
2022	11,32

z niej obraz. Tego typu rozwiązanie umożliwia identyfikację przypadków nieprzestrzegania przepisów, np. niezatrzymania się przed znakiem B-20 „stop” czy przekroczenia dozwolonej prędkości. W połączeniu z możliwością automatycznego odczytu numeru rejestracyjnego pojazdu, urządzenie może generować informacje dotyczące naruszeń i przekazywać je automatycznie do odpowiednich służb, których zadaniem będzie podjęcie właściwych działań egzekwujących przepisy. Testowe wdrożenia systemów potwierdziły gotowość producentów do dostarczenia odpowiednich urządzeń. Jednak dla zapewnienia ich skuteczności, rozumianej jako możliwość szybkiego i skutecznego wystawiania mandatów

na podstawie ich wskazań, konieczne jest wprowadzenie stosownych zmian legislacyjnych.

Uzupełnieniem działań związanych z egzekwowaniem przepisów są działania edukacyjne, a w szczególności realizowana przez Prezesa UTK „Kampanii Kolejowe ABC II”. Projekt ten, współfinansowany ze środków Unii Europejskiej, skierowany jest nie tylko do dzieci, ale również do dorosłych i porusza aspekty bezpiecznego zachowania w sąsiedztwie torów kolejowych, na przejazdach kolejowo-drogowych oraz przejściach. Więcej szczegółów o kampanii można znaleźć w rozdziale 8.4.

4.3. Minięcia sygnałów „Stój” (zdarzenia typu SPAD)

Zdarzenia polegające na niezatrzymaniu pojazdu kolejowego w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, bądź uruchomieniu pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia, na potrzeby ich analizy, określane są jako zdarzenia SPAD – od sformułowania w języku angielskim „signal passed at danger”. Zasadniczo do zdarzeń tych zaliczane są wypadki i incydenty, odpowiednio kategorii B04 „Niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia” oraz kategorii C44 „Niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „Stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia” zgodnie z klasyfikacją przyjętą w rozporządzeniu w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów. Oprócz

powyższych kategorii zdarzeń w przeprowadzanych analizach uwzględniane są również sytuacje potencjalnie niebezpieczne kategorii D79 „Niezatrzymanie się pojazdu kolejowego na stacji lub przystanku osobowym, na którym miał wyznaczony postój dla wsiadania i wysiadania pasażerów, w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo przejechanie poza miejsce oznaczone wskaźnikiem wg instrukcji Ie-1 (o ile w dalszym ciągu możliwe było wsiadanie i wysiadanie podróżnych na peronie, bez konieczności cofania pociągu)”.

Przyczyny zdarzeń typu SPAD mają swoje źródło wewnątrz systemu kolejowego z kluczową rolą tzw. czynnika ludzkiego. Ograniczanie ich liczby jest wyzwaniem dla systemu kolejowego, ponieważ niezwykle trudne jest obiektywne ustalenie szczegółowych przyczyn zdarzenia SPAD, tak ważne dla określenia skutecznych środków zapobiegawczych.

4.3.1. Analiza zdarzeń typu SPAD

W roku 2022 odnotowano spadek o 10,06% liczby zdarzeń SPAD względem roku 2021, w którym wystąpiła rekordowa od czasu prowadzenia statystyk liczba zdarzeń tego typu (169). W 2022 r. 152 zdarzenia zakwalifikowano do kategorii B04 i C44, co jest drugim najwyższym wynikiem w ostatnich 5 latach.

Rok 2022 jest piątym z kolei, kiedy nie doszło do żadnego poważnego wypadku w związku z niezatrzymaniem pojazdu kolejowego w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, natomiast liczba wypadków (kategoria B04), wzrosła o 1 w stosunku do roku 2021 (33). W przypadku incydentów (kategoria C44), względem 2021 r. odnotowano 13,24% spadek ze 136 do 118 zdarzeń (różnica 18), podczas gdy w latach 2018-2020 ich liczba oscylowała w granicach 83-86 rocznie.

W 2022 r. odnotowano natomiast największą liczbę sytuacji potencjalnie niebezpiecznych związanych ze zdarzeniami SPAD (29), co oznacza wzrost o 81,25% względem roku 2021 (16) oraz o 45% względem roku 2020 (20).

W 2022 r. zwiększyła się praca eksploatacyjna względem 2021 r. o 13,3 miliona pociągo-kilometrów (wzrost o 5,1%). Miernik zdarzeń SPAD natomiast uległ zmniejszeniu o 14,4% względem 2021 r., jednak nadal widoczne jest niekorzystne odchylenie od wartości z lat poprzednich, kiedy utrzymywał się na poziomie 0,42-0,47 zdarzenia SPAD na 1 mln poc-km.

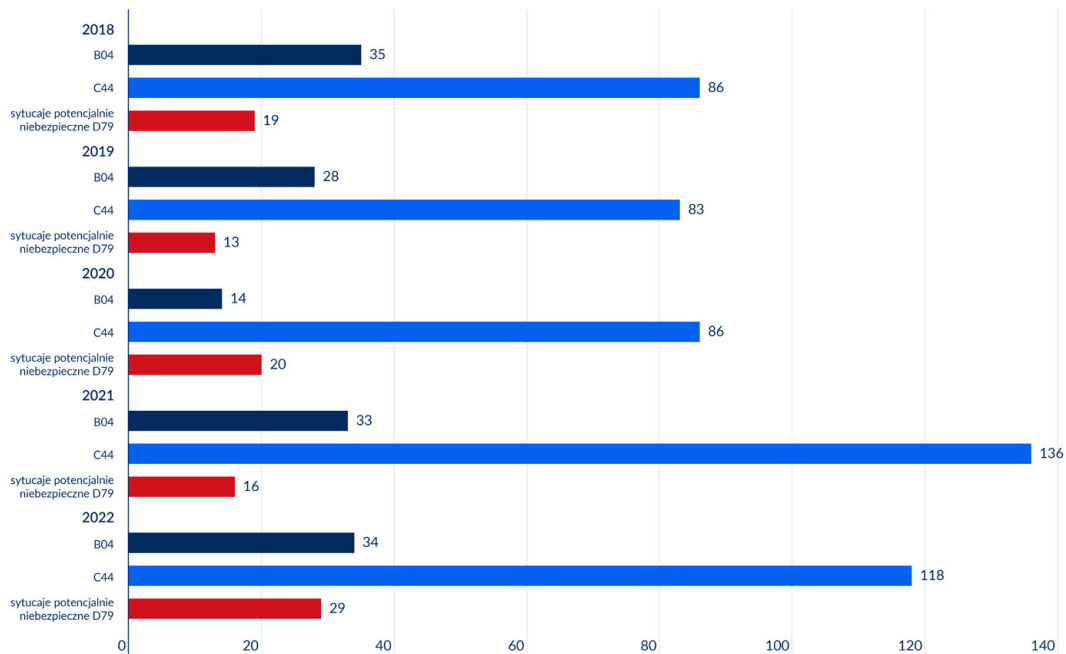
Statystycznie do zdarzeń SPAD częściej dochodzi w drugiej połowie roku, średnio jest to 54,69%

zdarzeń w latach 2018-2021. W 2022 r. zauważalne jest natomiast odwrócenie tego trendu i w okresie od lipca do grudnia wystąpiło 47,37% zdarzeń z tego roku. Najczęściej do zdarzeń dochodzi w marcu (9,34% zdarzeń z 5 lat) i w październiku (10,72% zdarzeń z 5 lat), przy czym w 2022 r. wyniosły one po 10,53% zdarzeń z roku. Prawdopodobnie jest to związane z warunkami atmosferycznymi, które wpływają na obniżenie skuteczności hamowania (np. opady deszczu, śniegu, zalegające na torach liście). Natomiast statystycznie najmniej zdarzeń odnotowywano w kwietniu – 4,9% zdarzeń z ostatnich 5 lat.

W tabeli 25 przedstawiono procentowy udział zdarzeń w poszczególnych miesiącach dla lat 2018-2022 wraz z graficzną prezentacją statystycznych odchyleń, gdzie odcienie czerwieni obrazują najwyższy stopień odchylenia.

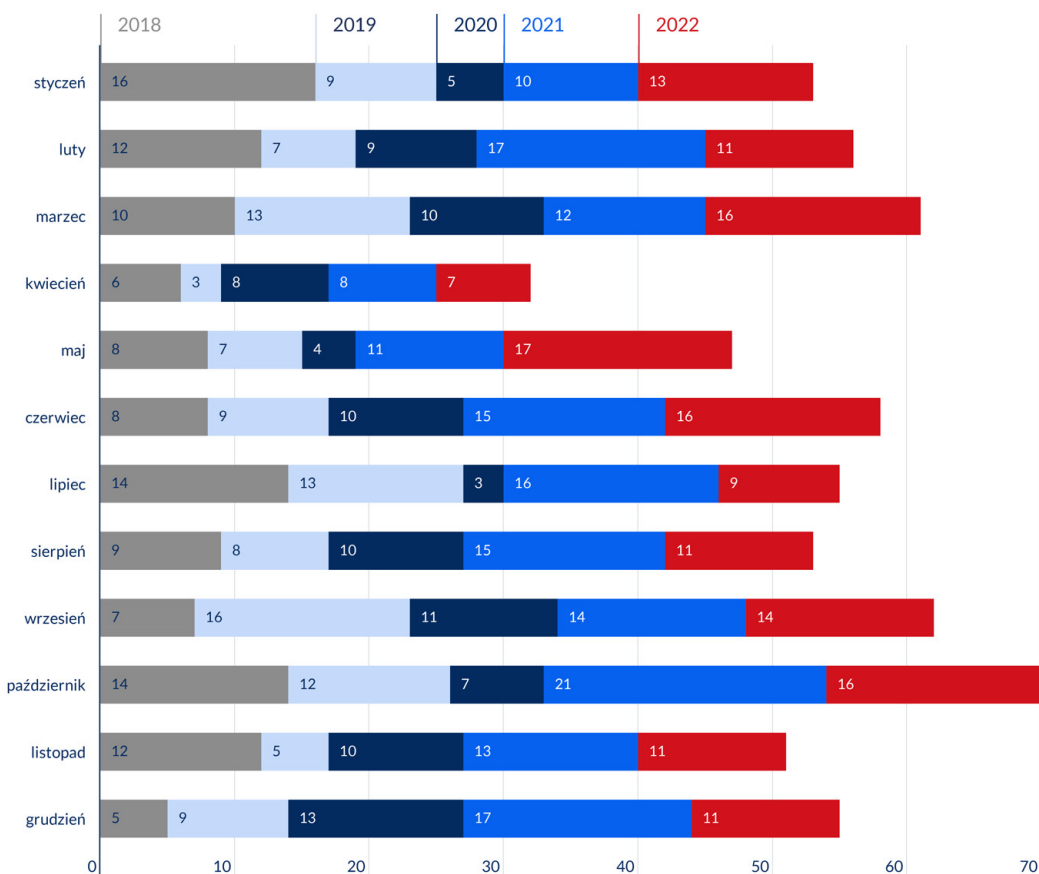
Spadek liczby zdarzeń w kwietniu i w maju prawdopodobnie ma związek z poprawą warunków atmosferycznych. Ponadto w kwietniu praca eksploatacyjna zarówno dla przewozów pasażerskich, jak i towarowych jest relatywnie niska w porównaniu do pozostałych miesięcy.

Uwzględniając dane z ostatnich 5 lat, do najmniejszej liczby zdarzeń dochodziło w godzinach nocnych, między 22 a 5 rano. W ciągu tych 8 godzin doby zarejestrowano w okresie pięcioletnim 20,06% zdarzeń. Natomiast w ciągu dnia najmniej zdarzeń odnotowano w okolicach godziny 19 (w granicach od 2,48% w roku 2018 do 4,73% w 2021 r.).



◀ Rys. 47 Liczba zdarzeń kat. B04, C44 oraz sytuacji potencjalnie niebezpiecznych kat. D79 w latach 2018–2022 na liniach i bocznicach kolejowych

	B04	C44	sytuacje potencjalnie niebezpieczne D79
2018	35	86	19
2019	28	83	13
2020	14	86	20
2021	33	136	16
2022	34	118	29



◀ Rys. 48 Miesiące występowania zdarzeń SPAD w latach 2018–2022

	2018	2019	2020	2021	2022
styczeń	16	9	5	10	13
luty	12	7	9	17	11
marzec	10	13	10	12	16
kwiecień	6	3	8	8	7
maj	8	7	4	11	17
czerwiec	8	9	10	15	16
lipiec	14	13	3	16	9
sierpień	9	8	10	15	11
wrzesień	7	16	11	14	14
październik	14	12	7	21	16
listopad	12	5	10	13	11
grudzień	5	9	13	17	11

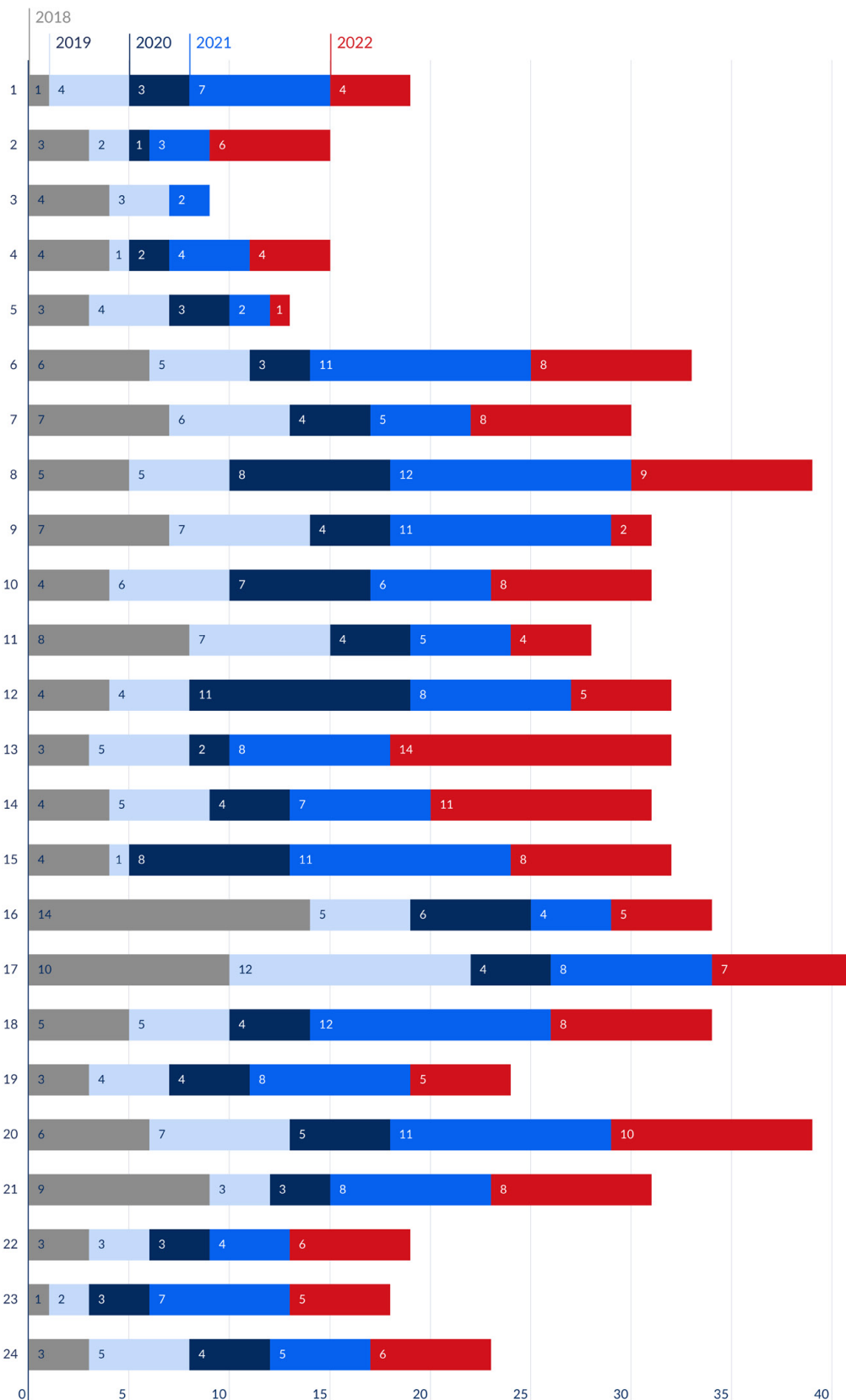
▼ Tab. 24 Miernik zdarzeń SPAD dla lat 2018–2022

lp.	rok	liczba zdarzeń SPAD (wypadków i incydentów)	praca eksploatacyjna (mln poc-km)	miernik zdarzeń SPAD
1.	2018	121	253,6	0,4771
2.	2019	111	253,3	0,4382
3.	2020	100	237,8	0,4205
4.	2021	169	259,8	0,6505
5.	2022	152	273,1	0,5566

▼ Tab. 25 Procentowy udział liczby zdarzeń SPAD w poszczególnych miesiącach w latach 2018-2022 oraz w ciągu 5 lat łącznie

	2018	2019	2020	2021	2022	łącznie w latach 2018–2022
styczeń	13,22%	8,11%	5,00%	5,92%	8,55%	8,12%
luty	9,92%	6,31%	9,00%	10,06%	7,24%	8,58%
marzec	8,26%	11,71%	10,00%	7,10%	10,53%	9,34%
kwiecień	4,96%	2,70%	8,00%	4,73%	4,61%	4,90%
maj	6,61%	6,31%	4,00%	6,51%	11,18%	7,20%
czerwiec	6,61%	8,11%	10,00%	8,88%	10,53%	8,88%
lipiec	11,57%	11,71%	3,00%	9,47%	5,92%	8,42%
sierpień	7,44%	7,21%	10,00%	8,88%	7,24%	8,12%
wrzesień	5,79%	14,41%	11,00%	8,28%	9,21%	9,49%
październik	11,57%	10,81%	7,00%	12,43%	10,53%	10,72%
listopad	9,92%	4,50%	10,00%	7,69%	7,24%	7,81%
grudzień	4,13%	8,11%	13,00%	10,06%	7,24%	8,42%

◀ Rys. 49 Analiza godzin doby występowania zdarzeń SPAD w latach 2018–2022



	2018	2019	2020	2021	2022	2018	2019	2020	2021	2022	
1	1	4	3	7	4	13	3	5	2	8	14
2	3	2	1	3	6	14	4	5	4	7	11
3	4	3		2		15	4	1	8	11	8
4	4	1	2	4	4	16	14	5	6	4	5
5	3	4	3	2	1	17	10	12	4	8	7
6	6	5	3	11	8	18	5	5	4	12	8
7	7	6	4	5	8	19	3	4	4	8	5
8	5	5	8	12	9	20	6	7	5	11	10
9	7	7	4	11	2	21	9	3	3	8	8
10	4	6	7	6	8	22	3	3	3	4	6
11	8	7	4	5	4	23	1	2	3	7	5
12	4	4	11	8	5	24	3	5	4	5	6

Największe prawdopodobieństwo zaistnienia tego rodzaju zdarzeń występuje w okolicach godziny 8 oraz 17, gdzie w okresie pięcioletnim odnotowano średnio odpowiednio 5,97% i 6,28% przypadków. Pory dnia z największą liczbą SPAD pokrywają się z godzinami komunikacyjnych szczytów przewozowych. Jest to czas zwiększonej częstotliwości kursowania pociągów, co wpływa na ryzyko zatorów i zatrzymań na szlaku, a także większej liczby pasażerów, co z kolei może powodować opóźnienia z powodu wydłużonego czasu lokowania i sprawiać poczucie przez maszynistów presji do zmniejszenia opóźnienia. Dodatkowo godziny szczytu to również czas uruchamiania dodatkowych pociągów przyspieszonych, które zatrzymują się jedynie na wybranych przystankach.

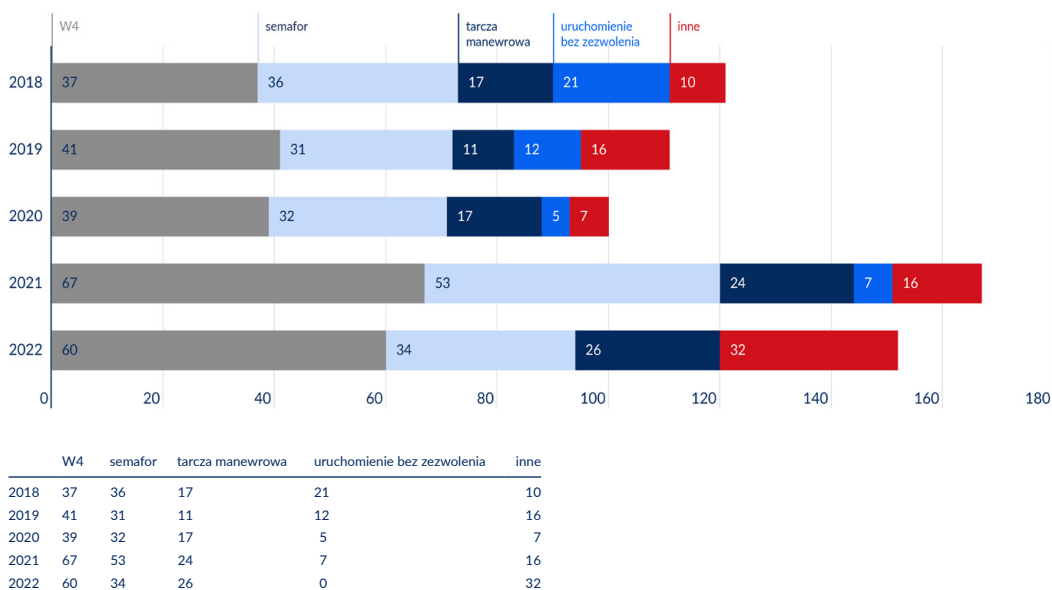
Analizy Prezesa UTK wskazują, że do 48% zdarzeń w 2022 r. doszło w porze widnej przy dobrej widoczności (w tym 3 zdarzenia przy bardzo dobrej widoczności) a do 30,99% w porze ciemnej przy dobrej widoczności. Ograniczona, bądź dostateczna widoczność wystąpiła w 13,8% przypadków. Mocno ograniczona widoczność przyczyniła się do 1 zdarzenia (0,66%)¹². Przedstawione dane potwierdzają, że na występowanie zdarzeń SPAD nie wpływają znacząco warunki widoczności oraz pora dnia.

Z uwagi na okoliczności w jakich doszło do danego zdarzenia, w szczególności rodzaj sygnału, który został pominięty bez zatrzymania, można wyróżnić następujące grupy zdarzeń SPAD:

- ▶ niezatrzymanie się przed wskaźnikiem W4 – wskaźnik ten oznacza miejsce zatrzymania się czoła pociągu przy peronie; w praktyce jego pominięcie wiąże się

z utrudnioną wymianą podróżnych, jeśli część pociągu stoi przy peronie lub koniecznością cofania składu, jeżeli całość składu wyjechała poza peron;

- ▶ niezatrzymanie się przed semaforem wskazującym sygnał „Stój” – potencjalnie najgroźniejsze w skutkach zdarzenie, gdyż może doprowadzić do kolizji z innym pojazdem kolejowym na skutek wjechania w jego drogę przebiegu;
- ▶ niezatrzymanie się przed tarczą manewrową wskazującą sygnał „jazda manewrowa zabroniona” – również potencjalnie groźne w skutkach, gdyż co prawda ma miejsce w trakcie manewrów wykonywanych z ograniczoną prędkością, jednak manewrujący skład także może wjechać w drogę przebiegu innego pociągu; mniejsze ryzyko tego zdarzenia wiąże się również ze stosowaniem dodatkowych zabezpieczeń np. w postaci wykolejnic lub drogi ochronnej;
- ▶ uruchomienie jazdy bez zezwolenia – rozpoczęcie jazdy pojazdem kolejowym bez zezwolenia dyżurnego ruchu; zdarzenia te najczęściej skutkują uszkodzeniami infrastruktury (rozprucie rozjazdu) lub wykolejeniem na zamkniętej wykolejnicy;
- ▶ inne – grupa zdarzeń, w których pojazd przejeżdża poza obowiązujący dla niego punkt zatrzymania niebędący wskaźnikiem W4, semaforem lub tarczą manewrową; punkt ten może być oznaczony np. tarczą zaporową, tarczą zamknięcia toru D1, wskaźnikiem We4a zakazującym wjazdu trakcją elektryczną na dany tor lub wskaźnikiem W5 oznaczającym granicę przetaczania.



◀ Rys. 50 Podział zdarzeń SPAD ze względu na rodzaj pominiętego sygnału w latach 2018–2022

12 Podane wartości procentowe nie sumują się do 100% z uwagi na niewskazanie dla części zdarzeń stosownych danych w Protokołach Ustaleń Końcowych.

W 2022 r., podobnie jak w latach poprzednich, najczęściej dochodziło do niezatrzymania pojazdu przed wskaźnikiem W4. Odnotowano w tej grupie 60 zdarzeń i była to liczba o 7 niższa niż w roku 2021 r. (spadek o 10,45%). Drugą grupę pod względem liczebności stanowiły przejechania obok semafora wskazującego sygnał stój. Również w tej grupie liczba zdarzeń w stosunku do 2021 r. zmalała z 53 do 34 przypadków w 2022 r. (spadek o 35,85%).

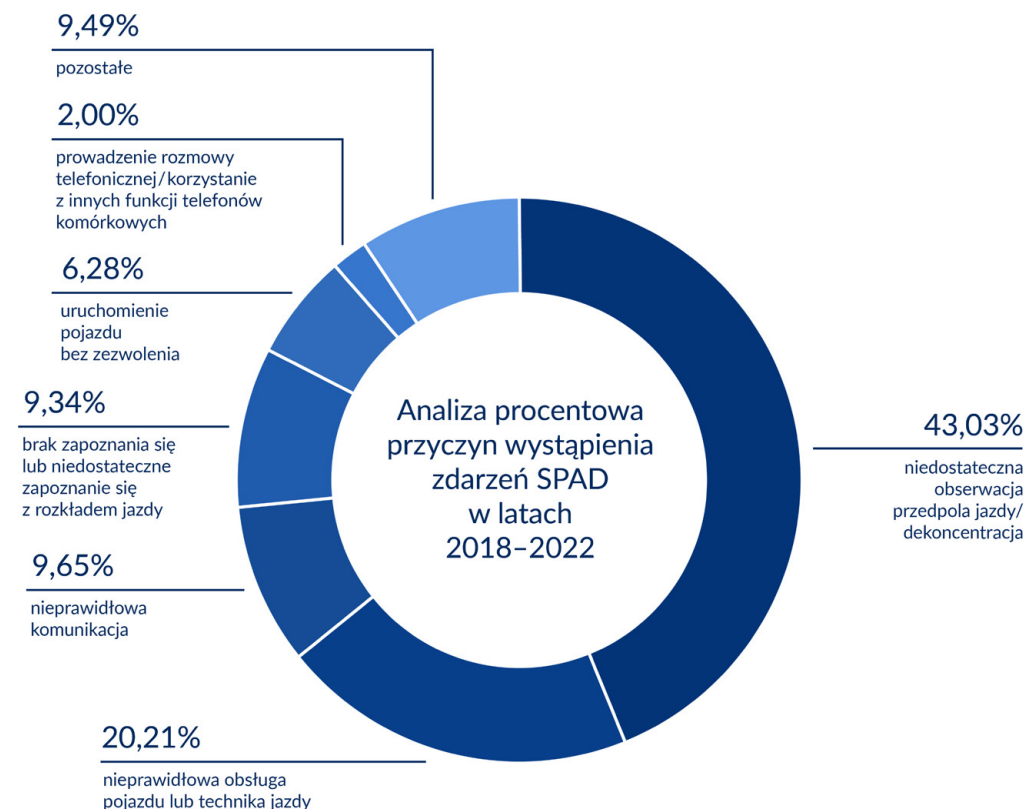
W zakresie zdarzeń polegających na pominięciu tarczy manewrowej zabraniającej dalszej jazdy w roku 2022 odnotowano największą w pięcioletnim okresie liczbę zdarzeń tego typu (32 zdarzenia - wzrost o 8,3% względem roku 2021, kiedy to odnotowano w tej grupie 16 zdarzeń).

Żadne zdarzenie w 2022 r. nie zostało zakwalifikowane do kategorii uruchomienia pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia. Wprawdzie okoliczność taka była przyczyną kilku zdarzeń, jednak każdorazowo w wyniku samowolnego uruchomienia dochodziło do pominięcia tarczy manewrowej, semafora, bądź innego miejsca zatrzymania, podczas gdy w zdarzeniach z lat poprzednich, w wyniku samowolnego

uruchomienia, dochodziło najczęściej do wykolejenia bądź rozprucia rozjazdu.

Potencjalnie najbardziej zagrażające bezpieczeństwu zdarzenia SPAD polegające na pominięciu semafora bądź tarczy manewrowej stanowiły w 2022 r. 39,47% wszystkich zdarzeń SPAD. Jest to o 6,64 punktu procentowego mniejszy odsetek niż w 2021 r. (46,11%), jednak należy pamiętać, że w 2021 r. znacznie wzrosła liczba tych najgroźniejszych zdarzeń. W 2022 r. zdarzeń SPAD polegających na pominięciu semafora bądź tarczy manewrowej było łącznie 60. W latach 2018 - 2020 ich liczba nie wynosiła od 42 do 53 przypadków.

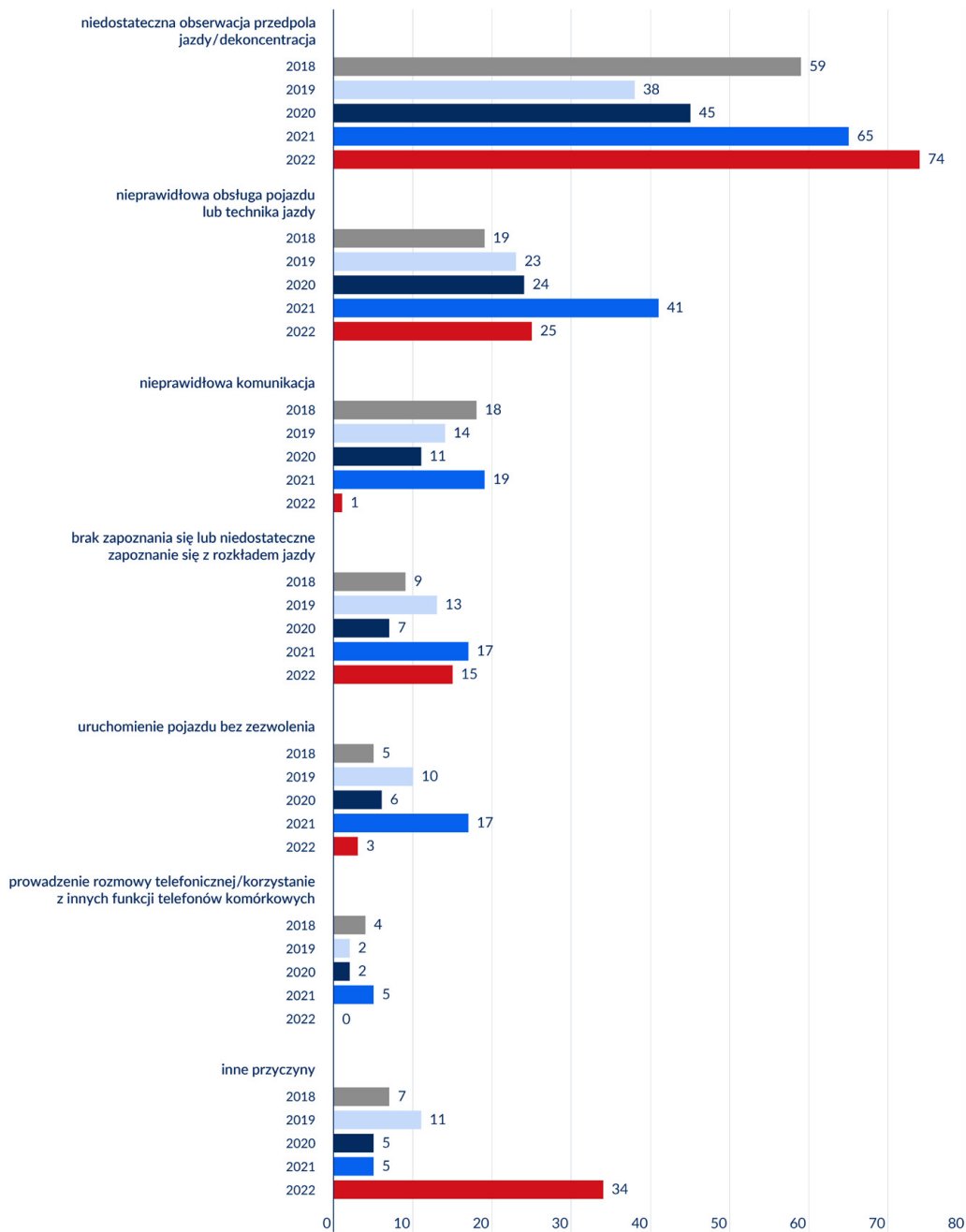
Najczęściej występującą przyczyną zdarzeń SPAD jest niedostateczna obserwacja przedpola jazdy. Z tego powodu w 2022 r. odnotowano 74 (40,88%) zdarzenia SPAD. W latach 2018-2022 przyczynę tę wskazano w 43,03% wszystkich zdarzeń SPAD. Komisje kolejowe przeważnie nie wskazują, co spowodowało niedostateczną obserwację przedpola jazdy. Niekiedy jednak udaje się wskazać czynnik, który doprowadził do dekoncentracji maszynisty. Najczęściej jest to zmęczenie, złe samopoczucie psychofizyczne, bądź brak koncentracji.



◀ Rys. 51 Analiza procentowa przyczyn wystąpienia zdarzeń SPAD w latach 2018-2022

	udział
Niedostateczna obserwacja przedpola jazdy/dekoncentracja	43,03%
Niedostosowanie techniki hamowania/zbyt późne wdrożenie/niedostosowanie prędkości	20,21%
Nieprawidłowa komunikacja	9,65%
Brak zapoznania się lub niedostateczne zapoznanie się z rozkładem jazdy	9,34%
Uruchomienie pojazdu bez zezwolenia	6,28%
Prowadzenie rozmowy telefonicznej/ korzystanie z innych funkcji telefonów komórkowych	2,00%
Inne przyczyny	9,49%

◀ Rys. 52 Analiza szczegółowa przyczyn wystąpienia zdarzeń SPAD w latach 2018–2022



	2018	2019	2020	2021	2022
Niedostateczna obserwacja przedpola jazdy/ dekoncentracja	59	38	45	65	74
Nieprawidłowa obsługa pojazdu lub technika jazdy	19	23	24	41	25
Nieprawidłowa komunikacja	18	14	11	19	1
Brak zapoznania się lub niedostateczne zapoznanie się z rozkładem jazdy	9	13	7	17	15
Uruchomienie pojazdu bez zezwolenia	5	10	6	17	3
Prowadzenie rozmowy telefonicznej/ korzystanie z innych funkcji telefonów komórkowych	4	2	2	5	0
Inne przyczyny	7	11	5	5	34

Drugą najczęściej wskazywaną przez komisje kolejowe przyczyną zdarzeń SPAD jest nieprawidłowa obsługa pojazdu lub technika jazdy. W 2022 r. doszło do 25 zdarzeń z tego powodu, co stanowiło 16,45% zdarzeń SPAD z tego roku. Łącznie w okresie 2018–2022 przyczynę tę wskazano jako powód wystąpienia 20,21% zdarzeń SPAD. Najczęściej jest ona związana ze zbyt późnym wdrożeniem hamowania przez maszynistę przed miejscem zatrzymania. Pewną rolę w zaistnieniu tego rodzaju zdarzenia mogą odgrywać również niekorzystne warunki atmosferyczne (jak np. deszcz, liście na torach czy oblodzenie), które przyczyniają się do wydłużenia drogi hamowania pociągu. Przypuszczenia te potwierdza analiza z uwzględnieniem miesiąca wystąpienia wskazująca, że najwięcej tego typu zdarzeń ma miejsce w miesiącach (luty oraz październik), w których najczęściej występują takie trudne warunki.

Na trzecim miejscu statystyki przyczyn zdarzeń SPAD w 2022 r. wystąpiło „niedostateczne zapoznanie się z rozkładem jazdy”. W 2022 r. w przypadku 15 zdarzeń wskazano tę przyczynę, podczas gdy w 2021 wskazano

ją 17 razy (zmniejszenie w 2022 roku liczby o 11,76% względem 2021 r.). Przyczyna ta występuje średnio w 9,22% przypadków rocznie (od 7,44% w roku 2018 do 11,71% w roku 2019). Najczęściej jest związana ze zdarzeniami polegającymi na niezatrzymaniu się przed wskaźnikiem W4. Maszynista przekonany, że nie ma zatrzymania na danej stacji lub przystanku, przejeżdża obok bez zatrzymania lub orientuje się zbyt późno i zatrzymuje pojazd poza peronem.

W 2022 r. odnotowano 1 zdarzenie spowodowane nieprawidłową komunikacją. W poprzednich latach przyczyna ta odpowiadała za kilkanaście zdarzeń rocznie. Średnio w latach 2018 – 2021 wskaźnik zdarzeń zaistniałych z tej przyczyny wynosił 12,43% (od 11% w roku 2020 – 11 zdarzeń do 14,88 – 18 zdarzeń w roku 2018).

W protokołach ustaleń końcowych, w opisie okoliczności zaistnienia zdarzenia wskazywane jest niekiedy korzystanie z telefonów komórkowych przez maszynistów w trakcie wystąpienia zdarzenia. Można przypuszczać,

▼ Tab. 26 Zdarzenia SPAD zaistniałe z przyczyny polegającej na niedostosowaniu techniki hamowania bądź prędkości w latach 2018–2022 z podziałem na miesiące

	Liczba zdarzeń SPAD wynikających z niedostosowania techniki hamowania/ zbyt późnego wdrożenia/ niedostosowania prędkości	udział procentowy w liczbie wszystkich zdarzeń z omawianej przyczyny w latach 2018–2022	ogólna liczba zdarzeń SPAD z lat 2018–2022 w podziale na miesiące wystąpienia	udział procentowy w ogólnej liczbie zdarzeń SPAD w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022
styczeń	10	7,60%	53	18,87%
luty	16	12,10%	56	28,57%
marzec	10	7,60%	61	16,39%
kwiecień	5	3,80%	32	15,63%
maj	12	9,10%	47	25,53%
czerwiec	9	6,80%	58	15,52%
lipiec	5	3,80%	55	9,09%
sierpień	6	4,50%	53	11,32%
wrzesień	14	10,60%	62	22,58%
październik	24	18,20%	70	34,29%
listopad	12	9,10%	51	23,53%
grudzień	9	6,80%	55	16,36%
łącznie	132	-	653	-

że w rzeczywistości okoliczność ta przyczynia się także do części zdarzeń związanych z niedostateczną obserwacją przedpola jazdy. Udowodnienie przez komisję kolejową korzystania z telefonu komórkowego przez maszynistę podczas jazdy jest jednak bardzo trudne, w szczególności w przypadku telefonów prywatnych. Jednoznaczne określenie takiej przyczyny zdarzenia jest możliwe tylko, gdy istnieje dowód w postaci zeznań świadków lub nagrań.

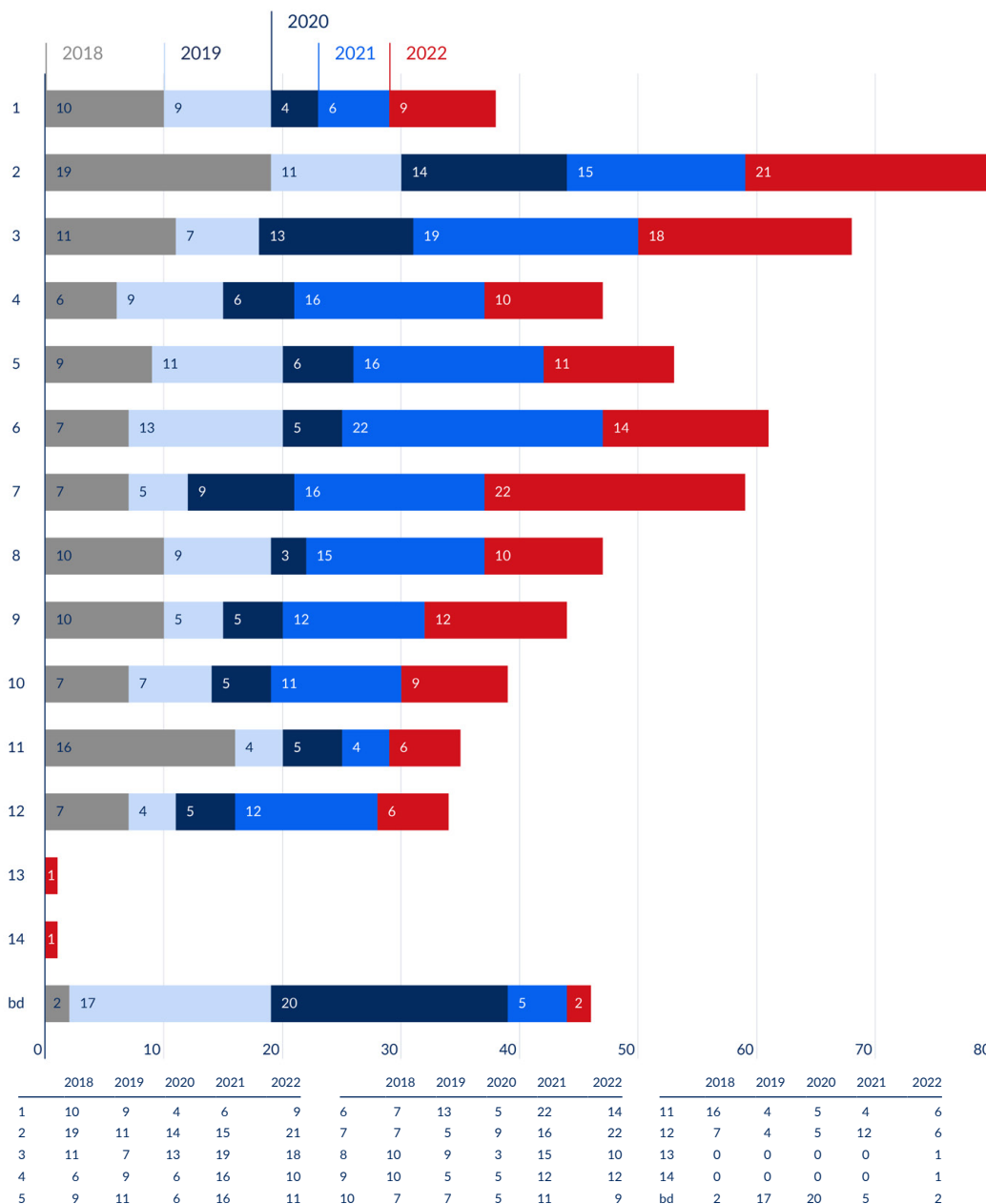
W 2022 r. dwukrotnie zaistniała sytuacja, kiedy do zdarzenia doszło po przekroczeniu dobowej normy czasu pracy, co wskazuje na bardzo niepokojący trend.

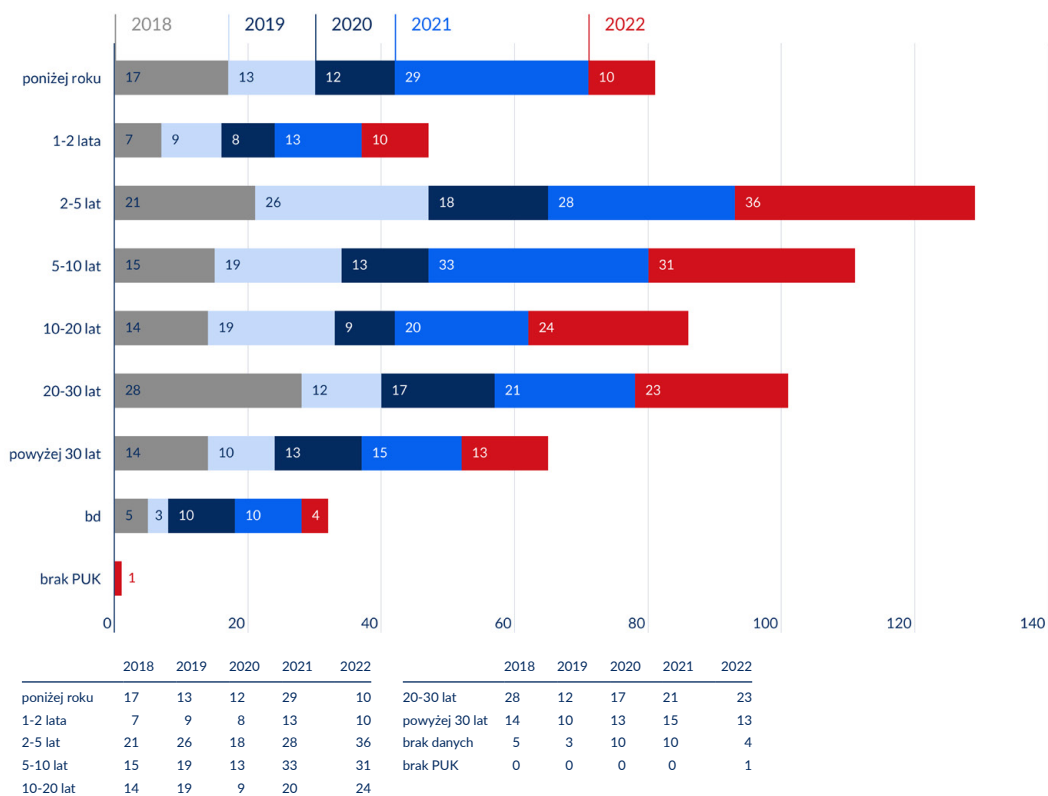
Z zebranych danych wynika, że zdarzenia SPAD najczęściej występują w początkowych godzinach pracy maszynistów, ze szczególnym uwzględnieniem 2 i 3 godziny (odpowiednio 80 i 68 zdarzeń w ciągu pięciu lat, co daje 22,66% wszystkich

zdarzeń z lat 2018-2022). Podwyższona liczba zdarzeń SPAD jest również odnotowywana w 6 i w 7 godzinie pracy (odpowiednio 61 i 59 zdarzeń w analizowanym pięcioletnim okresie, co daje 18,37%).

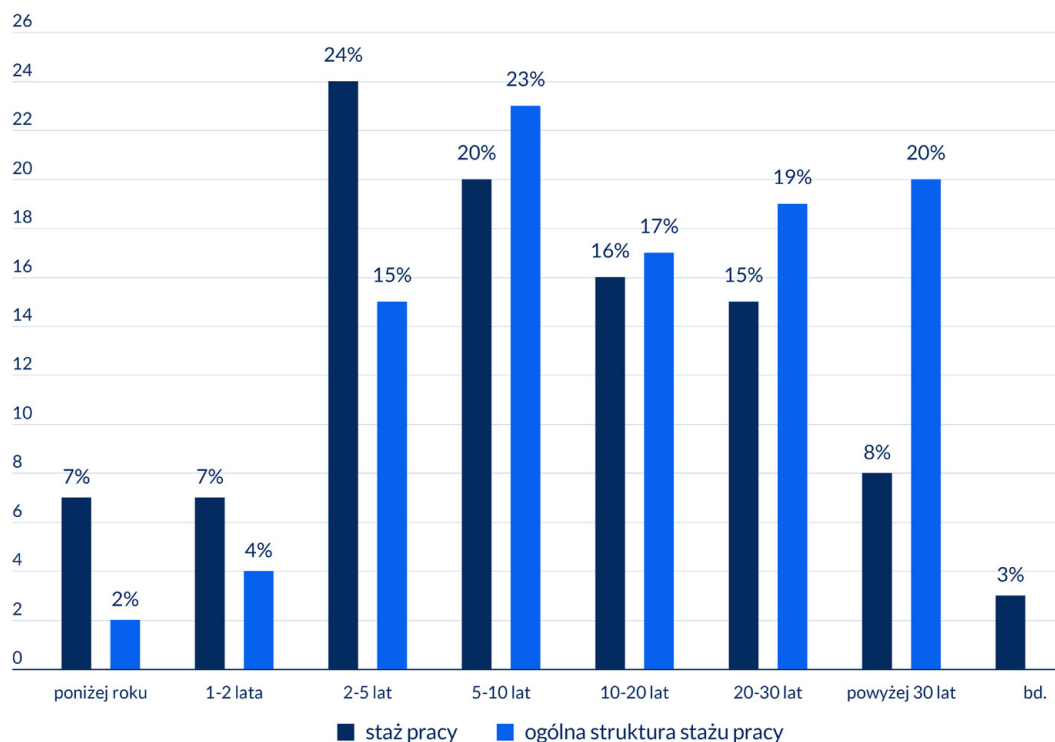
Czynnikiem, który niewątpliwie ma wpływ na występowanie zdarzeń SPAD jest niewielki staż pracy na stanowisku maszynisty. Związek między stażem pracy maszynisty na tym stanowisku i uczestnictwem w zdarzeniach SPAD jest obserwowany od początku prowadzenia analiz w tym zakresie, czyli od 2018 r. W największej liczbie zdarzeń SPAD biorą udział maszyniści ze stażem pracy do 5 lat. W sumie uczestniczyli oni w 257 zdarzeniach tego rodzaju na przestrzeni ostatnich pięciu lat, co stanowi udział na poziomie 39,36%. Największy odsetek stanowią maszyniści z doświadczeniem od 2 do 5 lat (łącznie 129 osób w analizowanym pięcioletnim okresie, czyli 19,75%).

◀ Rys. 53 Godziny pracy maszynistów uczestniczących w zdarzeniach SPAD w latach 2018-2022





◀ Rys. 54 Staż maszynistów uczestniczących w zdarzeniach SPAD w latach 2018-2022



◀ Rys. 55 Struktura zdarzeń SPAD w 2022 r. pod względem stażu pracy maszynisty na tle ogólnej struktury stażu pracy maszynistów w Polsce

Aby lepiej zobrazować skalę problemu na wykresie (Rys. 55) zestawiono dane dotyczące stażu maszynistów uczestniczących w zdarzeniach kategorii B04 i C44 w latach 2018-2022 z danymi dotyczącymi stażu maszynistów gromadzonymi przez Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów.

Maszyniści z doświadczeniem poniżej 5 lat w 2022 r. uczestniczyli w 38% zdarzeń SPAD, stanowiąc jednocześnie 21% ogólnej liczby maszynistów. Szczególną uwagę należy zwrócić na grupę maszynistów ze stażem poniżej roku, którzy uczestniczyli w 7% zdarzeń SPAD, stanowiąc 2% aktywnych maszynistów. We wszystkich pozostałych grupach maszynistów udział w zdarzeniach SPAD jest mniejszy niż wynika to z ich udziału w ogólnej liczbie maszynistów.

4.3.2. Działania w zakresie nadzoru nad kompetencjami oraz poziomem wykształcenia pracowników ruchu kolejowego

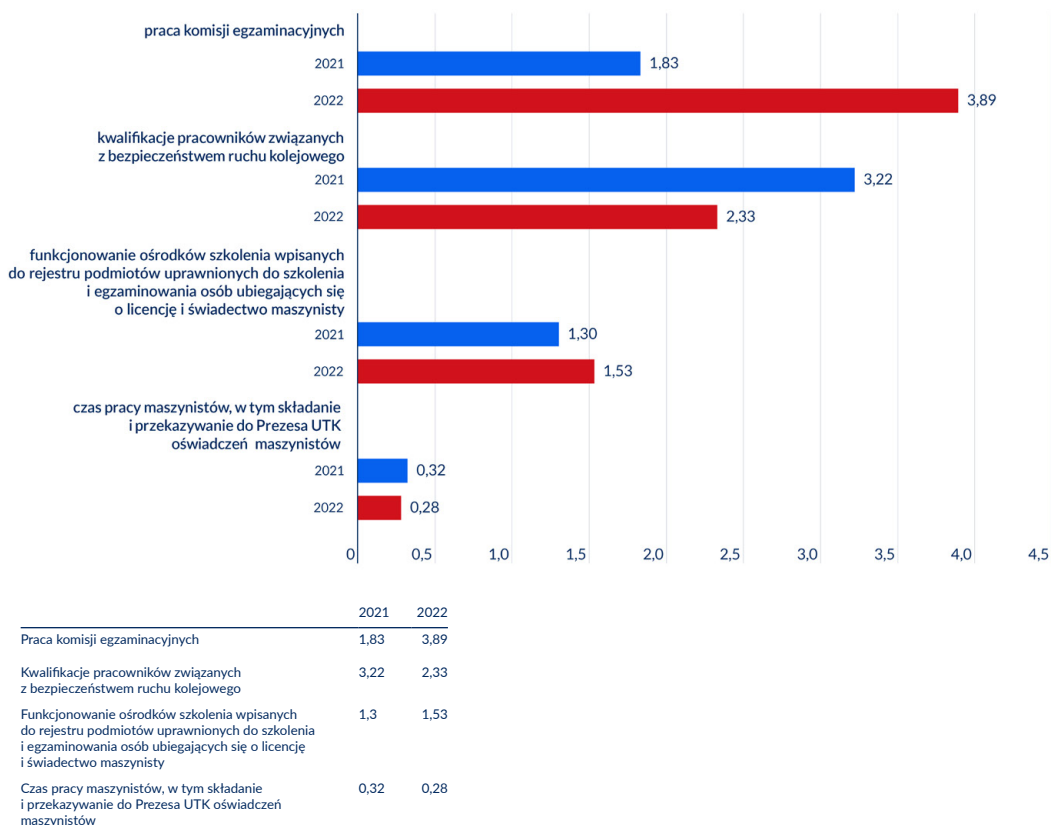
Posiadanie odpowiednich kompetencji oraz właściwy poziom wykształcenia pracowników ruchu kolejowego stanowi istotny czynnik ograniczający ryzyko wystąpienia zdarzeń w wyniku ich błędów. Dlatego tak ważne jest podejmowanie przez Prezesa UTK odpowiednich działań nadzorczych w przedmiotowym zakresie.

Zagadnienia dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego zostały w 2022 r. poddane kontrolom 103 razy. Szczegółowymi zakresami tematycznymi weryfikowanymi w tym obszarze, są: kwalifikacje pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego, czas pracy maszynistów i składanych przez nich oświadczeń, funkcjonowanie ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz praca komisji egzaminacyjnych. Łącznie we wszystkich wskazanych obszarach stwierdzono w 2022 r. 193 nieprawidłowości, co daje wskaźnik na poziomie 1,87. Jest to wartość zbliżona do roku 2021 (1,84).

W ujęciu szczegółowym spadek wskaźnika nieprawidłowości zaobserwować można w zakresie kwalifikacji pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego. W 2022 r. wskaźnik ten wyniósł 2,33, co świadczy o spadku o 0,89 w stosunku do roku 2021 (3,22). W niewielkim

stopniu zmniejszeniu uległ też wskaźnik w obszarze związanym z czasem pracy maszynistów – z 0,32 na 0,28. Dla pozostałych zakresów odnotowano wzrost wskaźników w stosunku do roku 2021 (od 1,30 do 1,53 w obszarze funkcjonowania ośrodków szkolenia i egzaminowania oraz od 1,83 do 3,89 w zakresie pracy komisji egzaminacyjnych).

W trakcie kontroli dotyczących kwalifikacji pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego weryfikacji poddaje się przede wszystkim zagadnienia dotyczące: dokumentacji pracowniczej (w tym akt osobowych), poprawności przedłożonych oświadczeń, prowadzenia rejestrów egzaminów, szkoleń i posiadanych przez pracowników uprawnień. Działania nadzorcze podejmowane w zakresie czasu pracy maszynistów skupiają się głównie na weryfikacji poprawności harmonogramów pracy maszynistów i dokumentacji związanej ze świadczeniem usług na rzecz jednego lub wielu podmiotów. Kontrole dotyczące ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów obejmują między innymi zagadnienia dotyczące kwalifikacji instruktorów i egzaminatorów oraz procesu szkolenia pracowników sektora kolejowego, natomiast działania nadzorcze podejmowane w ramach pracy komisji egzaminacyjnych weryfikują prawidłowość procesu egzaminowania oraz posiadane przez egzaminatorów kompetencje.



◀ Rys. 56 Wskaźniki nieprawidłowości dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego w szczegółowych zakresach kontroli w latach 2021 i 2022

▼ Tab. 27 Przykłady nieprawidłowości dotyczących pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego

zakres działań nadzorczych	przykłady stwierdzanych nieprawidłowości
czas pracy maszynistów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad dokumentacją dotyczącą czasu pracy maszynistów, ▶ przekroczenie maksymalnego dobowego wymiaru czasu pracy, ▶ brak wymiany informacji w zakresie harmonogramów czasu pracy maszynisty z innymi przedsiębiorcami.
kwalifikacje pracowników	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad dokumentacją pracowniczą, ▶ niezgodne z wymaganiami zapisy w wydanych upoważnieniach, ▶ dokonywanie wpisów w kartach znajomości szlaku przez nieuprawnionych maszynistów, ▶ brak nadzoru nad posiadanymi uprawnieniami pracowników.
ośrodki szkolenia	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niezapewnienie możliwości organizacji szkoleń, konsultacji itp., ▶ brak nadzoru nad dokumentacją szkoleniową, ▶ nieaktualne akty prawa wykorzystywane w procesie szkolenia i egzaminowania, ▶ nieuwzględnianie wymaganych przepisów lub brak stosownej ich aktualizacji.
komisje egzaminacyjne	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niepowiadomienie dyrektora oddziału terenowego UTK o terminie przeprowadzania egzaminów; ▶ niekompletność lub niespójność pytań/zadań na egzaminie; ▶ dopuszczenie do egzaminu kandydatów pomimo niezrealizowania przygotowania zawodowego.

▼ Tab. 28 Nieprawidłowości dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego stwierdzane podczas kontroli Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem

zakres działań nadzorczych	przykłady stwierdzanych nieprawidłowości
dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad dokumentacją dotyczącą znajomości szlaku maszynisty i kierownika pociągu, ▶ brak nadzoru nad dokumentacją potwierdzającą kwalifikacje pracowników, ▶ błędne prowadzenie rejestru świadectw maszynisty.
kompetencje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak lub błędne określenie wymagań kwalifikacyjnych dla wskazanych stanowisk, ▶ realizowanie procesu przewozowego przez maszynistę nieposiadającego udokumentowanej znajomości szlaku, ▶ brak aktualizacji taryfikatora kompetencji.
szkolenia i egzaminy	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad pracownikami w zakresie uczestnictwa w szkoleniach okresowych; ▶ brak udokumentowania prowadzenia rejestru egzaminów dla pracowników.

Zagadnienia dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego są także weryfikowane podczas kontroli systemu zarządzania bezpieczeństwem. Nieprawidłowości w tym zakresie stwierdzane są na podstawie kryterium N rozporządzenia nr 1158/2010 oraz pkt 2.3 i 4.2 załącznika I rozporządzenia 2018/762. W 2022 r.

Prezes UTK przeprowadził 54 kontrole SMS, podczas których na podstawie wymienionych wyżej kryteriów wykazano łącznie 60 naruszeń. Nieprawidłowości przede wszystkim odnosiły się do niekompletnej dokumentacji pracowniczej, niewłaściwego prowadzenia rejestrów oraz braku odpowiednich kompetencji pracowników.

4.3.3. Zapobieganie zdarzeniom typu SPAD

Przeciwdziałanie występowaniu zdarzeń SPAD jest wyzwaniem z uwagi na złożoność ich przyczyn. Zazwyczaj do wystąpienia tego typu zdarzeń przyczynia się „czynnik ludzki”, czyli błąd pracownika systemu kolejowego. Istotne jest zatem, aby nawet pozornie wyglądające na niegroźne sytuacje (przykładowo związane z pominięciem wskaźnika W4) traktować z należytą powagą, gdyż mogą to być pierwsze symptomy świadczące o występowaniu głębszego problemu związanego np. z wyszkoleniem maszynisty czy jego zdolnością do koncentracji.

Dla zapewnienia monitorowania zdarzeń SPAD oraz trybu postępowania po wystąpieniu tego typu sytuacji, od początku 2022 r. przewoźnicy, których maszyniści uczestniczyli w wydarzeniach kategorii B04, C44 i D79 przekazują do Prezesa UTK kwartalne sprawozdania uwzględniające szereg czynników i okoliczności związanych z każdym zaistniałym zdarzeniem. Jest to jedno z działań, które ma na celu, w wyniku analizy zgromadzonego materiału, identyfikację czynników mających wpływ na występowanie zdarzeń kolejowych oraz poznanie mechanizmów oddziałujących na zachowania maszynistów.

W 2022 r. odbyły się spotkania dotyczące kwestii zdarzeń SPAD. Pierwsze z tych spotkań zorganizowane zostało po zaobserwowaniu wzrostu liczby zdarzeń u jednego z przewoźników, drugie przeprowadzone zostało z udziałem psychologa i dotyczyło psychologicznych mechanizmów sprzyjających występowaniu zdarzeń SPAD. Należy podkreślić, że informacje przekazywane przez poszczególne podmioty i dyskusja w trakcie spotkań pozwala na wspólne określanie dobrych praktyk oraz propagowanie już wdrożonych rozwiązań pozwalających ograniczać liczbę zdarzeń SPAD.

Istotne dla przeciwdziałania występowaniu zdarzeń SPAD jest kontynuowanie działań podejmowanych dla:

- ▶ zapewnienia właściwego wyszkolenia i sprawdzania kompetencji maszynistów;
- ▶ propagowania metod zwiększających koncentrację maszynisty (np.: metody „wskazuj i mów”);
- ▶ zwiększenia wykorzystywania monitoringu w celu weryfikacji przestrzegania przez maszynistów zakazów obowiązujących w kabinie;
- ▶ kreowania w organizacjach warunków sprzyjających budowie kultury bezpieczeństwa i uwzględniania czynnika ludzkiego w realizowanych działaniach;
- ▶ podnoszenia kompetencji członków komisji kolejowej pozwalających na jak najbardziej dokładne analizowanie okoliczności zdarzeń;
- ▶ wdrożenia w Polsce Europejskiego Systemu Sterowania Pociągami (ETCS) poziomu 1 i 2 na głównych liniach kolejowych oraz ETCS w uproszczonej wersji „Limited Supervision” na pozostałej części sieci kolejowej (więcej w rozdziale 7.4).

Ważnym działaniem systemowym, które może w przyszłości ograniczyć liczbę zdarzeń SPAD jest zmiana systemu egzaminowania kandydatów na maszynistów. Prezes UTK wyszedł z taką inicjatywą, by zapewnić wysoki poziom wiedzy i umiejętności osób wchodzących do zawodu maszynisty. Od 2023 r. egzaminy na licencję i pierwsze świadectwo maszynisty są państwowe, prowadzone przez Prezesa UTK w Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów. W procesie egzaminowania wykorzystane będą m.in. symulatory pojazdów trakcyjnych, co pozwoli zweryfikować wiedzę i umiejętności kandydata na maszynistę (więcej w rozdziale 8.2)

4.4. Zdarzenia w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych

4.4.1. Stan techniczny infrastruktury kolejowej

Stan techniczny infrastruktury kolejowej określany jest przez największego polskiego zarządcę infrastruktury, PKP PLK¹³, na podstawie odrębnej klasyfikacji jej elementów: nawierzchni kolejowej, podtorza, obiektów inżynierskich, nawierzchni drogowej w obrębie przejazdów kolejowo-drogowych, budowli oraz budynków. Z punktu widzenia stanu technicznego najbardziej newralgicznym elementem jest nawierzchnia kolejowa, dlatego też zarządca przyjął, że jej stan określa również stan techniczny linii kolejowych. Dla potrzeb oceny stan techniczny przypisywany jest do jednej z czterech kategorii: dobry, dostateczny, niezadowolający lub niedostateczny, na podstawie poniższych kryteriów:

- ▶ stan dobry – wymagana tylko konserwacja, niezbędne pojedyncze wymiany elementów nawierzchni, brak lokalnych ograniczeń prędkości;
- ▶ stan dostateczny – potrzebna wymiana elementów nawierzchni do 30%, wprowadzone obniżenie prędkości rozkładowych (w odniesieniu do prędkości konstrukcyjnych) lub wprowadzone lokalne ograniczenia prędkości;
- ▶ stan niezadowolający – konieczna kompleksowa wymiana nawierzchni, znaczne obniżenia prędkości rozkładowych (w odniesieniu do prędkości konstrukcyjnych) oraz wprowadzona duża liczba lokalnych ograniczeń prędkości;
- ▶ stan niedostateczny – wyłączone z eksploatacji.

Rok 2022 był kolejnym, w którym odnotowano wzrost udziału nawierzchni kolejowej będącej w stanie dobrym. Wyniósł on 65,6%, o 1,6 punktu procentowego więcej w 2021 r. Zmniejszeniu uległ natomiast udział infrastruktury z nawierzchnią w stanie dostatecznym (spadek o 1,5 punktu procentowego) oraz w stanie niezadowolającym (spadek o 0,4 punktu procentowego), przy jednoczesnym zwiększeniu się udziału infrastruktury z nawierzchnią w stanie niedostatecznym (o 0,4 punktu procentowego).

Poprawa stanu technicznego infrastruktury kolejowej w 2022 r. osiągnięta została w wyniku ukończenia zadań inwestycyjnych rozpoczętych w latach poprzednich oraz prowadzonych robót utrzymaniowo-naprawczych.

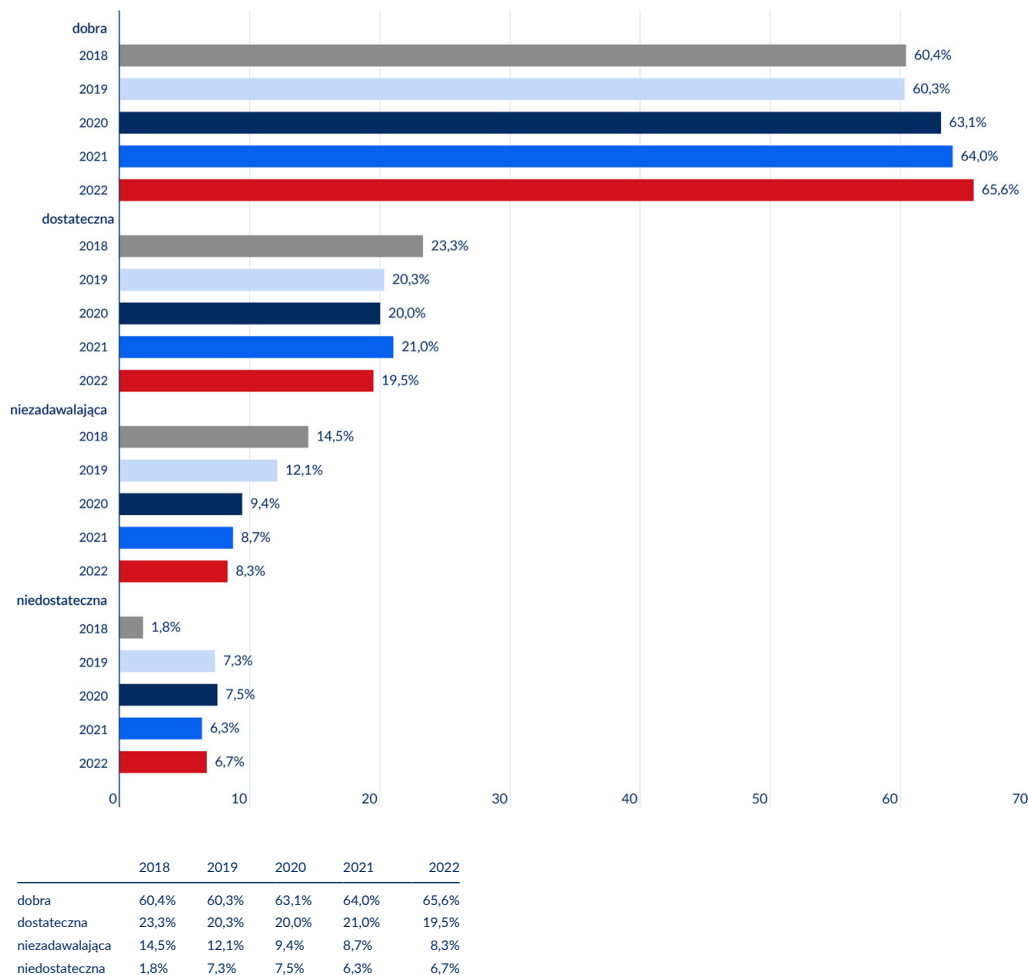
Rok 2022 był również kolejnym, w którym w efekcie prac inwestycyjnych prowadzonych przez zarządcę infrastruktury odnotowano dodatni bilans zmian maksymalnych prędkości obowiązujących na sieci kolejowej PKP PLK. W rozkładzie jazdy 2022/2023 bilans zmian prędkości (różnica długości linii, na których odnotowano przyrost prędkości i jej spadek) wyniósł +637 km. Od rozkładu jazdy 2018/2019 widoczny jest spadek długości linii, na których odnotowane jest zmniejszanie prędkości i w rozkładzie jazdy 2022/2023 wyniosła jedynie 149 km linii.

W ramach prowadzonych prac inwestycyjnych i utrzymaniowych na sieci PKP PLK w 2022 r. zmodernizowanych lub zrewitalizowanych zostało m.in. 791 km torów, 790 rozjazdów i 206 przejazdów kolejowo-drogowych. Dodatkowo wybudowano, zmodernizowano lub zrewitalizowano 473 obiekty inżynierskie, w tym 55 skrzyżowań dwupoziomowych. Są to wartości niższe od osiągniętych w 2021 r.

Intensywna eksploatacja elementów infrastruktury kolejowej, takich jak tory, obiekty inżynierskie, urządzenia sterowania ruchem oraz rozjazdy, niesie ryzyko degradacji, co w efekcie stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa sektora kolejowego. Nadzór sprawowany przez Prezesa UTK oraz wdrażanie odpowiednich działań prewencyjnych są niezwykle ważne i mogą znacznie ograniczać ryzyko występowania zdarzeń kolejowych.

W 2022 r. Prezes UTK przeprowadził 224 działania nadzorcze w zakresie stanu technicznego i procesu utrzymania infrastruktury kolejowej. W wyniku przeprowadzonych kontroli stwierdzonych zostało 1 091 nieprawidłowości. Dane te pozwalają na określenie wskaźnika nieprawidłowości na poziomie 4,87. Jest to o 0,52 więcej niż w roku 2021 (4,35).

¹³ Z uwagi na niewielką długość infrastruktury kolejowej posiadanej przez innych zarządców (PKP PLK – ponad 96%, pozostali zarządcy – mniej niż 4%), a także różny sposób raportowania informacji o stanie technicznym, w tym rozdziale wykorzystano dane dotyczące wyłącznie infrastruktury kolejowej PKP PLK według stanu na 31 grudnia 2022 r.

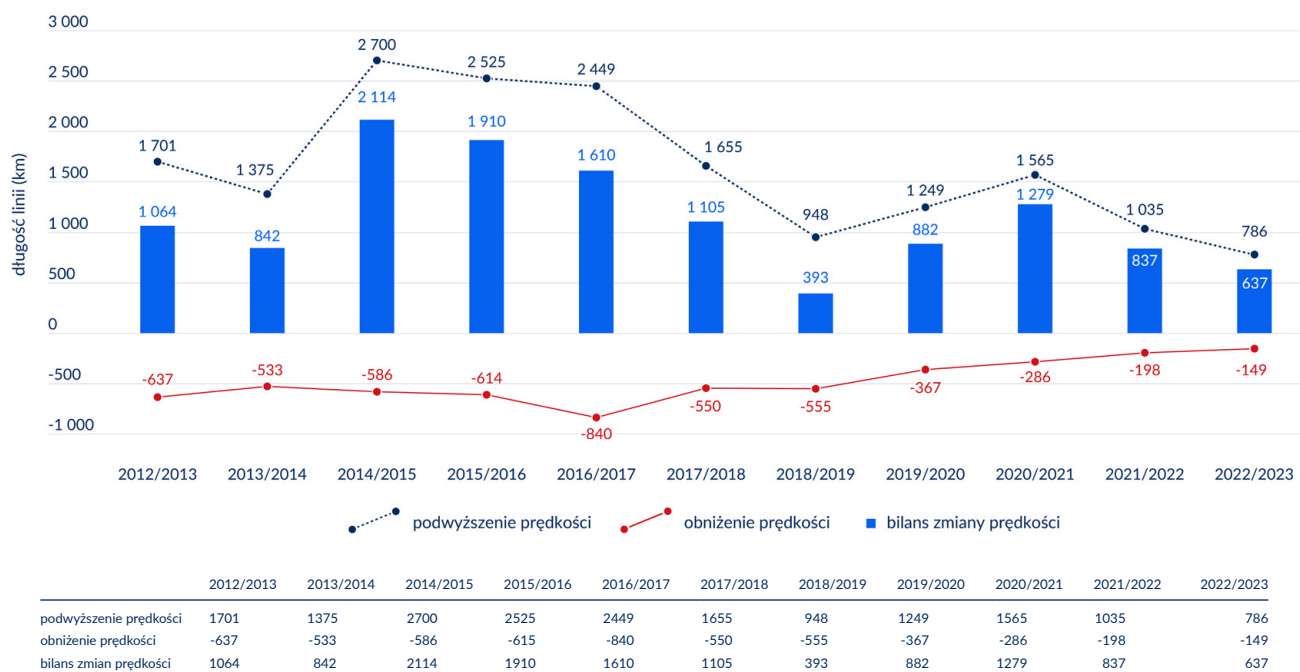


◀ Rys. 57 Ocena stanu technicznego nawierzchni kolejowej na sieci kolejowej PKP PLK w latach 2018–2022

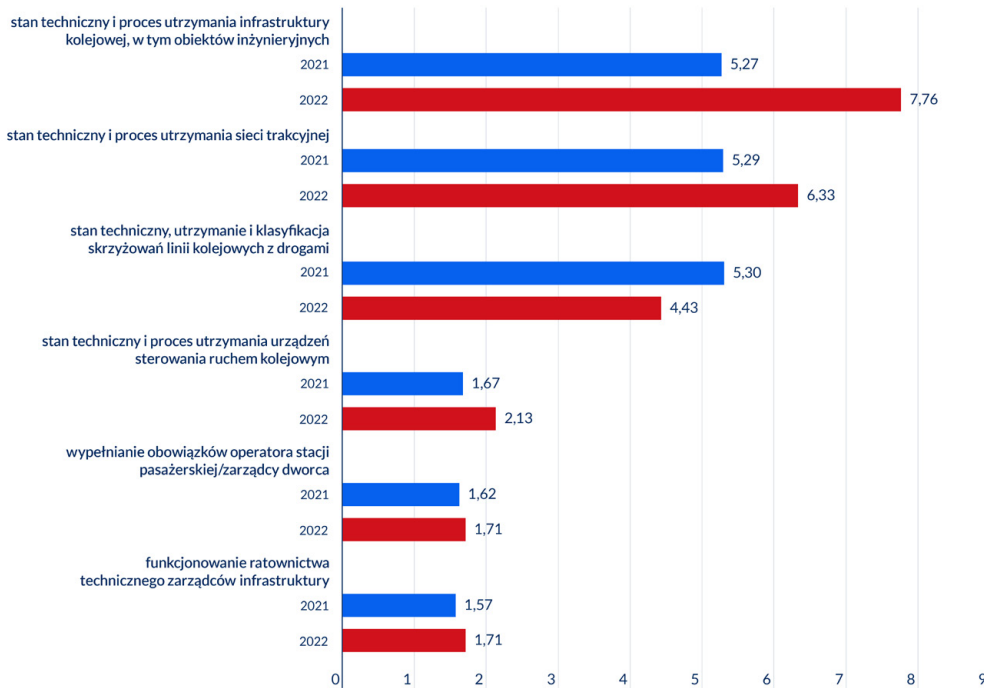
Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie raportów w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK za lata 2018–2022.

▼ Rys. 58 Zmiany prędkości na liniach PKP PLK w latach 2012–2022 (w km)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie raportu w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK za rok 2022



◀ Rys. 59 Wskaźniki nieprawidłowości podczas działań kontrolnych dotyczących infrastruktury kolejowej w szczegółowych zakresach w latach 2021-2022



	2021	2022
Stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej, w tym obiektów inżynierskich	5,27	7,76
Stan techniczny i proces utrzymania sieci trakcyjnej	5,29	6,33
Stan techniczny, utrzymanie i klasyfikacja skrzyżowań linii kolejowych z drogami	5,3	4,43
Stan techniczny i proces utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym	1,67	2,13
Wypełnianie obowiązków operatora stacji pasażerskiej/zarządcy dworca	1,62	1,71
Funkcjonowanie ratownictwa technicznego zarządców infrastruktury	1,57	1,71

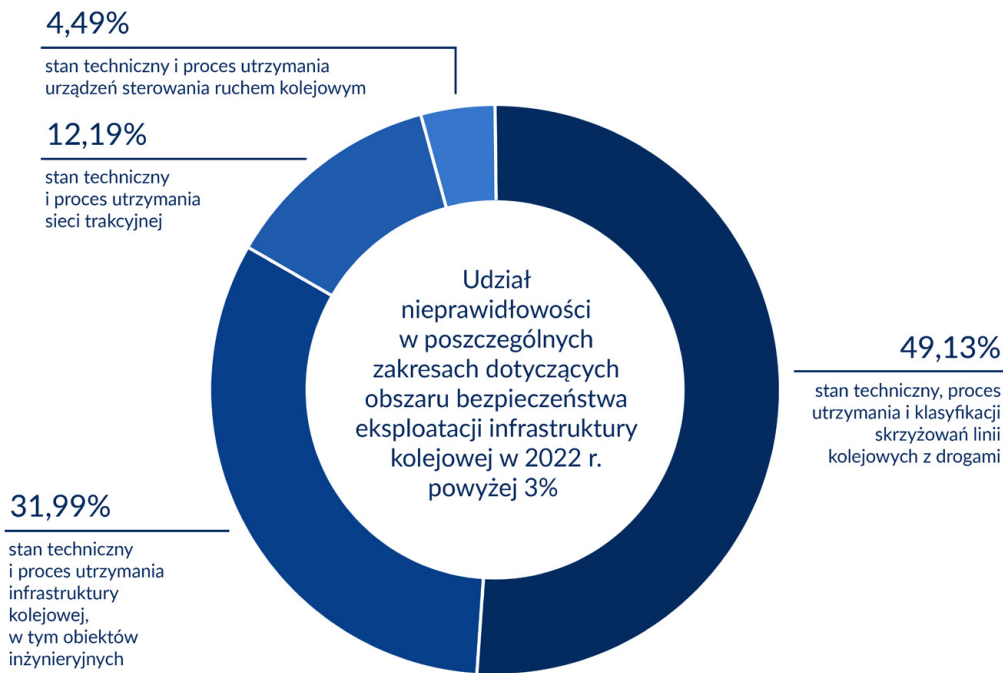
Wskaźniki nieprawidłowości dla szczegółowych obszarów w 2022 r. zawierały się pomiędzy 1,71 a 7,76. W stosunku do 2021 r. wzrost wskaźnika nastąpił w niemal wszystkich zakresach:

- ▶ Stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej, w tym obiektów inżynierskich (+2,49);
- ▶ Stan techniczny i proces utrzymania sieci trakcyjnej (+1,04);
- ▶ Stan techniczny i proces utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym (+0,46);
- ▶ Wypełnianie obowiązków operatora stacji pasażerskiej/zarządcy dworca (+0,09);
- ▶ Funkcjonowanie ratownictwa technicznego zarządców infrastruktury (+0,14).

Spadek wskaźnika został odnotowany jedynie w kontrolach dotyczących stanu technicznego, utrzymania i klasyfikacji skrzyżowań linii kolejowych z drogami (-0,87).

W 2022 r. najwięcej naruszeń stwierdzano w kontrolach dotyczących stanu technicznego, utrzymania i klasyfikacji skrzyżowań linii kolejowych z drogami (49,13%) oraz stanu technicznego i procesu utrzymania infrastruktury kolejowej, w tym obiektów inżynierskich (31,99%). 12,19% wszystkich niezgodności stanowiły te stwierdzone w zakresie stanu technicznego i procesu utrzymania sieci trakcyjnej. Udział nieprawidłowości stwierdzanych w pozostałych obszarach był nieduży – 4,49% w obszarze związanym ze stanem technicznym i procesem utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym oraz po 1,1% dla zakresów: funkcjonowanie ratownictwa technicznego zarządców infrastruktury oraz wypełnianie obowiązków operatora stacji pasażerskiej/zarządcy dworca.

W wyniku przeprowadzonych kontroli Prezes UTK wydaje decyzje administracyjne stwierdzające naruszenie przepisów dotyczących bezpieczeństwa transportu kolejowego oraz nakazujące usunięcie tych nieprawidłowości w określonym terminie, a także decyzje wprowadzające ograniczenia ruchu kolejowego lub wstrzymujące ruch. W 2022 r. Prezes UTK wydał 85 decyzji kończących postępowania administracyjne dotyczące naruszeń w zakresie stanu technicznego i utrzymania infrastruktury kolejowej. Zostały też zakończone 52 postępowania w zakresie ograniczenia ruchu kolejowego oraz 5 dotyczących wstrzymania ruchu kolejowego.



◀ Rys. 60 Udział nieprawidłowości w poszczególnych zakresach dotyczących obszaru bezpieczeństwa eksploatacji infrastruktury kolejowej w 2022 r. – uwzględniono udział powyżej 3%

	udział
stan techniczny, proces utrzymania i klasyfikacji skrzyżowań linii kolejowych z drogami	49,13%
stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej, w tym obiektów inżynierskich	31,99%
stan techniczny i proces utrzymania sieci trakcyjnej	12,19%
stan techniczny i proces utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym	4,49%

▼ Tab. 29 Główne nieprawidłowości pojawiające się w obszarze bezpieczeństwa eksploatacji infrastruktury kolejowej

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	przykłady stwierdzanych nieprawidłowości
stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej, w tym obiektów inżynierskich	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad stanem technicznym torów i podtorza, ▶ niewykonanie zaleceń po kontrolach obiektów inżynierskich, ▶ brak nadzoru nad stanem technicznym zabudowanych rozjazdów, ▶ brak nadzoru nad prowadzeniem dokumentacji dot. utrzymania infrastruktury, ▶ niewłaściwe utrzymanie sygnalizacji.
stan techniczny, proces utrzymania i klasyfikacja skrzyżowań linii kolejowych z drogami publicznymi	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru nad prawidłowym oznakowaniem przejazdu kolejowo-drogowego, ▶ brak nadzoru nad zarządcą drogi dot. częstotliwości przeprowadzania pomiarów warunków widoczności przejazdu kolejowo-drogowego, ▶ brak zachowania wymaganej odległości styków od skrajnych elementów przejazdu kolejowo-drogowego, ▶ brak właściwego utrzymania nawierzchni w obrębie i na przejeździe kolejowo-drogowym, ▶ niezgodne ze stanem faktycznym zapisy metryki przejazdu kolejowo-drogowego, ▶ błędna klasyfikacja przejazdu kolejowo-drogowego, ▶ zanieczyszczone żłobki w obrębie przejazdu kolejowo-drogowego.
stan techniczny i proces utrzymania urządzeń sterowania ruchem kolejowym	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nieprawidłowe osygnalizowanie linii kolejowej, ▶ niewłaściwe prowadzenie kart elektrycznych napędów zwrotnicowych, ▶ brak nadzoru nad prowadzeniem dokumentacji urządzeń srk.

stan techniczny i proces utrzymania sieci trakcyjnej

- ▶ odchylenia wysięgników ruchomych,
- ▶ niewłaściwe utrzymanie konstrukcji wsporczych,
- ▶ brak właściwego nadzoru nad procesem utrzymania eksploatowanych urządzeń sieci trakcyjnej,
- ▶ korozja na stalowych konstrukcjach wsporczych;
- ▶ brak skutecznego nadzoru nad dokumentacją związaną z procesem utrzymania sieci trakcyjnej,
- ▶ brak wykonania zaleceń z kontroli diagnostycznej.

funkcjonowanie ratownictwa technicznego zarządców infrastruktury

- ▶ niezgodne z wymaganiami RO-T wyposażenie wagonu sprzętu,
- ▶ niewłaściwa obsada osobowa pociągu ratownictwa technicznego,
- ▶ niewłaściwe zapisy Książki ratownictwa technicznego Specjalnego Pociągu Ratownictwa Technicznego.

wypełnianie obowiązków operatora stacji pasażerskiej/zarządcy dworca

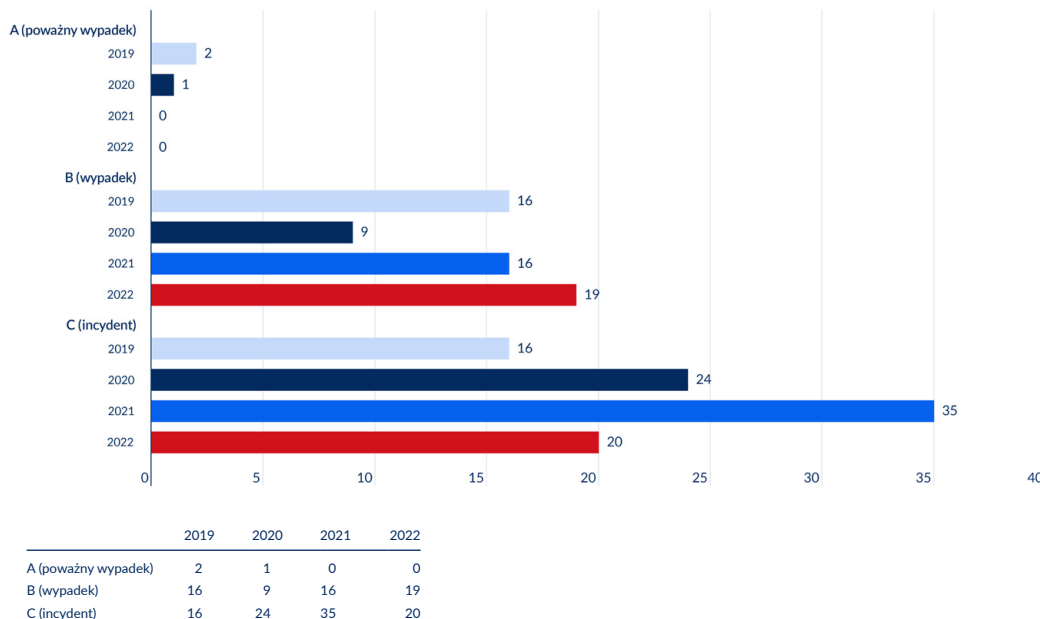
- ▶ brak udostępnionego dla pasażerów regulaminu dworca,
- ▶ brak wymaganych informacji o prawach i obowiązkach pasażerów w transporcie,
- ▶ brak udostępnienia rozkładu jazdy pociągów.

4.4.2. Analiza zdarzeń związanych z inwestycjami

W 2022 r. na liniach kolejowych odnotowano 39 zdarzeń związanych z pracami torowymi, czyli o 12 mniej (23,5%) niż w 2021 r. Nie było wśród nich żadnego poważnego wypadku. Liczba wypadków (kategoria B) względem 2021 r. wzrosła do 3, tj. o 19%, natomiast liczba incydentów zmalała w stosunku do roku 2021 i osiągnęła wielkość 20, czyli o 42,9% mniej (różnica 15 zdarzeń).

W 2022 r., podobnie jak w roku 2021 nie odnotowano ani jednego poważnego wypadku, przy czym od 2019 r. przy wykonywaniu robót torowych odnotowano łącznie 3 poważne wypadki.

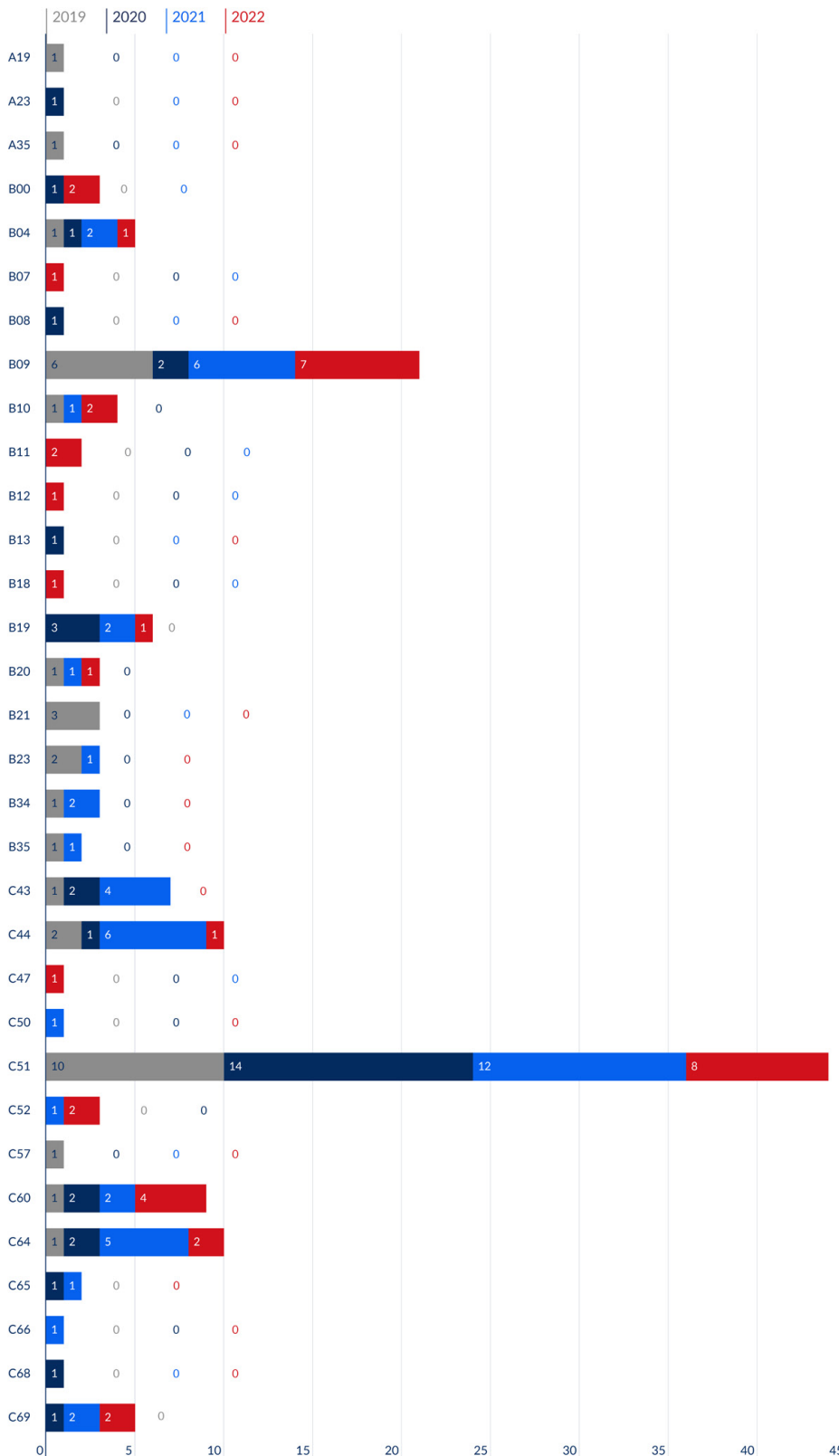
Zdarzenia przy pracach torowych charakteryzuje zróżnicowany przebieg i przyczyny, co skutkuje kwalifikowaniem ich przez



◀ Rys. 61 Liczba zdarzeń związanych z pracami torowymi w latach 2019–2022 w podziale na poważne wypadki, wypadki i incydenty

komisje kolejowe do różnych kategorii. W latach 2019–2022 odnotowano 29 różnych kategorii, jednak najczęściej są to zdarzenia kategorii B09 – „Uszkodzenie lub złe utrzymanie budowli, np. nawierzchni, mostu lub wiaduktu, w tym również niewłaściwe wykonywanie robót, np. nieprawidłowy rozładunek materiałów, nawierzchni, pozostawienie materiałów i sprzętu (w tym maszyn drogowych) na torze lub w skrajni pojazdu kolejowego, najechanie pojazdu

kolejowego na elementy budowli” oraz C51 – „Uszkodzenie nawierzchni, mostu lub wiaduktu, sieci trakcyjnej, również niewłaściwe wykonywanie robót, np. nieprawidłowy rozładunek materiałów, pozostawienie materiałów i sprzętu (w tym maszyn drogowych) na torze lub w skrajni pojazdu kolejowego”. W perspektywie ostatnich 4 lat do ww. kategorii B09 i C51 należało 41,1% zdarzeń, do których doszło podczas wykonywania prac torowych.



◀ Rys. 62 Kategorie zdarzeń związanych z inwestycjami w latach 2019–2022

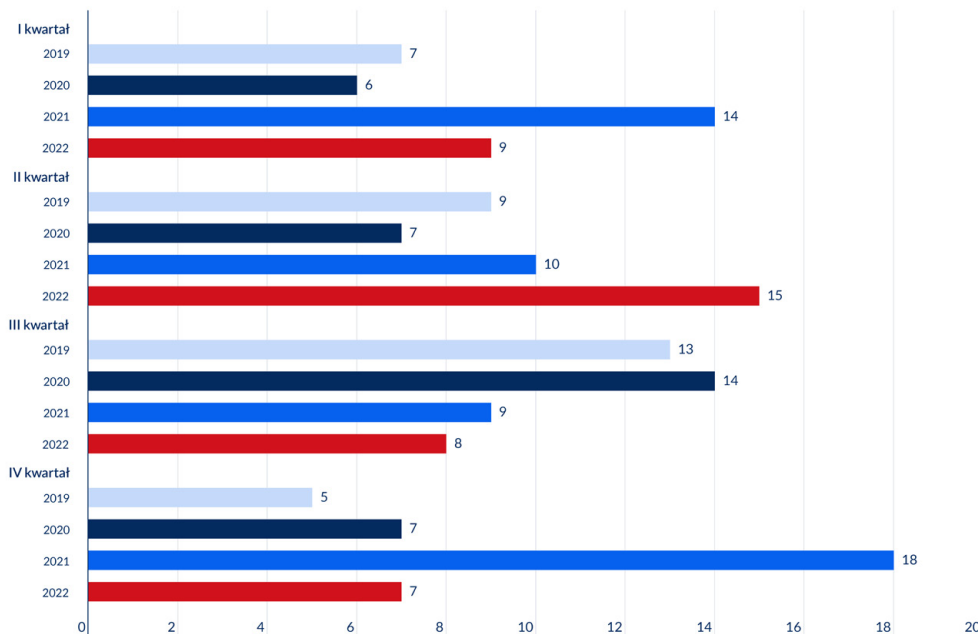
	2019	2020	2021	2022
A19	1	0	0	0
A23	0	1	0	0
A35	1	0	0	0
B00	0	1	0	2
B04	1	1	2	1
B07	0	0	0	1
B08	0	1	0	0
B09	6	2	6	7
B10	1	0	1	2
B11	0	0	0	2
B12	0	0	0	1
B13	0	1	0	0
B18	0	0	0	1
B19	0	3	2	1
B20	1	0	1	1
B21	3	0	0	0
B23	2	0	1	0
B34	1	0	2	0
B35	1	0	1	0
C43	1	2	4	0
C44	2	1	6	1
C47	0	0	0	1
C50	0	0	1	0
C51	10	14	12	8
C52	0	0	1	2
C57	1	0	0	0
C60	1	2	2	4
C64	1	2	5	2
C65	0	1	1	0
C66	0	0	1	0
C68	0	1	0	0
C69	0	1	2	0

Odnośnie okresów występowania zdarzeń przy wykonywaniu prac torowych zasadniczo najwięcej z nich odnotowane jest w II i III kwartale roku, co jest związane z intensyfikacją robót wynikającą ze sprzyjających warunków atmosferycznych oraz dłuższą porą widną. Rok 2022, w przeciwieństwie do roku 2021, kiedy to najwięcej zdarzeń odnotowano w I i IV kwartale, nie był wyjątkiem w tym zakresie.

Dane za 4 lata wskazują, że najwięcej zdarzeń miało miejsce w wyniku wystąpienia nieprawidłowości w trakcie realizacji prac (78 zdarzeń w ciągu czterech lat, co stanowi 49,4% zdarzeń przy pracach torowych z tego okresu). Kolejną grupą pod względem liczby były zdarzenia, których przyczyna leżała po stronie użytkownika przejazdu – 17 zdarzeń (10,7%), a następnie z około 7 % udziałem (11 zdarzeń) zdarzenia wynikające z niezatrzymania pojazdu w miejscu, w którym powinien się zatrzymać lub uruchomienie bez wymaganego zezwolenia.

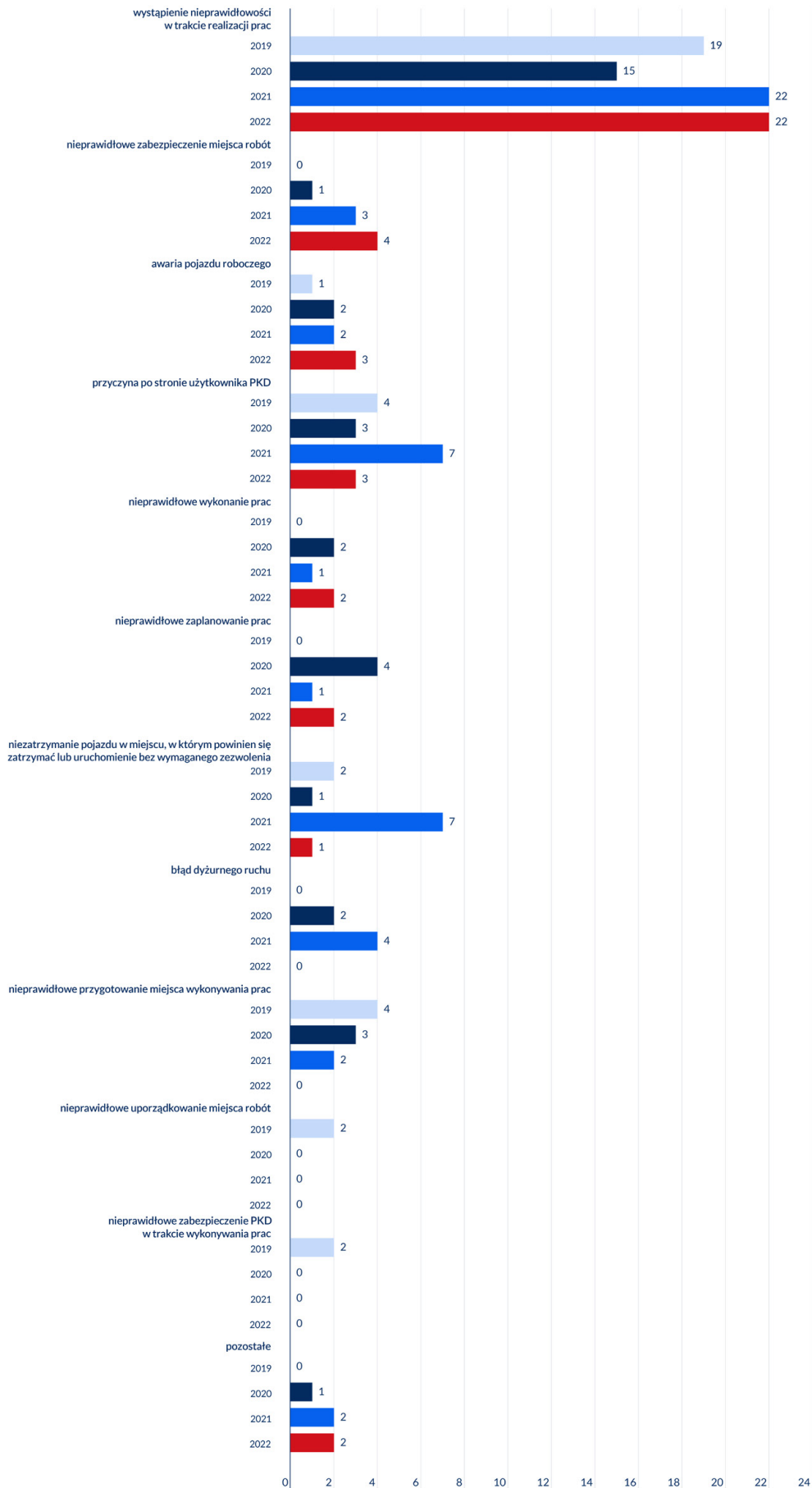
Szczegółowa analiza zdarzeń, dla których przyczynę określono jako „wystąpienie nieprawidłowości w trakcie realizacji prac” wykazała, że najczęstszym powodem zaistnienia zdarzenia była praca pojazdu roboczego w skrajni taboru toru czynnego – 17 przypadków w ostatnich 4 latach (21,8% ogólnej liczby zdarzeń w tej grupie). Drugim znaczącym powodem było znajdowanie się materiałów, narzędzi lub sprzętu w skrajni toru czynnego – 15 przypadków (udział 19,2% w ogólnej liczbie zdarzeń w tej grupie).

Rok 2022 r. był kolejnym po 2021 r., w którym nie odnotowano wypadku śmiertelnego podczas wykonywania prac torowych. Odnotowano natomiast wypadki z osobami poszkodowanymi. W zdarzeniu, podczas którego doszło do przewrócenia się koparki dwudrogowej, ciężko ranny został jej operator.



◀ Rys. 63 Okresy kwartalne występowania zdarzeń związanych z wykonywaniem prac torowych w latach 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
I kwartał	7	6	14	9
II kwartał	9	7	10	15
III kwartał	13	14	9	8
IV kwartał	5	7	18	7



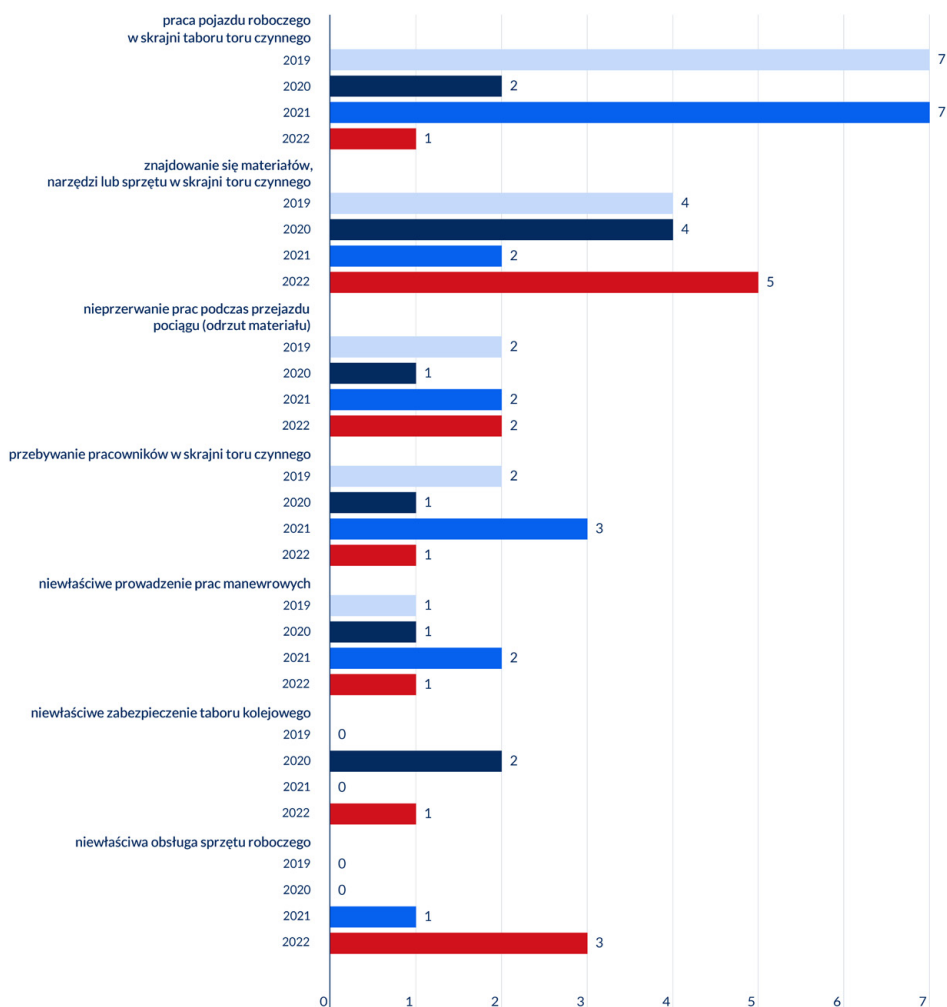
◀ Rys. 64 Przyczyny zdarzeń związanych w wykonywaniem prac inwestycyjnych w latach 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
wystąpienie nieprawidłowości w trakcie realizacji prac	19	15	22	22
nieprawidłowe zabezpieczenie miejsca robót	0	1	3	4
awaria pojazdu roboczego	1	2	2	3
przyczyna po stronie użytkownika PKD	4	3	7	3
nieprawidłowe wykonanie prac	0	2	1	2
nieprawidłowe zaplanowanie prac	0	4	1	2
niezatrzymanie pojazdu w miejscu, w którym powinien się zatrzymać lub uruchomienie bez wymaganego zezwolenia	2	1	7	1
błąd dyżurnego ruchu	0	2	4	0
nieprawidłowe przygotowanie miejsca wykonywania prac	4	3	2	0
nieprawidłowe uporządkowanie miejsca robót	2	0	0	0
nieprawidłowe zabezpieczenie PKD w trakcie wykonywania prac	2	0	0	0
pozostałe	0	1	2	2

Najczęstszym skutkiem wypadków zaistniałych przy pracach torowych jest wykolejenie pojazdu kolejowego. W 2022 r. odnotowano 13 takich zdarzeń (33 % ogółu zdarzeń zaistniałych w analizowanym roku), o 5 więcej niż w roku poprzednim. Kolejne grupy skutków o podobnej liczebności na poziomie ok. 13% (w skali ostatnich 4 lat) stanowią: uszkodzenie infrastruktury kolejowej, starcie pociągu z obiektem związanym z pracami oraz starcie pociągu z pojazdem roboczym. We wskazanych grupach w 2022 r. odnotowano wzrost o 100 % liczby zdarzeń skutkujących starciem pociągu z obiektem związanym z pracami (z 3 w 2021 r. do 6 w 2022 r.), przy zmniejszeniu liczby w pozostałych grupach, tj.:

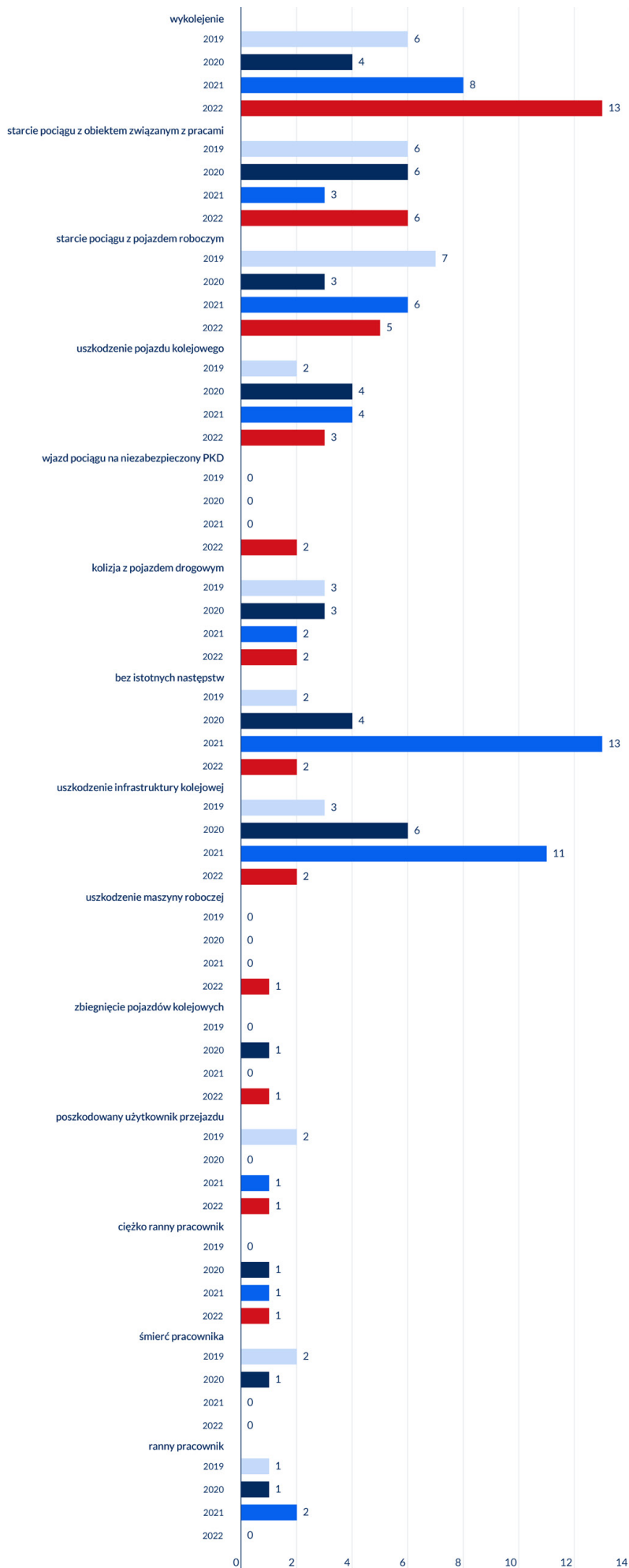
- ▶ uszkodzenie infrastruktury kolejowej – spadek o 81,8 % (z 11 zdarzeń w 2021 r. do 2 w 2022 r.),
- ▶ starcie pociągu z pojazdem roboczym – odnotowano o jedno zdarzenie mniej niż w roku poprzednim (spadek o 17,2 %).

W 2022 r. odnotowano jedynie 2 zdarzenia bez istotnych następstw, czyli o 11 mniej niż w roku poprzednim (spadek o 84,6%).



◀ Rys. 65 Uszczegółowienie przyczyn zdarzeń zaistniałych w wyniku „wystąpienia nieprawidłowości w trakcie realizacji prac” w latach 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
praca pojazdu roboczego w skrajni taboru toru czynnego	7	2	7	1
znajdowanie się materiałów, narzędzi lub sprzętu w skrajni toru czynnego	4	4	2	5
nieprzerwanie prac podczas przejazdu pociągu (odrzut materiału)	2	1	2	2
przebywanie pracowników w skrajni toru czynnego	2	1	3	1
niewłaściwe prowadzenie prac manewrowych	1	1	2	1
niewłaściwe zabezpieczenie taboru kolejowego	0	2	0	1
niewłaściwa obsługa sprzętu roboczego	0	0	1	3



◀ Rys. 66 Podział zdarzeń związanych z pracami torowymi w latach 2019–2022 z uwagi na skutki

	2019	2020	2021	2022
wykolejenie	6	4	8	13
starcie pociągu z obiektem związanym z pracami	6	6	3	6
starcie pociągu z pojazdem roboczym	7	3	6	5
uszkodzenie pojazdu kolejowego	2	4	4	3
wjazd pociągu na niezabezpieczony PKD	0	0	0	2
kolizja z pojazdem drogowym	3	3	2	2
bez istotnych następstw	2	4	13	2
uszkodzenie infrastruktury kolejowej	3	6	11	2
uszkodzenie maszyny roboczej	0	0	0	1
zbiegnięcie pojazdów kolejowych	0	1	0	1
poszkodowany użytkownik przejazdu	2	0	1	1
ciężko ranny pracownik	0	1	1	1
śmierć pracownika	2	1	0	0
ranny pracownik	1	1	2	0

4.4.3. Nadzór nad bezpieczeństwem procesu inwestycyjnego

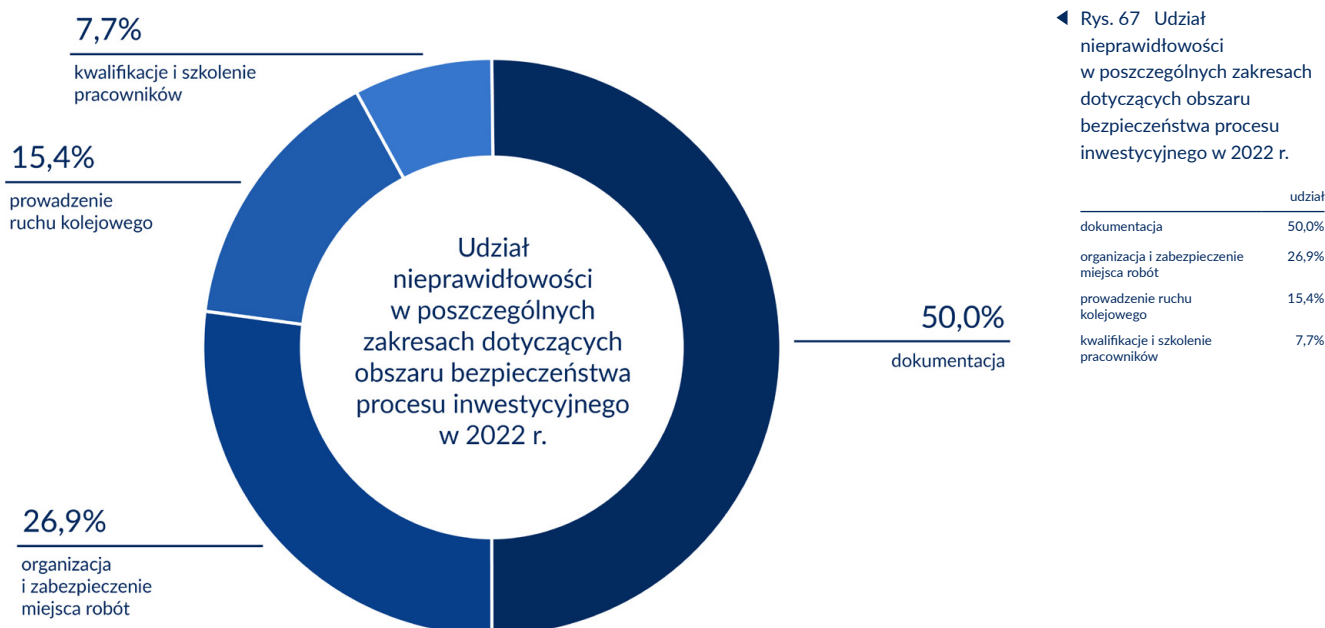
Stan techniczny infrastruktury kolejowej jest jednym z ważniejszych czynników przekładających się bezpośrednio na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Właściwie sprawowany nadzór w tym zakresie, jak również skuteczne wdrażanie środków prewencyjnych, nie tylko wpływa na jakość świadczonych usług w zakresie realizowanych przewozów, ale przede wszystkim ogranicza zagrożenie wystąpienia negatywnych w skutkach zdarzeń kolejowych. Należy jednak pamiętać, że ocena aktualnego stanu technicznego infrastruktury kolejowej jest ściśle powiązana z poziomem realizacji poszczególnych procesów inwestycyjnych. Niestety działania podejmowane w ramach danego procesu modernizacji sieci kolejowej sprzyjają częstszemu występowaniu niektórych zagrożeń, w szczególności, gdy inwestycja ma miejsce w sąsiedztwie czynnego toru, na którym prowadzony jest regularny ruch kolejowy. W takiej sytuacji nieprawidłowości powstające podczas prowadzenia prac torowych zagrażają bezpieczeństwu nie tylko pracowników uczestniczących w wykonywaniu robót, ale także osób spoza systemu kolejowego. Mając na uwadze potencjalne ryzyko związane z realizacją inwestycji kolejowych, obszar ten od lat pozostaje pod szczególnym nadzorem Prezesa UTK.

Analizując dane za 2022 r. wskazać należy, że w zakresie bezpieczeństwa prowadzenia prac inwestycyjnych Prezes UTK zrealizował łącznie 14 kontroli. W konsekwencji podjętych czynności nadzorczych odnotowano 26 naruszeń. Przełożyło się to na wskaźnik nieprawidłowości wynoszący 1,86, co oznacza wzrost w porównaniu do roku poprzedniego, kiedy to podczas jednej kontroli stwierdzono średnio jedną

nieprawidłowość. W 2022 r. zdecydowana większość kontroli (ponad 60%) zakończyła się stwierdzeniem nieprawidłowości.

Kluczową rolę w zapewnieniu bezpieczeństwa prowadzonych prac modernizacyjnych odgrywają wykonawcy i tylko właściwa ich postawa na poszczególnych etapach prowadzonych procesów inwestycyjnych pozwoli ograniczyć powstawanie nowych zagrożeń oraz zahamuje wzrost prawdopodobieństwa wystąpienia dotychczasowych. Również działania kontrolne zostały ukierunkowane w taki sposób, aby móc zweryfikować poszczególne obszary nie tylko pod względem wymogów formalno-dokumentacyjnych, ale również bezpośrednio na placu budowy, z uwzględnieniem elementów dotyczących prowadzenia ruchu kolejowego na kontrolowanym placu budowy.

Tak jak w latach poprzednich, również w 2022 r. najwięcej nieprawidłowości odnotowano w zakresie dokumentacji, gdzie główne naruszenia dotyczyły m.in. braku potwierdzenia wydania dokumentów upoważniających do wstępu na obszar kolejowy czy braku odnotowania w dzienniku budowy ustanowienia koordynatora BHP. Jednak szczególnie niepokojące są naruszenia dotyczące bezpieczeństwa prowadzenia prac inwestycyjnych i związane z tym nieprawidłowości w zakresie organizacji oraz wykonywania prac inwestycyjnych. Uchybienia w tych obszarach mogą rzutować na bezpieczeństwo nie tylko pracowników uczestniczących w wykonywaniu robót, ale również osób postronnych. W związku z tym Prezes UTK każdorazowo po realizowanych działaniach kontrolnych zobowiązuje podmioty do usunięcia stwierdzonych nieprawidłowości w określonym



terminie. Dodatkowo na kontrolowanym podmiocie ciąży obowiązek przeprowadzenia odpowiedniej analizy w zakresie możliwości występowania analogicznych nieprawidłowości w innych obszarach jego działalności oraz podjęcia stosownych czynności mających zagwarantować, iż podobne naruszenia nie wystąpią w przyszłości.

Obszar związany z procesem inwestycyjnym ma istotne znaczenie dla bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Prezes UTK jako organ ustawowo zobligowany do prowadzenia nadzoru nad przestrzeganiem zasad bezpieczeństwa ruchu kolejowego, będzie kontynuował realizację działań nadzorczych w tym zakresie.

▼ Tab. 30 Najczęstsze nieprawidłowości stwierdzane w zakresie bezpieczeństwa prowadzenia prac inwestycyjnych

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	najczęściej stwierdzane nieprawidłowości
kwalifikacje i szkolenie pracowników	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak właściwego nadzoru nad dokumentacją potwierdzającą przeszkolenie z zasad BHP na placu budowy; ▶ brak wiedzy o podawaniu sygnałów ręcznych i dźwiękowych przez sygnalistów oślanających miejsca robót przy czynnym torze kolejowym.
dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak udokumentowania wydania dokumentów upoważniających do wstępu na obszar kolejowy; ▶ brak udokumentowania osób upoważnionych do samodzielnego prowadzenia robót w czynnych urządzeniach srk; ▶ nieprawidłowe sporządzenie protokołu końcowego; ▶ brak odnotowania w dzienniku budowy ustanowienia koordynatora BHP.
organizacja i zabezpieczenie miejsca robót	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak nadzoru spółki nad zabezpieczeniem robót przez wykonawcę; ▶ niezgodne z wymaganiami osygnalizowanie miejsca robót w zamkniętym torze; ▶ brak właściwego zabezpieczenia miejsca wykonywania robót na placu budowy; ▶ brak zabezpieczenia przed zbiegnięciem składu pociągu do budowy i utrzymania sieci trakcyjnej; ▶ brak sygnalisty w trakcie prac w skrajni toru czynnego.
prowadzenie ruchu kolejowego	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niewłaściwie wypełniony rozkaz pisemny; ▶ nieskuteczny nadzór nad strzeżeniem przejazdów kolejowo-drogowych wyposażonych w samoczynne systemy przejazdowe na linii kolejowej.

4.4.4. Zapobieganie zdarzeniom w trakcie prac inwestycyjnych

W celu zapewnienia wysokiego poziomu bezpieczeństwa podczas prowadzenia prac inwestycyjnych zarządca infrastruktury podejmuje działania obejmujące okresowe zwiększanie obsad posterunków ruchu na stacjach czy szlakach (w 2022 r. ponad 35 951 dodatkowych godzin pracy w ciągu roku), prowadzenie wewnętrznych audytów w zakresie bezpiecznego prowadzenia ruchu kolejowego w trakcie prowadzenia prac inwestycyjnych (6 audytów w 2022 r., o jeden mniej niż w 2021 r.) oraz kontroli w miejscach prowadzenia prac (6 w 2022 r., o jedną mniej niż w roku poprzednim), a także zapoznanie i stosowanie

ustalonych zasad bezpieczeństwa pracy przez pracowników firm zewnętrznych¹⁴.

Zmniejszenie w 2022 r. liczby realizowanych przez PKP PLK audytów i kontroli przy podobnej skali procesu inwestycyjnego w ocenie Prezesa UTK jest zjawiskiem niekorzystnym. Audyty i kontrole, w szczególności realizowane na placu budowy, są bowiem jednym ze środków bezpieczeństwa stosowanym do nadzoru nad ryzykiem związanym z zaangażowaniem wykonawców i dostawców.

¹⁴ Na podstawie informacji uzyskanych z „Raportu w sprawie bezpieczeństwa za 2022 rok autoryzowanego zarządcy infrastruktury PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.”

Jak już wspomniano przy okazji prezentacji wyników analizy zdarzeń kolejowych zaistniałych w trakcie realizacji prac torowych głównymi zidentyfikowanymi nieprawidłowościami są:

- ▶ praca pojazdu roboczego w skrajni taboru toru czynnego;
- ▶ znajdowanie się materiałów, narzędzi lub sprzętu w skrajni toru czynnego;
- ▶ przebywanie pracowników w skrajni toru czynnego.

Ważne dla zapobiegania zdarzeniom w trakcie prac inwestycyjnych jest podejmowanie działań nakierowanych na szkolenie pracowników i egzekwowanie obowiązujących procedur, jak również zapewnienie właściwego przepływu informacji, zwłaszcza tam gdzie występuje konieczność współpracy pracowników wielu firm.

Przykładami dobrych praktyk, które ograniczają ryzyko wystąpienia wypadku są m.in.:

- ▶ wygrodenie czynnego toru od miejsca prac inwestycyjnych;
- ▶ zabezpieczenie krawędzi peronowej przed upadkiem osób wykonujących prace w rejonie peronu, a także osób postronnych poruszających się po peronie, przy którym realizowane są roboty budowlane;

- ▶ zabudowanie bramownicy, która ma na celu wyznaczenie skrajni pionowej w celu uniknięcia uszkodzenia sieci trakcyjnej np. przez zbyt wysoki pojazd drogowy. Stosowane są również bramownice laserowe, gdzie po przerwaniu wiązki lasera aktywowany jest sygnał dźwiękowy;
- ▶ stosowanie przenośnej tarczy zamknięcia toru nakazującej zatrzymanie się pociągu przed miejscem jej ustawienia. Po montażu w torze znak można w prosty sposób składać lub rozkładać ponownie. Złożony znak „chowa się w tor” co umożliwia bezproblemowy przejazd pociągu;
- ▶ zastosowanie taśm odblaskowych na pojazdach kolejowych stosowanych w trakcie prac torowych, w celu zwiększenia widoczności szczególnie w trakcie poruszania się przez przejazd kolejowo-drogowy;
- ▶ wdrożenie systemu elektronicznego rejestru poboru i zdawania kluczy do przejazdów kolejowych kategorii F wprowadzony w celu zapewnienia nadzoru nad obsługą przejazdów kolejowych na terenie budowy.

Ciekawym rozwiązaniem może być również np. zastosowanie „wirtualnych tarcz” – czyli elektroniczne ograniczenie zasięgu działania koparek czy innych urządzeń, tak by nie naruszały skrajni.

4.5. Zdarzenia zaistniałe w wyniku awarii i uszkodzeń taboru

Zapewnienie stanu pozwalającego na bezpieczne użytkowanie pojazdów kolejowych jest jednym z kluczowych zagadnień w ramach funkcjonowania systemu kolejowego. Właściwy stan pojazdów kolejowych pozwala na zmniejszenie ryzyka zdarzeń zaistniałych w wyniku uszkodzeń ich elementów.

Wyniki analizy stanu technicznego pojazdów kolejowych eksploatowanych w Polsce prezentowane są z perspektyw: samooceny dokonanej przez przewoźników kolejowych, przez pryzmat zdarzeń kolejowych związanych ze stanem technicznym taboru, danych dotyczących wskazań urządzeń detekcji stanów awaryjnych taboru (DSAT) oraz wyników działań nadzorczych realizowanych przez Prezesa UTK w tym obszarze.

4.5.1. Stan techniczny taboru kolejowego

Dla usystematyzowania danych, stanowiących podstawę analizy stanu technicznego taboru kolejowego, wdrożona została klasyfikacja oparta na podziale pojazdów na pięć grup pod kątem stanu technicznego:

- ▶ **bardzo dobry** – pojazdy użytkowane zbudowane lub zmodernizowane w okresie ostatnich 5 lat oraz takie,

które miały wykonane naprawy okresowe w ostatnich dwóch latach;

- ▶ **dobry** – pojazdy użytkowane zbudowane lub zmodernizowane w okresie powyżej 5 lat oraz takie, które miały wykonane naprawy okresowe powyżej dwóch lat, ale poniżej 5;

- ▶ **dostateczny** – pojazdy użytkowane, które miały wykonane naprawy okresowe powyżej 5 lat;
- ▶ **niezadowolający** – pojazdy wyłączone z użytkowania ponad 6 miesięcy, oczekujące na wykonanie napraw okresowych (modernizacji);
- ▶ **zły** – pojazdy wyłączone z użytkowania ponad 6 miesięcy, nie przewidziane do wykonania napraw okresowych (modernizacji) lub przeznaczone do kasacji.

Począwszy od raportów bezpieczeństwa za 2019 r., przewoźnicy kolejowi stosują powyższe kryteria do samooceny stanu technicznego pojazdów.

Przewoźnicy kolejowi w 2022 r., podobnie jak w latach wcześniejszych, najwyżej ocenili stan techniczny pojazdów specjalnych, gdzie 89% oceniono jako w stanie bardzo dobrym i dobrym. Udział ten jednak uległ zmniejszeniu w porównaniu do roku 2021 o 7 punktów procentowych.

Ocena stanu elektrycznych zespołów trakcyjnych również od czterech lat utrzymuje się na stosunkowo wysokim poziomie i w 2022 r. wynosiła 84% (o 3 punkty procentowe więcej niż

rok wcześniej). Istotnym czynnikiem wpływającym na tak wysoki udział pojazdów w stanie bardzo dobrym i dobrym jest prowadzona od kilku lat przez przewoźników wymiana wyeksploatowanego taboru na fabrycznie nowy.

Od 2021 r. kolejne miejsca najlepiej ocenionych pod względem stanu technicznego pojazdów zajmują wagony towarowe których, również w 2022 r., 70% ilarostanu zostało ocenione jako pojazdy w stanie bardzo dobrym i dobrym, tak samo jak w roku wcześniejszym.

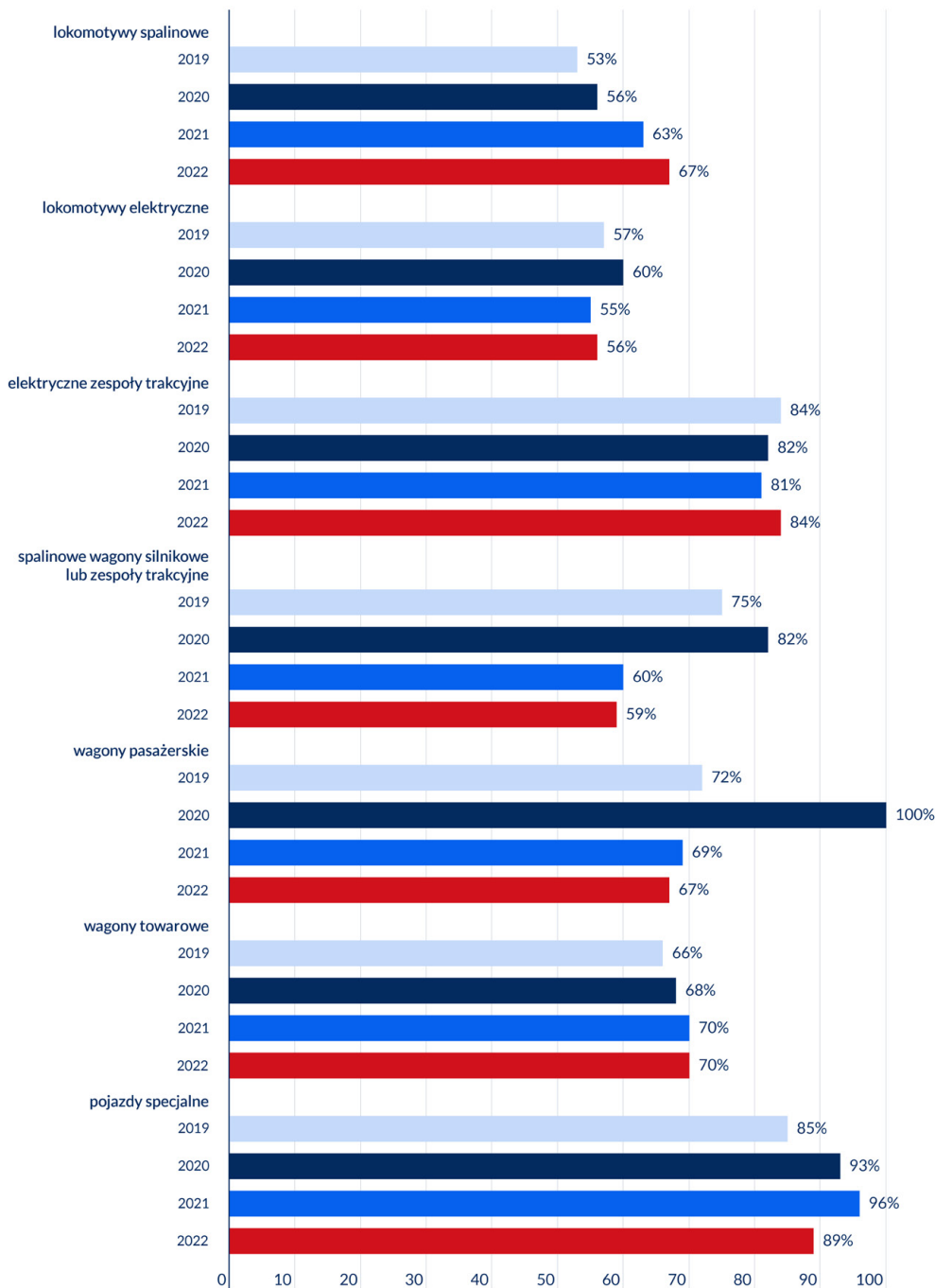
W 2022 r. największą poprawę stanu technicznego, tak samo jak w roku 2021, odnotowano w przypadku lokomotyw spalinowych (+4 punkty procentowe) oraz elektrycznych zespołów trakcyjnych (+3 punkty procentowe). Nieznacznie poprawił się również stan lokomotyw elektrycznych – wzrost o 1 punkt procentowy. W przypadku wagonów towarowych nie odnotowano w 2022 r. zmiany w stosunku do 2021 r. W pozostałych rodzajach pojazdów odnotowano spadek – największy w przypadku pojazdów specjalnych, dla których procent pojazdów ocenionych jako w stanie bardzo dobrym i dobrym w 2021 r. wynosił 96, natomiast w 2022 r. 89% (spadek o 7 punktów procentowych). Niewielki spadek udziału wystąpił w przypadku spalinowych

▼ Tab. 31 Ogólna ocena stanu technicznego taboru kolejowego użytkowanego przez przewoźników kolejowych w 2022 r. (stan na 31 grudnia 2022 r.)
Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie Raportów w sprawie bezpieczeństwa przewoźników kolejowych za rok 2022.

lp.	rodzaj pojazdu	stan techniczny				
		bardzo dobry	dobry	dostateczny	niezadowolający	zły
1.	lokomotywy spalinowe	28,1%	38,7%	13,3%	14,9%	5,0%
2.	lokomotywy elektryczne	31,2%	24,4%	18,2%	24,0%	2,2%
3.	elektryczne zespoły trakcyjne	46,5%	37,8%	1,5%	6,3%	7,9%
4.	spalinowe zespoły trakcyjne	20,8%	38,5%	18,6%	20,8%	1,3%
5.	spalinowe wagony silnikowe	11,7%	46,7%	32,5%	9,1%	0,0%
6.	wagony pasażerskie	54,3%	12,9%	2,7%	26,1%	4,0%
7.	wagony towarowe	27,2%	42,6%	11,3%	17,4%	1,5%
8.	pojazdy specjalne	32,9%	56,5%	7,6%	1,4%	1,6%
9.	pozostałe – wagony budowy specjalnej, wagony techniczno-gospodarcze, parowozy itp.	14,6%	64,2%	9,3%	9,8%	2,1%

wagonów silnikowych i zespołów trakcyjnych oraz wagonów pasażerskich, odpowiednio o 1 i 2 punkty procentowe. Zmiany te mogą wynikać z zakwalifikowania stanu części pojazdów jako dostateczny z uwagi na zużycie eksploatacyjne i upływ czasu od ostatniej naprawy okresowej.

Na stan techniczny pojazdów kolejowych wpływa również ich wiek, ponieważ wraz z nim rośnie też awaryjność pojazdów. Szczegółowe dane o wieku taboru kolejowego zawarte są w „Sprawozdaniu z funkcjonowania rynku transportu kolejowego za 2022 r.” opublikowanym przez Prezesa UTK.



◀ Rys. 68 Udział taboru kolejowego w stanie bardzo dobrym i dobrym w latach 2019–2022

Źródło: Opracowanie własne UTK na podstawie Raportów w sprawie bezpieczeństwa przewoźników kolejowych za lata 2019–2022.

	2019	2020	2021	2022
lokomotywy spalinowe	53%	56%	63,00%	67%
lokomotywy elektryczne	57%	60%	55,00%	56%
elektryczne zespoły trakcyjne	84%	82%	81%	84%
spalinowe wagony silnikowe lub zespoły trakcyjne	75%	82%	60%	59%
wagony pasażerskie	72%	100%	69%	67%
wagony towarowe	66%	68%	70%	70%
pojazdy specjalne	85%	93%	96%	89%

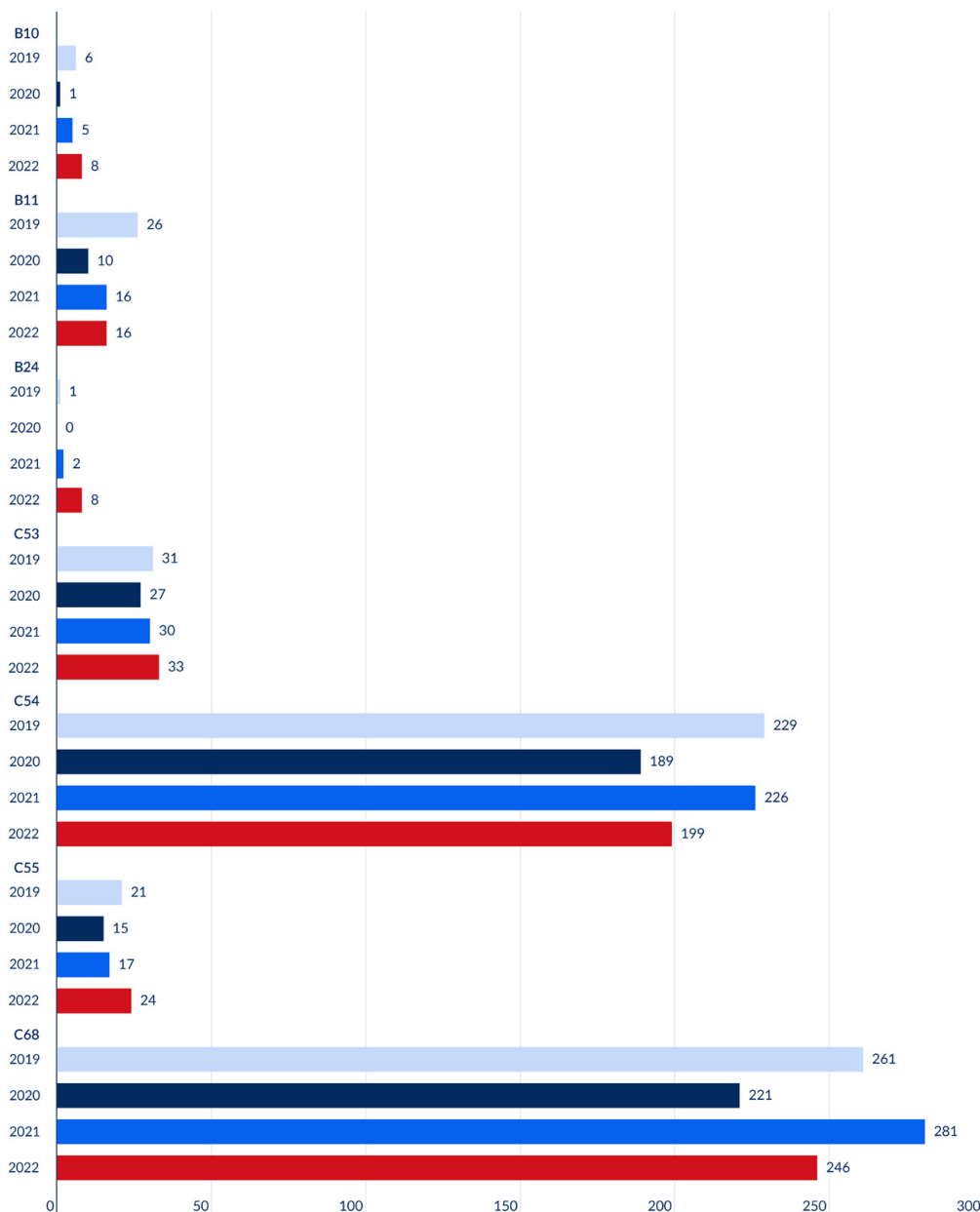
4.5.2. Zdarzenia związane ze stanem technicznym taboru kolejowego

Do zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego zaliczane są wypadki i incydenty należące do następujących kategorii ujętych w rozporządzeniu w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów, tj.: 10, 11, 24, 37, C53, C54, C55 i C68, przy czym kategorie 10 i C53 dotyczą awarii i uszkodzeń pojazdów z napędem, 11 i C54 wagonów, 24 i C55 wystąpienia pożaru w pociągu, a 37 i C68 rozerwania składu pociągu.

W 2022 r. łącznie na liniach kolejowych (w tym wąskotorowych) oraz bocznicach kolejowych doszło do 534 zdarzeń w 7 spośród wymienionych kategorii, co oznacza spadek liczby zdarzeń o 7,5% względem roku poprzedniego, kiedy odnotowano ich 577. Ponownie, jak w latach wcześniejszych, nie odnotowano żadnego

zdarzenia kategorii 37, odnoszącej się do rozerwania pociągu lub składu manewrowego, powodującego zbiegnięcia wagonów.

Najwięcej zdarzeń klasyfikowanych jest do kategorii C68, związanej z rozerwaniem składu pociągu, bez zbiegnięcia wagonów. W 2022 r. wystąpiło 246 zdarzeń tej kategorii, przy 281 rok wcześniej, co oznacza spadek o 12,5%. Wyraźnie spadła również liczba incydentów kategorii C54 (usterki wagonów stwierdzone przez DSAT i potwierdzone w warunkach warsztatowych lub stwierdzone przez personel) – ze 226 zdarzeń w 2021 r. do 199 w 2022 r. (spadek o 11,9%). W 2022 r. te dwie kategorie incydentów łącznie odpowiadały za 83,3% zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego.

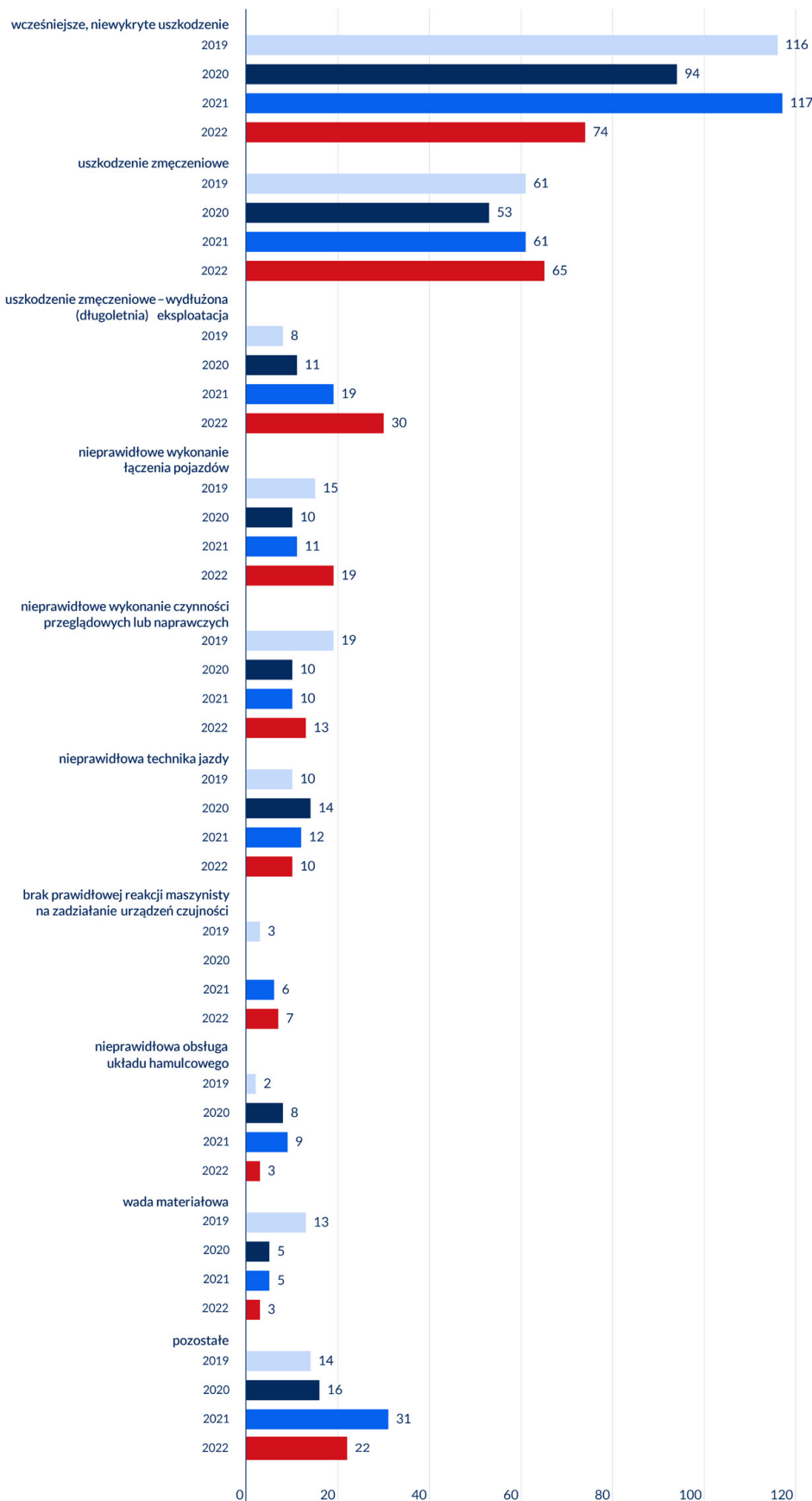


◀ Rys. 69 Wypadki i incydenty związane ze stanem technicznym taboru kolejowego w latach 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
B10	6	1	5	8
B11	26	10	16	16
B24	1	0	2	8
C53	31	27	30	33
C54	229	189	226	199
C55	21	15	17	24
C68	261	221	281	246

Najczęściej wskazywaną przyczyną incydentów kategorii C68 w 2022 r. było wcześniejsze, niewykryte uszkodzenie urządzeń pociągowo-zderznych (74 przypadki, o 43 mniej niż w roku wcześniejszym). Kolejnych 65 incydentów

było skutkiem uszkodzeń zmęczeniowych (o 4 więcej niż w 2021 r.). Wskazane przyczyny w ostatnich czterech latach (2019-2022) wystąpiły w 63,5% ogólnej liczby zaistniałych incydentów kategorii C68.



◀ Rys. 70 Przyczyny zdarzeń kategorii C68 w latach 2019-2022

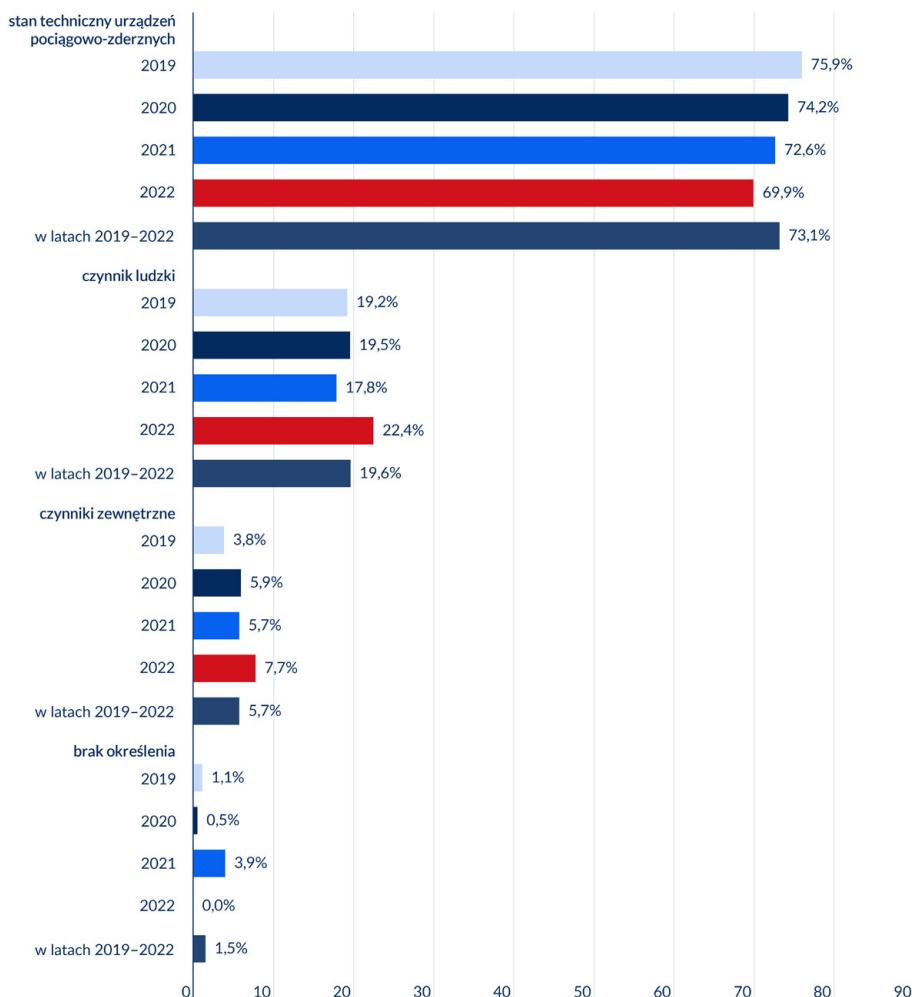
	2019	2020	2021	2022
wcześniejsze, niewykryte uszkodzenie	116	94	117	74
uszkodzenie zmęczeniowe	61	53	61	65
uszkodzenie zmęczeniowe - wydłużona (długoletnia) eksploatacja	8	11	19	30
nieprawidłowe wykonanie łączenia pojazdów	15	10	11	19
nieprawidłowe wykonanie czynności przeglądowych lub naprawczych	19	10	10	13
nieprawidłowa technika jazdy	10	14	12	10
brak prawidłowej reakcji maszynisty na zadziałanie urządzeń czujności	3		6	7
nieprawidłowa obsługa układu hamulcowego	2	8	9	3
wada materiałowa	13	5	5	3
pozostałe	14	16	31	22

W latach 2019-2022 około 73,1 % incydentów kategorii C68 spowodowanych było stanem technicznym urządzeń pociągowo-zderznych. Przyczyny kolejnych 19,6% zdarzeń związane były z czynnikiem ludzkim – w szczególności: nieprawidłowym wykonaniem łączenia pojazdów, nieprawidłowym wykonaniem czynności przeglądowych lub naprawczych, czy też nieprawidłową techniką jazdy. W pozostałych 5,7% incydentów kategorii C68 przyczyny związane były z wystąpieniem czynników zewnętrznych (przykładowo niekorzystnymi warunkami atmosferycznymi, nagłym hamowaniem związanym z sytuacją ruchową), a w 1,5% przypadków nie określono przyczyny wystąpienia uszkodzenia pojazdu.

Główną przyczyną zdarzeń kategorii B10 i C53, które dotyczą pojazdów trakcyjnych i specjalnych, były awarie i uszkodzenia układu hamulcowego. Udział przyczyn związanych z omawianym układem od 2020 r. corocznie

maleje i w 2022 r. wyniósł 36,6%. Wśród pozostałych stwierdzonych przyczyn omawianych kategorii zdarzeń w 2022 r. odnotowano znaczny wzrost udziału uszkodzeń łożysk zestawów kołowych z 11,4% w 2021 r. do 22%. Zmniejszeniu natomiast uległ udział przyczyn związanych z uszkodzeniami zestawów kołowych (z 17,1% w 2021 r. do 9,8% w 2022 r.) oraz odbieraków prądu (z 8,6% do 4,9%).

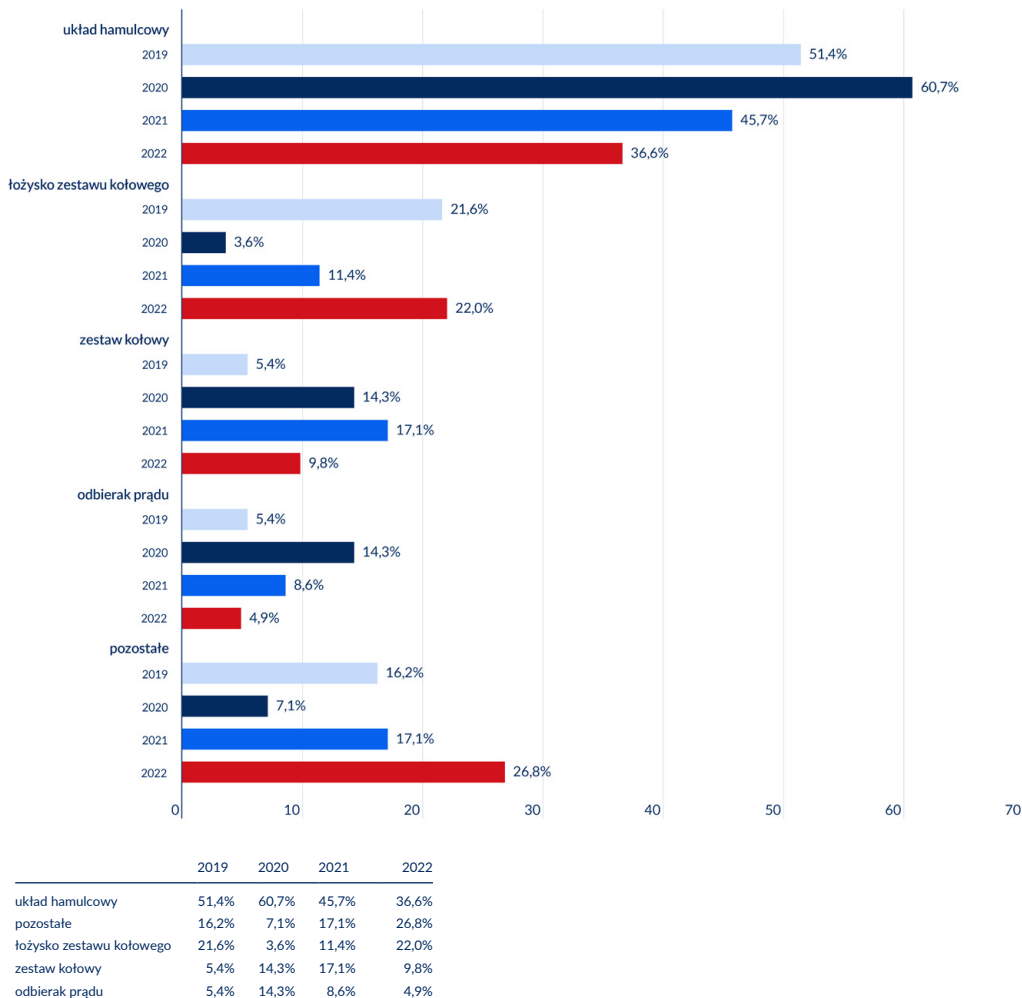
Powodu wzrost w 2022 r. awarii innych komponentów z 17,1% do 26,8% należy upatrywać we wzroście liczby odnotowywanych jednostkowych niesprawności licznych elementów składowych pojazdów trakcyjnych i specjalnych. W pojazdach trakcyjnych i specjalnych, w przeciwieństwie do wagonów, istnieje więcej komponentów, których pojedyncze awarie lub uszkodzenia mogą przyczynić się do powstania zdarzenia. W 2022 r. do tej grupy zaliczono zdarzenia spowodowane m.in. awarią silnika trakcyjnego, uszkodzeniem elementów układu usprężynowania, czy też nastawnika jazdy.



◀ Rys. 71 Udział przyczyny zdarzeń kategorii C68 w latach 2019-2022 z uwzględnieniem stanu technicznego i czynnika ludzkiego

	2019	2020	2021	2022	w latach 2019-2022
stan techniczny urządzeń pociągowo-zderznych	75,9%	74,2%	72,6%	69,9%	73,1%
czynniki zewnętrzne	3,8%	5,9%	5,7%	7,7%	5,7%
czynniki zewnętrzne	19,2%	19,5%	17,8%	22,4%	19,6%
brak określenia	1,1%	0,5%	3,9%	0,0%	1,5%

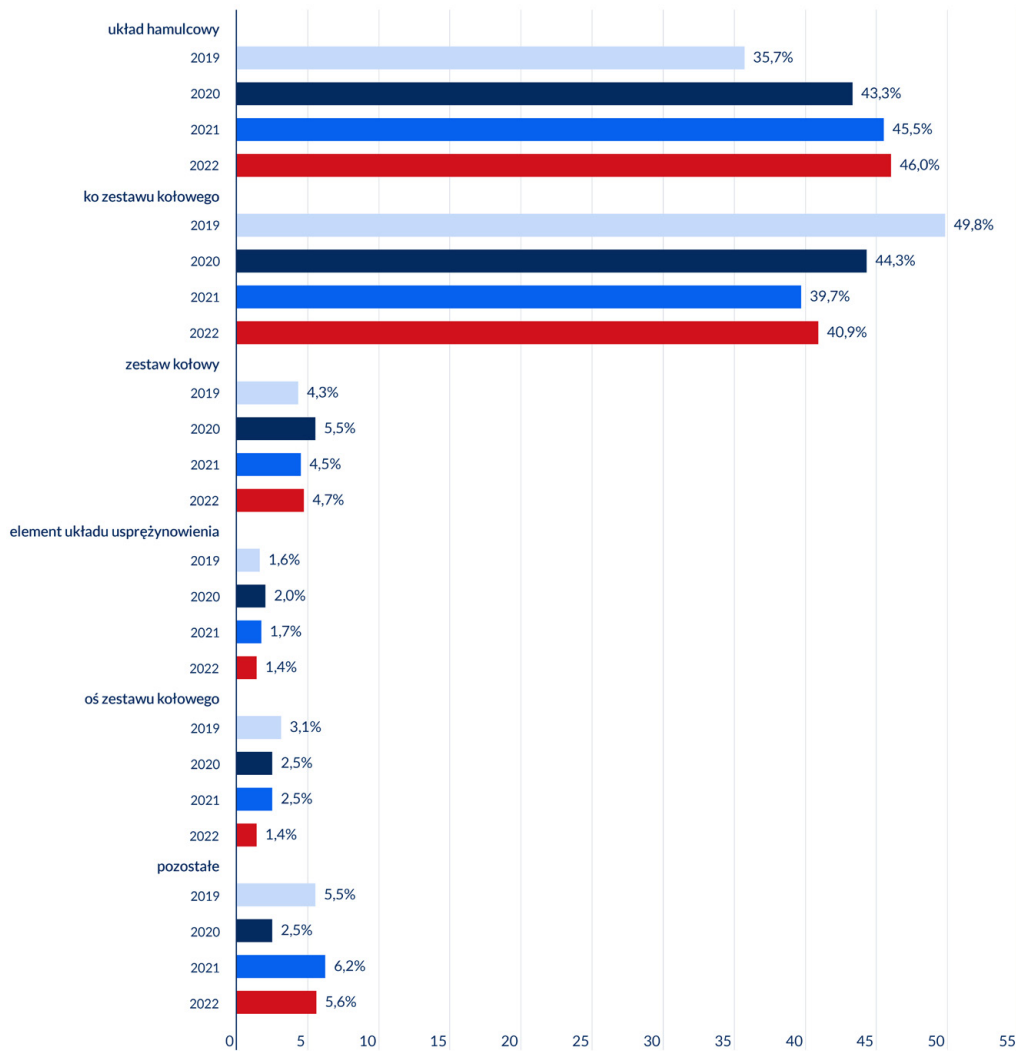
◀ Rys. 72 Przyczyny zdarzeń kategorii B10 i C53 w latach 2019–2022 (pojazdy trakcyjne i specjalne)



Również w przypadku wagonów (kategoria B11 i C54) awarie i uszkodzenia układu hamulcowego mają najwyższy udział w przyczynach zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego. Udział przyczyn powiązanych z układem hamulcowym w 2022 r. wyniósł 46% i był nieznacznie wyższy od odnotowanego w 2021 r. (wzrost o 0,5 punktu procentowego). Także dla tej kategorii pojazdów, podobnie jak dla pojazdów trakcyjnych i specjalnych, po układzie hamulcowym najbardziej problemowym elementem są łożyska zestawów kołowych. W 2022 r. uszkodzenia łożysk zestawów kołowych stanowiły 40,9% przyczyn zdarzeń kategorii B11 i C54 i również w ich przypadku odnotowano nieznaczny wzrost w stosunku do roku 2021 (o 1,2 punktu procentowego).

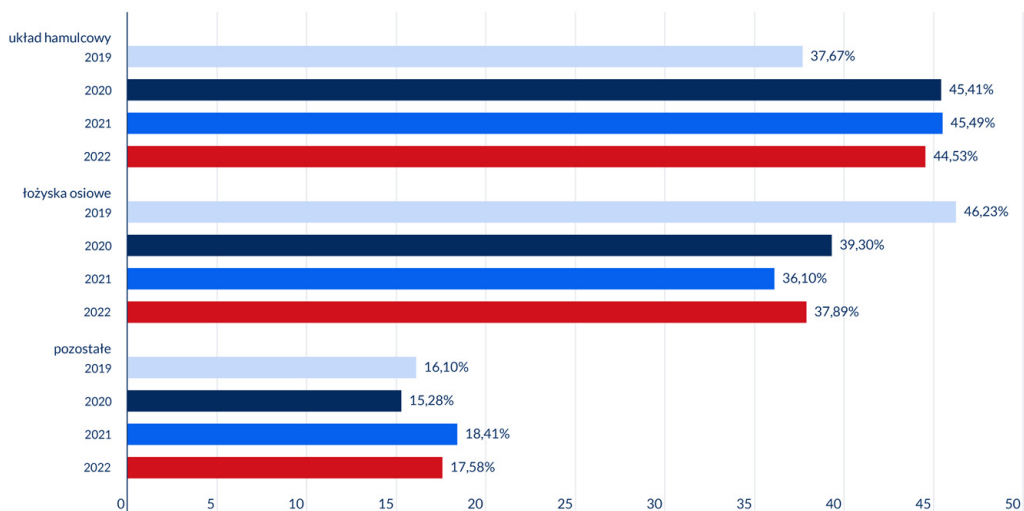
Analiza zdarzenia kategorii B10, B11, C53 i C54 wskazuje, że nadal niezależnie od rodzaju pojazdu, do zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego ujętych w omawianych kategoriach dochodzi najczęściej z przyczyn leżących po stronie układu hamulcowego (w 2022 r. udział 44,35%). W drugiej kolejności do zdarzeń dochodzi w wyniku uszkodzeń łożysk zestawów kołowych – niezależnie od tego, czy dotyczy to pojazdów trakcyjnych i specjalnych (kategorie B10 i C53), czy wagonów (kategorie B11 i C54) – w 2022 r. udział 37,89%. Łącznie przyczyny związane z układem hamulcowym oraz łożyskami zestawów kołowych odpowiadały za 82,4% zdarzeń w 2022 r., co jest zbliżone z obserwacjami z lat poprzednich.

◀ Rys. 73 Przyczyny zdarzeń kategorii B11 i C54 w latach 2019–2022 (wagony)



	2019	2020	2021	2022
układ hamulcowy	35,7%	43,3%	45,5%	46,0%
łożysko zestawu kołowego	49,8%	44,3%	39,7%	40,9%
zestaw kołowy	4,3%	5,5%	4,5%	4,7%
element układu usprężynowania	1,6%	2,0%	1,7%	1,4%
oś zestawu kołowego	3,1%	2,5%	2,5%	1,4%
pozostałe	5,5%	2,5%	6,2%	5,6%

◀ Rys. 74 Procentowy udział uszkodzeń układu hamulcowego i łożysk osiowych w przyczynach zdarzeń kategorii B10, B11, C53 i C54 w latach 2019–2022



	2019	2020	2021	2022
układ hamulcowy	37,67%	45,41%	45,49%	44,53%
łożyska osiowe	46,23%	39,30%	36,10%	37,89%
pozostałe	16,10%	15,28%	18,41%	17,58%

4.5.3. Detekcja stanów alarmowych taboru

Urządzenia detekcji stanów alarmowych taboru (DSAT) zlokalizowane są w Polsce jedynie na sieci PKP PLK. Ich zadaniem jest zapewnienie bezpieczeństwa ruchu pociągów poprzez ostrzeżenie o możliwości wystąpienia stanu awaryjnego w elementach biegowych pojazdu kolejowego oraz osłona nawierzchni torowej przed szybkim zużyciem. System ten wykrywa niesprawności elementów biegowych w przejeżdżającym taborze.

W 2022 r. zainstalowanych było 235 urządzeń, o 2 więcej niż w roku 2021 (wzrost o 0,8%). Urządzenia DSAT pracują w następujących konfiguracjach zapewniając wykrywanie:

- ▶ zagranych maźnic (tzw. funkcja GM) – 7 szt. (spadek o 1 szt. względem 2021 r.);
- ▶ zagranych maźnic i hamulców (GM, GH) – 98 szt. (bez zmiany w stosunku do 2021 r.);
- ▶ zagranych maźnic i hamulców oraz deformacji bieżni kół (GM, GH, PM) – 22 szt. (bez zmiany w stosunku do 2021 r.);
- ▶ zagranych maźnic i hamulców, oraz przeciążeń dynamicznych kół (GM, GH, PD, OK) – 108 szt. (wzrost o 4 szt.).

Urządzenia DSAT w 2022 r. wygenerowały 13 029 sygnałów alarmowych i ostrzegawczych, czyli o 619 przypadków mniej niż w 2021 r. (spadek o 4,5%). Niezmiennie, jak w latach ubiegłych, najwięcej przypadków dotyczyło zagranych hamulców – 5 416 (749 przypadków alarmowych i 4 667 przypadków ostrzegawczych), z czego 4 366 przypadków zostało potwierdzonych przez upoważnionego pracownika.

W 2022 r., tak jak i w roku 2021, na drugim miejscu znalazły się sygnały dotyczące przekroczenia nacisków dynamicznych PD – 3 693 przypadki (335 alarmowych i 3 358 ostrzegawczych). Wykrycie stanu alarmowego skutkuje wyłączeniem pojazdu z ruchu, gdyż przekracza on dopuszczalne limity nacisków. Kolejną grupę pod względem liczebności stanowiły przypadki sygnalizacji deformacji kół – 2 211, w tym 795 sygnałów alarmowych i 1 416 ostrzegawczych.

W 2022 r. zmniejszeniu uległa liczba sygnałów GM – zagrana maźnica – zdarzeń szczególnie niebezpiecznych skutkujących potencjalnym wykolejeniem. W 2021 r. było 819 takich przypadków, natomiast w 2022 r. 770 (z czego 646 alarmowych i 124 ostrzegawczych). Spośród nich 692 zostało potwierdzonych przez upoważnionego pracownika przewoźnika kolejowego (spadek o 49 zdarzeń w stosunku do 2021 r.).

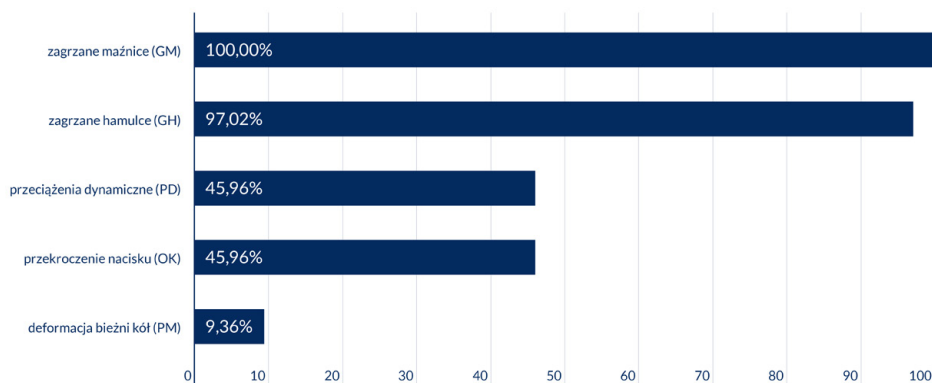
▼ Tab. 32 Liczba sygnałów wygenerowanych przez urządzenia DSAT w latach 2019–2022

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie Raportów w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK z lat 2019–2022

lp.	wykryte stany awaryjne	2019		2020		2021		2021	
		liczba	udział [%]	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]	liczba	udział [%]
1.	zagrane hamulce	4 803	42,9%	3 916	41,3%	5 556	40,7%	5 416	41,57
2.	przekroczenie oddziaływania dynamicznego na tor	2 499	22,3%	2 118	22,3%	3 917	28,7%	3 693	28,34
3.	deformacja kół	2 404	21,5%	2 281	24,1%	2 841	20,8%	2 211	16,97
4.	przekroczenie granicznych nacisków osiowych	638	5,7%	387	4,1%	515	3,8%	939	7,21
5.	zagrane maźnice	855	7,6%	778	8,2%	819	6,0%	770	5,91
łącznie		11 199		9 480		13 648		13 029	

Wzrost liczby wygenerowanych sygnałów alarmowych w 2022 r. odnotowano jedynie dla stanów awaryjnych związanych z przekroczeniem granicznych nacisków osiowych. W 2022 r. liczba zaalarmowanych przekroczeń była wyższa o 424 przypadki (82,3%) niż w roku 2021 (zmiana z 515 do 939 wystąpień). W pozostałych grupach sygnałów w stosunku do danych z 2021 r. odnotowano spadek liczby wystąpień. O 22,1 % spadła liczba

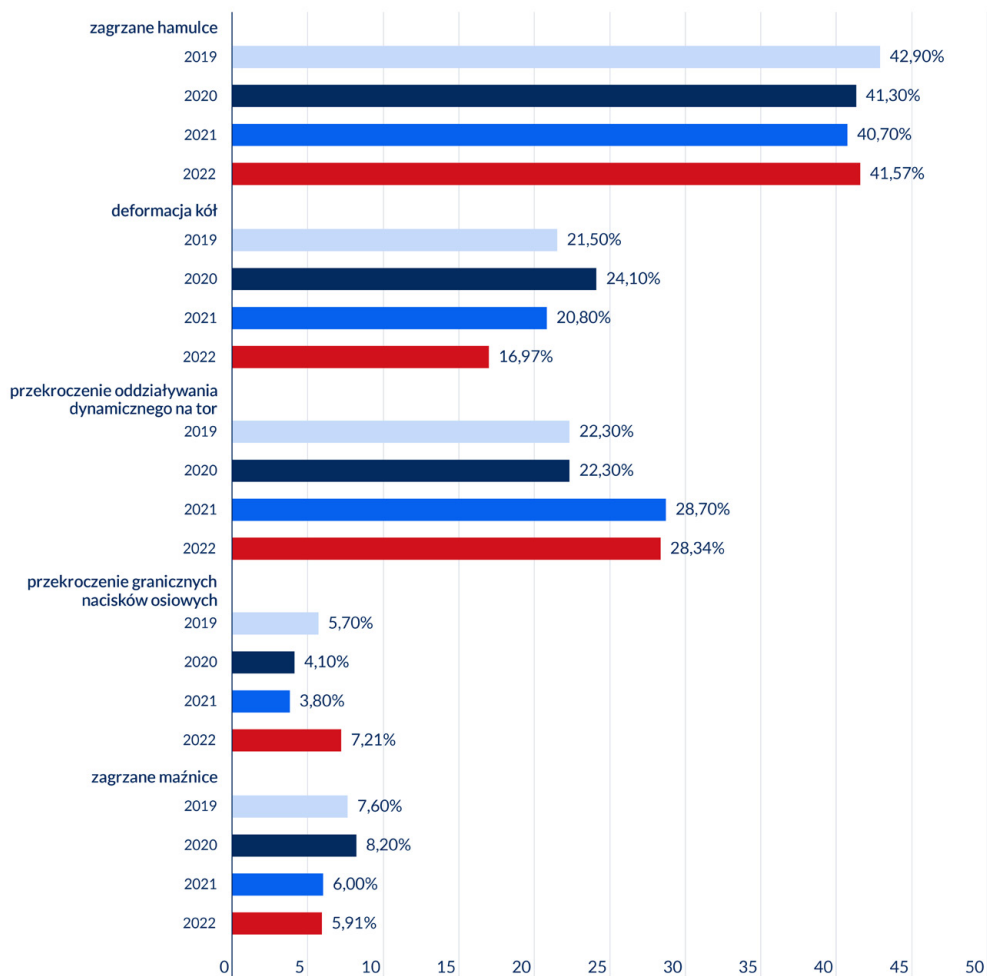
wygenerowanych sygnałów dotyczących deformacja kół (z 2 841 przypadków w 2021 r. do 2 211 w 2022 r.). Natomiast w zakresie liczba odnotowanych przypadków zagrzenia hamulca, przekroczenia oddziaływania dynamicznego na tor oraz zagranych maźnic spadki w stosunku do 2021 r. wynosiły odpowiednio 2,5% (z 5 556 do 5 416 przypadków), 5,7% (z 3 917 z 3 693 przypadków) i 6%(z 819 do 770 przypadków).



◀ Rys. 75 Udział urządzeń DSAT realizujących poszczególne funkcje

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie Raportu w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK z 2022 r.

	udział
zagrzone maźnice (GM)	100,00%
zagrzone hamulce (GH)	97,02%
przeciążenia dynamiczne (PD)	45,96%
przekroczenie nacisku (OK)	45,96%
deformacja bieżni kół (PM)	9,36%



◀ Rys. 76 Struktura sygnałów alarmowych wygenerowanych przez urządzenia DSAT w latach 2019–2022

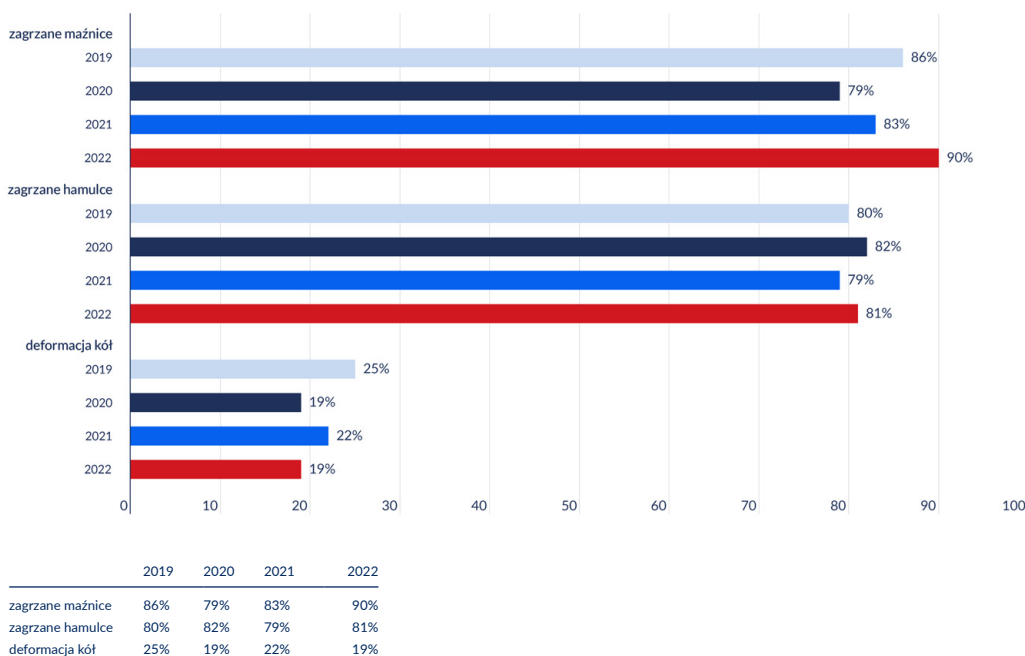
Źródło: Opracowanie własne UTK na podstawie Raportów w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK z lat 2019–2022

	2019	2020	2021	2022
zagrzone hamulce	42,90%	41,30%	40,70%	41,57%
deformacja kół	21,50%	24,10%	20,80%	16,97%
przekroczenie oddziaływania dynamicznego na tor	22,30%	22,30%	28,70%	28,34%
przekroczenie granicznych nacisków osiowych	5,70%	4,10%	3,80%	7,21%
zagrzone maźnice	7,60%	8,20%	6,00%	5,91%

Potwierdzalność generowanych przez urządzenia DSAT sygnałów jest istotnym parametrem określającym ich pracę. W 2022 r. nieznacznie wzrosła wartość wskaźnika dotyczącego potwierdzeń przypadków zagrzenia maźnicy z 83% w 2021 r. do poziomu 90%. Pozostałe wskaźniki nie odbiegały znacząco od wyników z lat ubiegłych. Nadal znacznie niższa od pozostałych jest skuteczność działania urządzeń DSAT w przypadku deformacji kół i w 2022 r. wynosiła ok. 19%. Utrzymujący się niski procent skuteczności w przypadku wykrywania deformacji kół może wskazywać na konieczność analizy między innymi w zakresie sposobu określania liczby potwierdzonych przypadków (tj. stopnia potwierdzania w warunkach warsztatowych zgłoszonych przez urządzenia przypuszczeń dotyczących deformacji kół i przepływu informacji w tym zakresie między podmiotami), jak również funkcjonowania samego systemu.

W 2022 r. PKP PLK zrealizowała szereg działań w ramach rozwoju urządzeń DSAT. Jednym z nich było wprowadzenie nowego algorytmu analizującego wykryte przekroczenia wartości progowych temperatury hamulców, który pozwala na skuteczne wyodrębnienie przekroczeń progów temperatury układów jezdnych pojazdu kolejowego wynikających z awarii hamulca od przypadków wzrostu temperatury spowodowanych hamowaniami eksploatacyjnymi.

W 2022 r. urządzenia DSAT odpowiadały za wykrycie 51,5% (37,8%) w 2021 r. incydentów kategorii C53 oraz 85,4% (83% w 2021 r.) incydentów kategorii C54. Większa wykrywalność w przypadku wagonów wynika z ich prostszej budowy w stosunku do pojazdów z napędem, w których istnieje duża liczba elementów, których uszkodzeń nie wykryją urządzenia DSAT (np. odbierak prądu).



◀ Rys. 77 Wskaźnik potwierdzalności stanów alarmowych DSAT w latach 2019–2021

Źródło: Opracowanie własne UTK na podstawie Raportów w sprawie bezpieczeństwa PKP PLK z lat 2019–2022

4.5.4. Działania nadzorcze

Bezpieczeństwo transportu kolejowego jest ściśle związane z poprawnie realizowanym procesem przewozowym oraz właściwym stanem technicznym taboru. Pojazdy kolejowe powinny być eksploatowane wyłącznie w sposób zgodny z obowiązującymi normami technicznymi i organizacyjnymi. Prezes UTK szczególnym nadzorem obejmuje obszary tematyczne takie jak: przygotowanie i realizacja procesu przewozowego, w tym przygotowanie pociągów do jazdy, stan techniczny i proces utrzymania pojazdów kolejowych oraz stopień przygotowania przewoźników do pracy

w warunkach zimowych. Należy podkreślić, że działania nadzorcze podejmowane w ramach procesu przewozowego odnoszą się zarówno do przewozów pasażerskich, jak i towarowych.

W 2022 r. we wskazanych zakresach przeprowadzono łącznie 227 kontroli, w tym:

- ▶ 176 w zakresie przygotowania i realizacji procesu przewozowego;

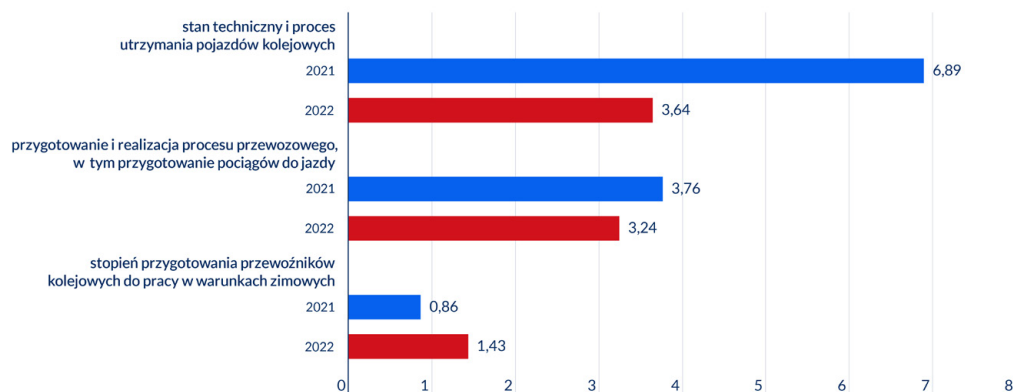
- ▶ 44 w zakresie stanu technicznego i procesu utrzymania pojazdów kolejowych;
- ▶ 7 w zakresie stopnia przygotowania przewoźników do pracy w warunkach zimowych.

W ramach przeprowadzonych kontroli stwierdzono łącznie 741 nieprawidłowości. Wskaźnik nieprawidłowości został wyliczony na poziomie 3,26 – co jest wartością mniejszą o 0,80 od wskazanej rok wcześniej (4,06).

Analizując dane dla poszczególnych zakresów tematycznych należy zaobserwować, że największą różnicę w wysokości wskaźnika wykazano w działaniach związanych ze stanem technicznym i procesem utrzymania pojazdów kolejowych. W 2022 r. we wskazanym zakresie na jedną kontrolę

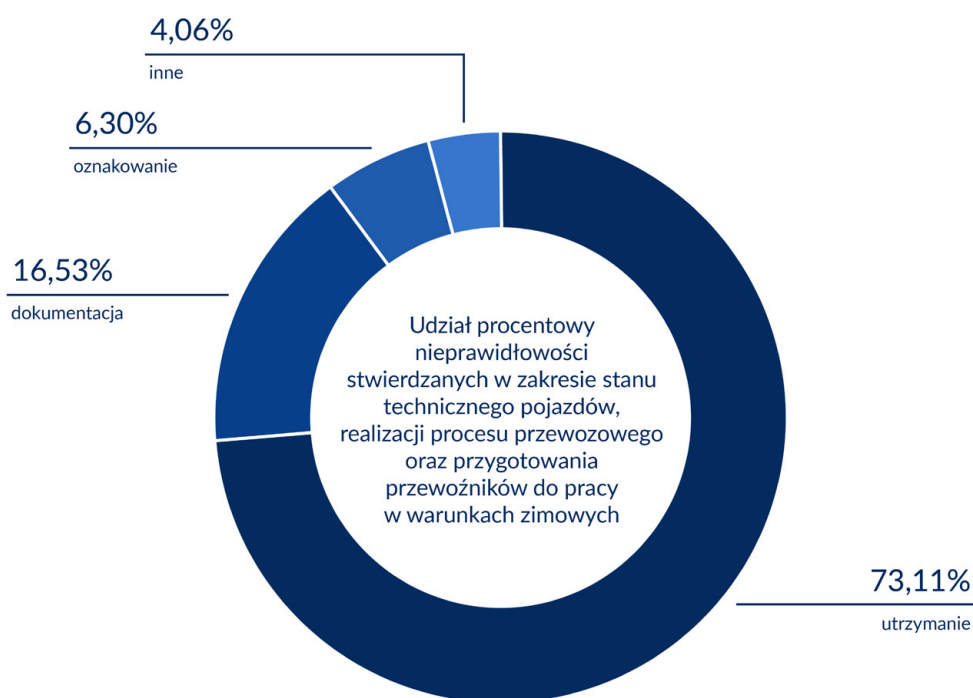
przypadało 3,64 nieprawidłowości. Wartość ta wskazuje na spadek o 3,25 w stosunku do roku 2021 (6,89). W pozostałych analizowanych zakresach tematycznych zmiany wskaźników w 2022 r. były niewielkie – o 0,52 spadł wskaźnik w obszarze przygotowania i realizacji procesu przewozowego. W zakresie stopnia przygotowania przewoźników kolejowych do pracy w warunkach zimowych odnotowano natomiast wzrost o 0,57 w stosunku do roku 2021.

Obszarem, w którym zidentyfikowano najwięcej nieprawidłowości było, podobnie jak w poprzednim roku, utrzymanie pojazdów kolejowych (73,11%). Najczęściej stwierdzane naruszenia dotyczyły występowania uszkodzeń, usterek i braków w sprawdzanych pojazdach kolejowych, przeprowadzania czynności utrzymaniowych niezgodnie z zapisami DSU.



◀ Rys. 78 Wskaźnik nieprawidłowości podczas działań kontrolnych dotyczących pojazdów kolejowych w szczegółowych zakresach w latach 2021–2022

	2021	2022
Stan techniczny i proces utrzymania pojazdów kolejowych	6,89	3,64
Przygotowanie i realizacja procesu przewozowego, w tym przygotowanie pociągów do jazdy	3,76	3,24
Stopień przygotowania przewoźników kolejowych do pracy w warunkach zimowych	0,86	1,43



◀ Rys. 79 Procentowy udział nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie stanu technicznego pojazdów, realizacji procesu przewozowego oraz przygotowania przewoźników do pracy w warunkach zimowych

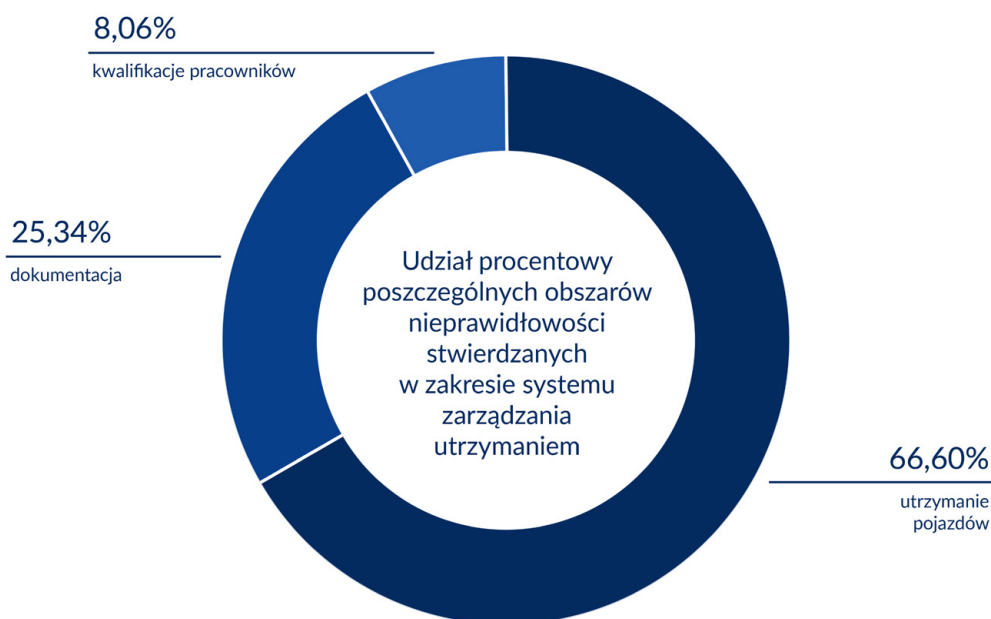
	udział
utrzymanie	73,11%
dokumentacja	16,53%
oznakowanie	6,30%
inne	4,06%

Utrzymanie pojazdów kolejowych jest także jednym z głównych zagadnień poddawanych weryfikacji podczas kontroli systemu zarządzania utrzymaniem. W 2022 r. Prezes UTK przeprowadził 71 kontroli MMS, podczas

których stwierdzono 543 nieprawidłowości, co pozwala na określenie wskaźnika na poziomie 7,65. Oznacza to wzrost o 2,52 w stosunku do roku 2021 (5,13).

▼ Tab. 33 Przykłady nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie nadzoru nad stanem technicznym, procesem utrzymania pojazdów kolejowych oraz realizacją procesu przewozowego

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	przykłady stwierdzanych nieprawidłowości
utrzymanie pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak lub niesprawny system megafonowej informacji pasażerskiej w składzie pociągu; ▶ nieczynne toalety; ▶ niesprawne wyświetlacze systemu informacji pasażerskiej; ▶ niesprawny układ klimatyzacji w pociągu; ▶ niesprawne drzwi; ▶ niezgodne z wymaganiami składowanie materiałów wykorzystywanych do utrzymania pojazdów kolejowych; ▶ brak lub przeprowadzanie czynności utrzymaniowych niezgodnie z DSU.
dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nieprawidłowo zabezpieczone bloczki rozkazów pisemnych; ▶ brak nadzoru nad dokumentacją uprawniającą do wykonywania czynności na stanowisku kolejowym; ▶ braki wpisów w księżce pokładowej pojazdu kolejowego; ▶ braki i niezgodności w dokumentacji karty znajomości szlaku; ▶ niespójne zapisy w wykazie pojazdów kolejowych; ▶ nieprawidłowo wystawione świadectwo sprawności technicznej dla wagonów.
oznakowanie pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nieczytelny identyfikator pojazdu kolejowego; ▶ nieprawidłowe oznakowanie pojazdu kolejowego; ▶ nieprawidłowe tablice kierunkowe.



◀ Rys. 80 Procentowy udział nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania utrzymaniem

	udział
utrzymanie pojazdów	66,60%
dokumentacja	25,34%
kwalifikacje pracowników	8,06%

Najwięcej stwierdzanych nieprawidłowości (66,6%) dotyczyło czynności utrzymaniowych, w tym między innymi braku nadzoru nad przeprowadzanymi naprawami, niewłaściwym przechowywaniem materiału i sprzętu oraz niespełniania warunków pozwalających na bezpieczną eksploatację pojazdów. W drugiej kolejności najwięcej naruszeń identyfikowano w obszarze związanym z dokumentacją utrzymaniową (25,34%). Najrzadziej wskazywane niezgodności odnosiły się do kwalifikacji pracowników (8,06%).

Działalność związana z utrzymaniem pojazdów kolejowych zweryfikowana została także w ramach kontroli systemu zarządzania bezpieczeństwem. Nieprawidłowości w tym przypadku określane są na podstawie kryterium B rozporządzenia 1158/2010 lub 1169/2010 oraz pkt 5.2 zał. I rozporządzenia 2018/762. W ramach 54 kontroli SMS przeprowadzonych przez Prezesa UTK w 2022 r. stwierdzono 68 nieprawidłowości bezpośrednio związanych z utrzymaniem pojazdów kolejowych.

▼ Tab. 34 Przykłady nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania utrzymaniem

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	najczęściej stwierdzane nieprawidłowości
utrzymanie pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niewłaściwe lub niepełne wdrażanie procedur; ▶ brak lub niewłaściwy nadzór nad utrzymaniem przyrządów kontrolno-pomiarowych; ▶ niewłaściwe przechowywanie materiałów i sprzętu; ▶ przeprowadzanie czynności utrzymaniowych niezgodnie z DSU; ▶ eksploatacja pojazdów kolejowych bez wystawionych przywróceń do eksploatacji; ▶ niewłaściwe utrzymanie hamulców.
dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ nieaktualne zapisy Dokumentacji Systemu Utrzymania; ▶ brak lub błędnie prowadzone rejestry; ▶ braki i niespójności w zapisach dokumentacji wynikającej z procedur; ▶ niewłaściwy nadzór nad dokumentacją wytworzoną podczas czynności utrzymaniowych; ▶ niezgodny z wymaganiami sposób prowadzenia rejestru pojazdów kolejowych dysponenta.
kwalifikacje	<ul style="list-style-type: none"> ▶ brak zapoznania pracowników z oceną ryzyka zawodowego; ▶ brak nadzoru nad dokumentacją potwierdzającą kwalifikacje pracowników; ▶ brak zapoznania pracowników z opisem stanowisk.



◀ Rys. 81 Procentowy udział nieprawidłowości związanych z utrzymaniem pojazdów stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem

obszar	udział
dokumentacja	51,47%
utrzymanie pojazdów	41,18%
oznakowanie	7,35%

Ponad połowa naruszeń wykazanych w toku kontroli systemu zarządzania bezpieczeństwem dotyczyła prowadzenia dokumentacji (51,47%). 41,18% nieprawidłowości stwierdzono w obszarze utrzymania, a pozostałe naruszenia odnosiły się do oznakowania pojazdów kolejowych (7,35%).

W konsekwencji prowadzonych działań związanych ze stanem technicznym pojazdów kolejowych Prezes UTK może wydać decyzję administracyjną wyłączającą pojazd z eksploatacji lub ograniczającą jego eksploatację. W 2022 r. prowadzone były 182 postępowania administracyjne we wskazanym zakresie. Prezes UTK wydał 112 decyzji

w zakresie ograniczenia eksploatacji pojazdów kolejowych oraz 70 decyzji dotyczących wyłączenia z eksploatacji pojazdów kolejowych.

W analizie zagadnienia procesu utrzymania pojazdów kolejowych należy również uwzględnić działalność podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie (ECM). W 2022 r. została wydana decyzja administracyjna utrzymująca decyzję pierwszej instancji (wydana w grudniu 2020 r.) w przedmiocie cofnięcia certyfikatu ECM. Decyzja została zaskarżona do Wojewódzkiego Sądu Administracyjnego w Warszawie. WSA wydał wyrok oddalający skargę. Wyrok jest prawomocny.

▼ Tab. 35 Przykłady nieprawidłowości związanych z utrzymaniem pojazdów stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem

obszar stwierdzanych nieprawidłowości	przykłady stwierdzanych nieprawidłowości
dokumentacja	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niespójne zapisy w Dokumentacji Systemu Utrzymania; ▶ brak nadzoru nad dokumentacją wytworzoną podczas czynności utrzymaniowych; ▶ brak udokumentowania przeprowadzenia czynności przeglądowo-naprawczych; ▶ błędne wpisy w świadectwie sprawności technicznej pojazdów kolejowych.
utrzymanie pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ przeprowadzenie czynności utrzymaniowych niezgodnie z Dokumentacją Systemu Utrzymania; ▶ eksploatacja pojazdu kolejowego bez potwierdzenia udokumentowania czynności utrzymaniowych.
oznakowanie pojazdów	<ul style="list-style-type: none"> ▶ niezgodne z wymaganiami oznakowanie pojazdów.

4.5.5. Zapobieganie zdarzeniom związanym ze stanem technicznym taboru

Podstawowym środkiem zapobiegania zdarzeniom związanym ze stanem technicznym taboru jest właściwe utrzymanie pojazdów kolejowych. Właściwy stan taboru kolejowego pozwala na zmniejszenie ryzyka wystąpienia zdarzeń. Do zarządzania procesem utrzymania zobowiązane są tzw. ECM-y, czyli podmioty odpowiedzialne za utrzymanie. Warto wspomnieć, że zakończenie w 2022 r. okresu przejściowego wynikającego z rozporządzenia 2019/779 sprawiło, że zdecydowana większość pojazdów w systemie kolejowym została włączona do nadzoru w ramach systemów zarządzania utrzymaniem. Powinno to zatem pozwolić na coraz szersze stosowanie podejścia systemowego w zakresie nadzoru nad stanem technicznym pojazdów kolejowych oraz jakością wykonywanych czynności utrzymaniowych i naprawczych.

Zapobieganie zdarzeniom wymaga również ciągłego monitorowania ich występowania oraz określania przyczyn zaistnienia. Regularne i rzetelne gromadzenie, monitorowanie i analizowanie informacji dotyczących nieprawidłowości, usterek i napraw wynikających z codziennej eksploatacji i utrzymania powinno pozwolić poznać źródła zagrożeń związanych z eksploatacją taboru. Wiedza o tych zagrożeniach zapewnia dobór odpowiednich środków kontroli ryzyka i tym samym ogranicza ryzyko występowania zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego.

Kolejnym elementem odgrywającym istotną rolę w zapobieganiu zdarzeniom związanym ze stanem technicznym taboru są urządzenia detekcji stanów awaryjnych montowane na infrastrukturze kolejowej.

Wskazane jest systematyczne doposażanie linii kolejowych w urzędzenia DSAT, tym bardziej, że w wyniku postępującej automatyzacji i informatyzacji sieci kolejowej obserwowane jest zmniejszanie liczby pracowników odpowiedzialnych za zabezpieczanie ruchu kolejowego. Likwidacja posterunków ruchu powoduje ograniczenie liczby pracowników

dokonujących obserwacji poruszającego się taboru kolejowego, co z kolei zmniejszy możliwość wykrywania niewłaściwego stanu technicznego (np. płaskie miejsca, zablokowanie układu hamulcowego, uszkodzenia elementów usprężynowania) w miejscach, gdzie brak jest obecnie urzędzeń DSAT.

4.6. Występkki chuligańskie

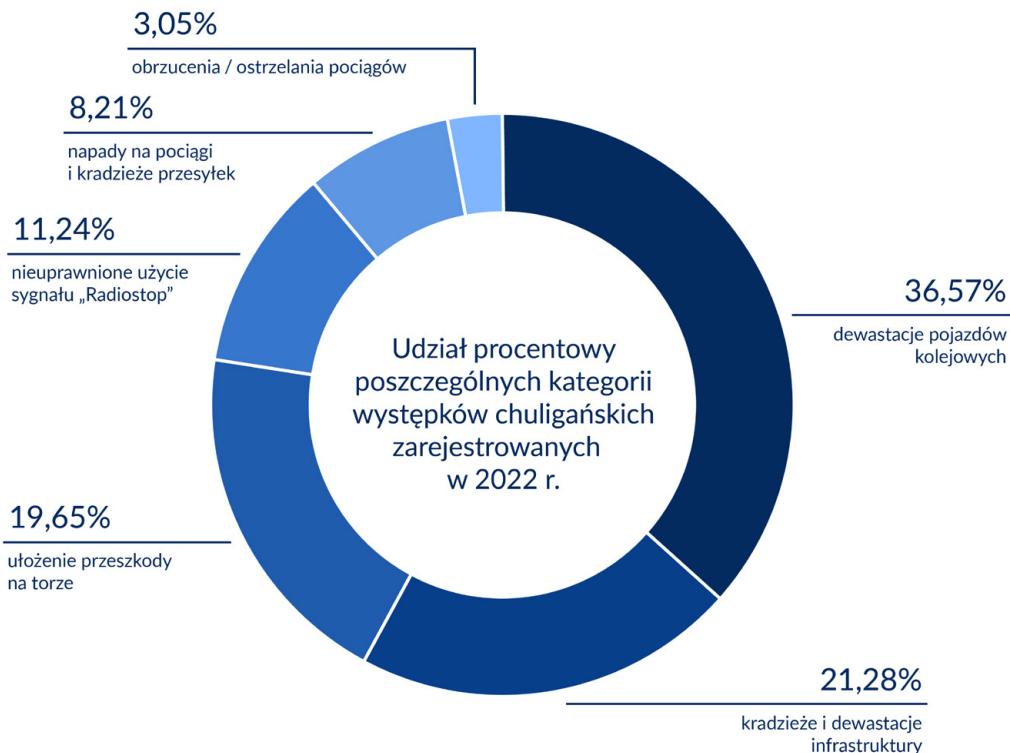
Występowanie na sieci kolejowej zdarzeń o charakterze chuligańskim wynika ze złej woli osób spoza systemu kolejowego. Ich szkodliwe działania obejmują między innymi:

- ▶ kradzieże i dewastacje infrastruktury kolejowej, w tym urzędzeń bezpieczeństwa ruchu kolejowego,
- ▶ napady na pociągi i kradzieże przesyłek,
- ▶ obrzucenia / ostrzelania pociągów ,
- ▶ układanie przeszkód na torach,
- ▶ dewastacje pojazdów kolejowych,
- ▶ nieuprawnione emitowanie sygnałów alarmowych, powodujących uruchomienie systemu „Radiostop”,

i bezpośrednio lub pośrednio zagrażają bezpieczeństwu systemu kolejowego, powodując dodatkowo znaczne straty materialne oraz opóźnienia pociągów.

Występkki chuligańskie najczęściej kwalifikowane są jako sytuacje potencjalnie niebezpieczne. W 2022 r. odnotowano 4 290 wydarzeń tego typu, czyli o 55,66% więcej, niż w 2021 roku, kiedy to wystąpiło 2 756 występkków chuligańskich.

W 2022 r. zaobserwowano ponad 5,5-krotny wzrost liczby dewastacji pojazdów kolejowych względem dwóch poprzednich lat (278 w roku 2020, 281 w roku 2021 i 1 569 w roku 2022) oraz ponad 6-krotny wzrost względem roku 2019, w którym odnotowano 219 tego typu sytuacji. Także wynik dotyczący kradzieży i dewastacji infrastruktury uległ pogorszeniu względem



◀ Rys. 82 Udział procentowy poszczególnych kategorii występkków chuligańskich zarejestrowanych w 2022 r.

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury.

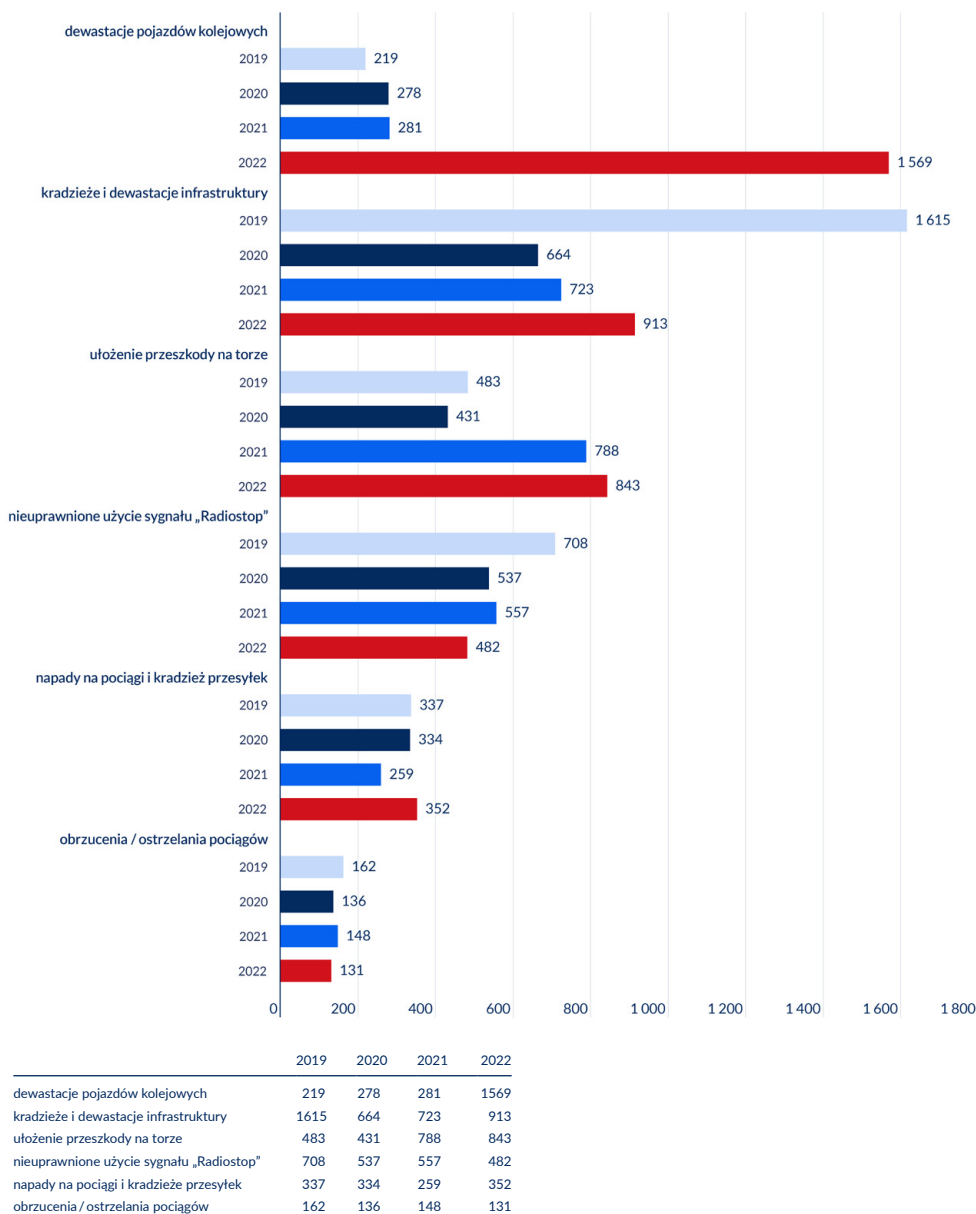
	udział
dewastacje pojazdów kolejowych	36,75%
kradzieże i dewastacje infrastruktury	21,28%
ułożenie przeszkody na torze	19,65%
nieuprawnione użycie sygnału „Radiostop”	11,24%
napady na pociągi i kradzieże przesyłek	8,21%
obrzucenia / ostrzelania pociągów	3,05%

dwóch poprzednich lat (wzrost o 26,28% względem 2021 r. i o 37,50% względem 2020 r.), jednak względem 2019 r. widoczny jest spadek liczby wystąpień o 43,47% (z 1 615 do 913). W przypadku nieuprawnionego użycia sygnału „Radiostop” oraz obrzucenia/ostrzelania pociągów odnotowano poprawę rzędu kilkunastu procent. Zdarzeń wynikłych z nieuprawnionego nadawania sygnału „Radiostop” odnotowano o 13,46% mniej (różnica 75 wydarzeń z poziomu 557 do 482). Obrzuceń/ostrzelań pociągów było mniej o 11,49% (różnica 17 wydarzeń z 148 do 131), przy czym liczby wystąpień tych wydarzeń są najmniejsze w czteroletnim okresie.

Skuteczne wyeliminowanie występów chuligańskich jest bardzo trudne z uwagi na intencyjne działanie osób spoza systemu kolejowego. Można jednak wzmocnić środki nadzoru na obszarach kolejowych poprzez zastosowanie

m.in. ogrodzeń, odpowiedniego oświetlenia zagrożonych obszarów, monitoring miejsc postoju taboru w przerwach między obsługą pociągów, czy zastosowanie do obserwacji terenu coraz bardziej popularnych i dostępnych dronów.

Występki chuligańskie mogą powodować zagrożenie zdrowia i życia obsługi pociągu i pasażerów. Najczęstszymi skutkami są znaczne straty materialne związane z koniecznością odtworzenia zniszczonej bądź rozkradzionej infrastruktury oraz naprawy uszkodzonych pojazdów kolejowych i utrudnienia w ruchu pociągów, skutkujące ich opóźnieniami. W 2022 r. straty materialne omawianych szkodliwych działań, nie wliczając kradzieży i dewastacji infrastruktury, wyniosły łączne 6 873 653 zł. Odnotowano z tytułu utrudnień z nimi związanych opóźnienia 1 236 pociągów pasażerskich i towarowych o łącznym czasie 18 760 minut, co w przeliczeniu daje 13 dni.



◀ Rys. 83 Liczba występów chuligańskich w podziale na kategorie w latach 2019–2022

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

4.6.1. Przeszkody na torach

W 2022 r. ta grupa występów chuligańskich stanowiła 19,65% wszystkich wydarzeń wynikających z celowych działań osób trzecich na szkodę systemu kolejowego. Jest to wartość niższa niż w 2021 r., kiedy to udział wynosił 28,59% wszystkich występów chuligańskich. Wśród 843 wszystkich zarejestrowanych przypadków ułożenia przeszkody na torach w 2022 r. do 29,30% doszło w województwie śląskim i wielkopolskim (odpowiednio 123 i 124 przypadki). W tej kwestii także dane z województwa pomorskiego, mazowieckiego i dolnośląskiego są niepokojące, ponieważ w każdym z tych województw liczbę tego typu wydarzeń określał przedział od 69 do 90, stanowiąc od 8,19% do 10,68% tej grupy zdarzeń w 2022 r.

W województwach podlaskim, opolskim, świętokrzyskim i lubelskim do tego typu wydarzeń dochodziło incydentalnie i na przestrzeni ostatnich 4 lat odnotowywano ich od 2 do maksymalnie 18 rocznie na obszarze danego województwa.

W województwie małopolskim po wzroście liczby incydentów o 125% w roku 2021 względem roku 2020, liczba tego

typu wydarzeń w roku 2022 uległa zmniejszeniu o 31,94% (32 w roku 2020, 72 w roku 2021 i 49 w roku 2022).

W latach 2019-2020 liczba ułożenia przeszkód na torach w województwie małopolskim utrzymywała się na poziomie odpowiednio 33 i 32 rocznie. Zbliżony trend zauważalny jest w przypadku województwa zachodniopomorskiego i łódzkiego.

W przypadku województwa kujawsko-pomorskiego i warmińsko-mazurskiego widoczne jest coroczne zwiększanie liczby tego typu sytuacji.

W kujawsko-pomorskim – nastąpił wzrost z 19 przypadków w 2019 r. do 44 w 2022 r., czyli o 131,58%, a w przypadku województwa warmińsko-mazurskiego z 16 w roku 2019 do 34 w roku 2022, czyli wzrost o 112,50% na przestrzeni 4 lat.

W województwie lubuskim w 2022 r. odnotowano największą od 4 lat liczbę przypadków układania na torach przeszkód (44 przypadki), przy czym wzrost o ponad 100% widoczny był już w 2021 roku (liczba przypadków wzrosła wtedy z 17 do 36).

4.6.2. Kradzieże i dewastacje infrastruktury kolejowej

Kradzieże i dewastacje infrastruktury w 2022 r. stanowiły 21,5% wszystkich występów chuligańskich. Udział ten był niższy o 5 punktów procentowych w stosunku do roku 2021, i aż o 24 punkty w odniesieniu do roku 2019.

Proporcje między kradzieżami i dewastacjami infrastruktury w 2022 r. rozłożyły się podobnie jak w roku poprzednim – wystąpiło więcej przypadków kradzieży (749) niż dewastacji infrastruktury (164). Odnotowano wzrost o 30% liczby kradzieży a liczby dewastacji o 11,6% w porównaniu do 2021 r. Zjawisko kradzieży nasila się i w coraz większym stopniu zaczyna dominować nad dewastacjami. Warto przypomnieć, że jeszcze w 2019 r. liczba dewastacji infrastruktury kolejowej była znacznie wyższa niż kradzieży. Odnotowano wtedy 623 zdarzenia związane z kradzieżą (40,5%) oraz 992 czyny dewastacji infrastruktury kolejowej (59,5%).

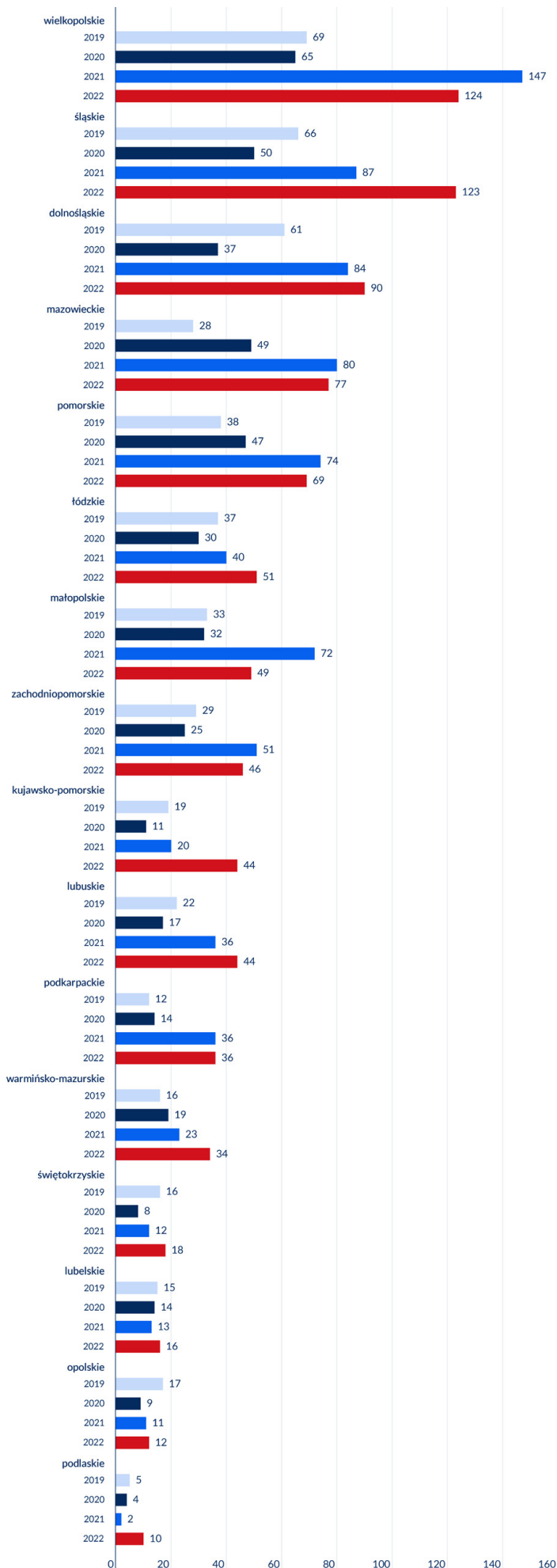
Od lat problem jest najbardziej widoczny w województwie dolnośląskim i śląskim. W 2022 r. na obszarze tych dwóch województw odnotowano 50,6% wszystkich kradzieży i dewastacji, przy czym w przypadku województwa śląskiego liczba tych wydarzeń z roku na rok maleje i względem roku 2021 jest mniejsza o 5,4%, względem 2020 r. o 25,24%,

a 2019 r. o 44,39%. Natomiast w przypadku województwa dolnośląskiego w 2022 r. odnotowano wzrost o 73,33% względem 2021 r. i o 143,75% względem 2020 roku, w którym wystąpiło w tym województwie najmniej kradzieży i dewastacji w analizowanym czteroletnim okresie.

Na obszarze województwa mazowieckiego, kujawsko-pomorskiego i lubuskiego wystąpiło odpowiednio 70, 68 i 59 przypadków kradzieży i dewastacji infrastruktury, co oznacza udział w ogólnej liczbie wystąpień na poziomie 6,46%- 7,67%.

Najrzadziej do tego typu sytuacji dochodzi na obszarze województwa podlaskiego i podkarpackiego – po 4 przypadki w 2022 r. Także w województwie warmińsko-mazurskim, świętokrzyskim, lubelskim i łódzkim liczba tego typu incydentów oscylowała w granicach 15–21, co oznacza, że w tych województwach odnotowano 1,64%–2,30% wszystkich kradzieży i dewastacji z 2022 r.

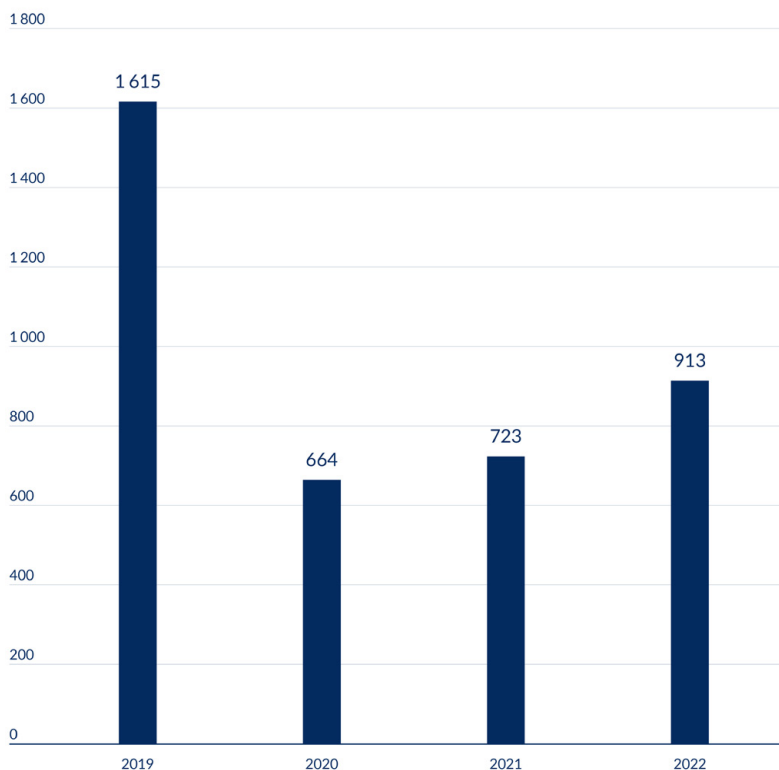
Biorąc pod uwagę strukturę udziału procentowego poszczególnych grup elementów infrastruktury kolejowej podlegających kradzieży lub dewastacji można zauważyć, że ulega ona od 2019 r. pewnym zmianom.



◀ Rys. 84 Liczba przypadków układania przeszkód na torach w latach 2019–2022 w podziale na województwa

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

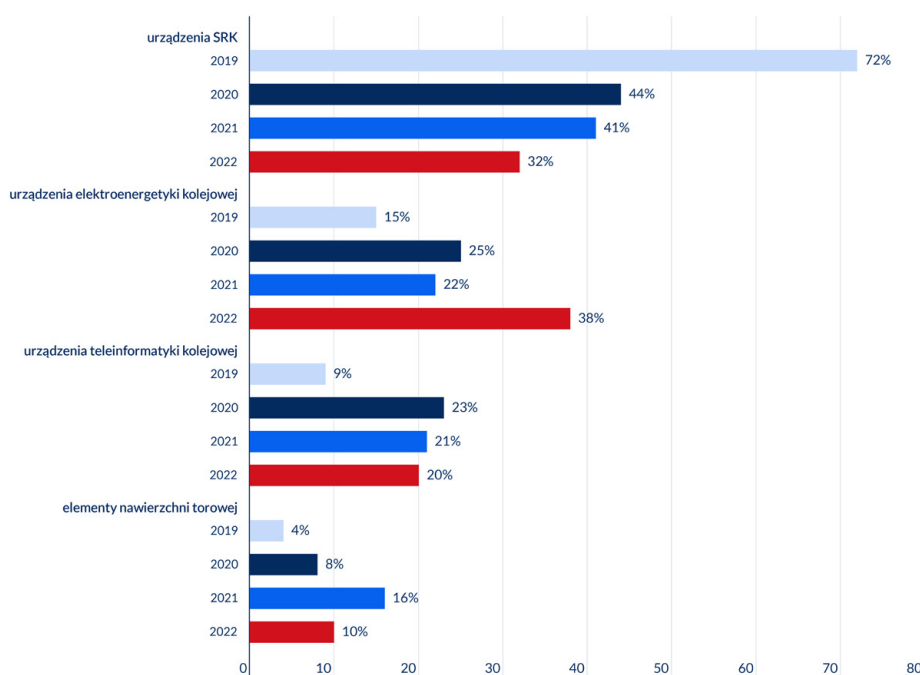
	2019	2020	2021	2022
wielkopolskie	69	65	147	124
śląskie	66	50	87	123
dolnośląskie	61	37	84	90
mazowieckie	28	49	80	77
pomorskie	38	47	74	69
tódzkie	37	30	40	51
małopolskie	33	32	72	49
zachodniopomorskie	29	25	51	46
kujawsko-pomorskie	19	11	20	44
lubuskie	22	17	36	44
podkarpackie	12	14	36	36
warmińsko-mazurskie	16	19	23	34
świętokrzyskie	16	8	12	18
lubelskie	15	14	13	16
opolskie	17	9	11	12
podlaskie	5	4	2	10



◀ Rys. 85 Liczba kradzieży i dewastacji infrastruktury w latach 2019–2022

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

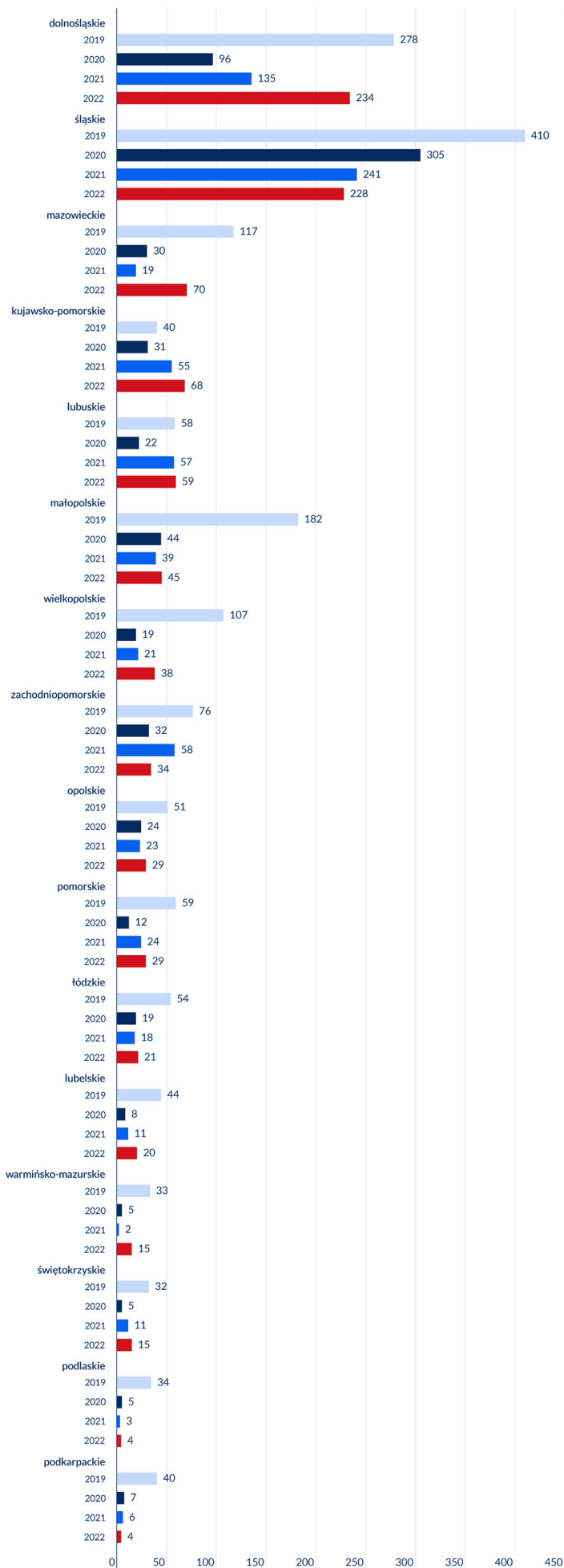
	liczba
2019	1615
2020	664
2021	723
2022	913



◀ Rys. 86 Udział procentowy poszczególnych grup elementów infrastruktury kolejowej podlegających kradzieży lub dewastacji w latach 2019–2022

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
urządzenia SRK	72%	44%	41%	32%
urządzenia elektroenergetyki kolejowej	15%	25%	22%	38%
urządzenia teleinformatyki kolejowej	9%	23%	21%	20%
elementy nawierzchni torowej	4%	8%	16%	10%



◀ Rys. 87 Liczba kradzieży i dewastacji infrastruktury w latach 2019–2022 w podziale na województwa

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
dolnośląskie	278	96	135	234
śląskie	410	305	241	228
mazowieckie	117	30	19	70
kujawsko-pomorskie	40	31	55	68
lubuskie	58	22	57	59
małopolskie	182	44	39	45
wielkopolskie	107	19	21	38
zachodniopomorskie	76	32	58	34
opolskie	51	24	23	29
pomorskie	59	12	24	29
łódzkie	54	19	18	21
lubelskie	44	8	11	20
warmińsko-mazurskie	33	5	2	15
świętokrzyskie	32	5	11	15
podlaskie	34	5	3	4
podkarpackie	40	7	6	4

W 2022 r., w przeciwieństwie do lat ubiegłych, najwięcej odnotowanych przypadków kradzieży lub dewastacji dotyczyło urządzeń elektroenergetyki kolejowej, których udział wyniósł 38% (w roku 2021 było to 22%). W zakresie kradzieży i dewastacji urządzeń SRK ich udział zmniejszył się i wyniósł 32% (przy 41% udziale w 2021 r.), zaś w przypadku urządzeń teleinformatyki po znaczącym wzroście w 2020 r., utrzymuje się na podobnym poziomie około 20-23% (w roku 2022 odnotowano niewielki spadek i wynosił on 20%). Kradzieże i dewastacje nawierzchni torowej stanowiły w 2022 r. 10% wszystkich przypadków, i po wzroście w 2021 r. ich udział wrócił do poziomu tylko nieznacznie wyższego niż w roku 2020.

Koszty odtworzenia trzech kategorii urządzeń skradzionych lub zdewastowanych zostały oszacowane przez zarządców infrastruktury na około 8,38 mln zł (o 3,58 mln zł więcej niż w 2021 r.), zaś elementów nawierzchni torowej na ok. 3,17 mln zł (wzrost o 1,27 mln zł).

Kradzieże i dewastacje infrastruktury kolejowej spowodowały w 2022 r. opóźnienia 7 156 pociągów pasażerskich i towarowych na 93 560 minut. W przeliczeniu oznacza to, że same kradzieże i dewastacje infrastruktury w 2022 r. przyczyniły się do powstania opóźnień pociągów wynoszących niecałe 65 dni, czyli tyle samo, co rok wcześniej, kiedy to suma opóźnień wynosiła 93 346 minut.

4.6.3. Nieuprawnione emitowanie sygnału alarmowego „Radiostop”

Czwartym co do częstotliwości występowania działaniem chuligańskim w 2022 r. było nieuprawnione emitowanie sygnału alarmowego „Radiostop”. Sygnał ten służy do automatycznego zatrzymania pojazdów trakcyjnych w zasięgu jego oddziaływania i powinien być używany jedynie w przypadku wystąpienia nagłego zagrożenia. Niestety od lat odnotowywane są przypadki nadania sygnału przez osoby spoza systemu kolejowego. Skutecznym rozwiązaniem problemu nieuprawnionego emitowania sygnału „Radiostop” jest planowane wdrożenie na sieci kolejowej w Polsce łączności w standardzie GSM-R (więcej na ten temat w podrozdziale 7.4.3). Prezes UTK stale monitoruje liczbę nieuprawnionych użyc systemu „Radiostop”. Podejmuje

działania mające na celu zmniejszenie ich liczby, chociażby poprzez wystąpienia do Urzędu Komunikacji Elektronicznej, wskazujące na utrudnienia w prowadzeniu ruchu związane z użyciem „Radiostop”.

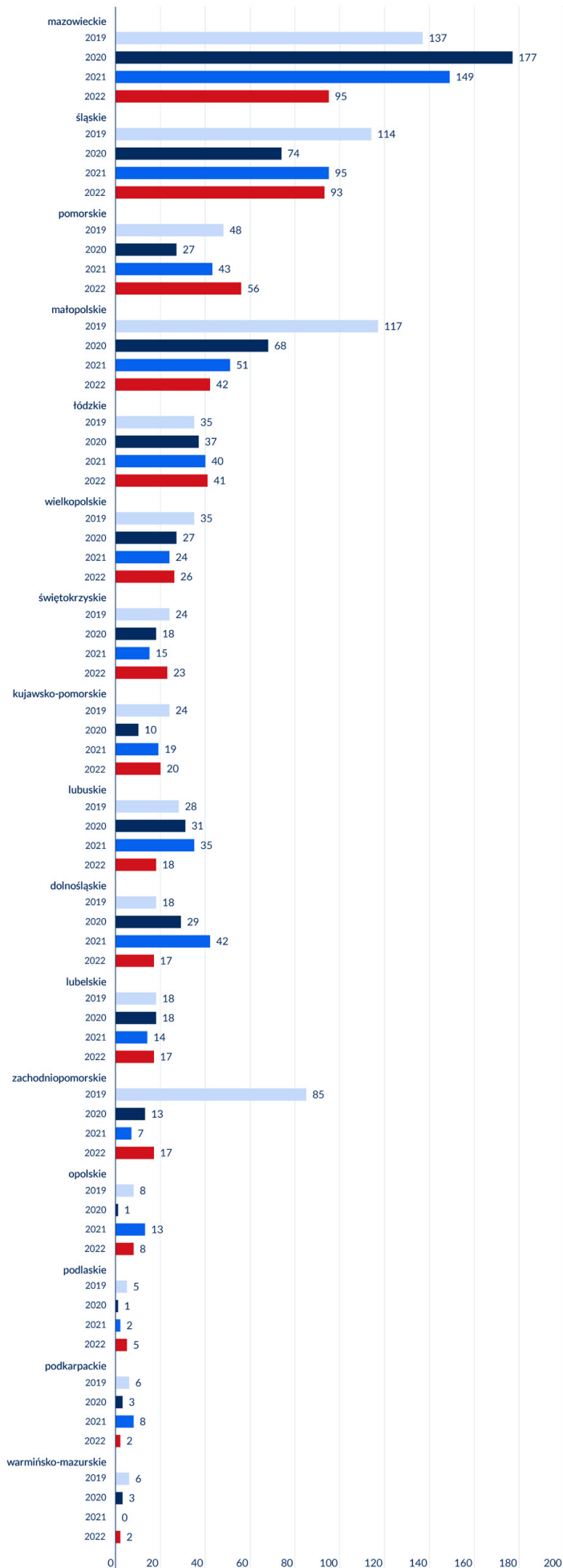
W 2022 r. zaobserwowano najniższą liczbę tego typu działań w ciągu ostatnich 4 lat tj. 482 przypadki (zmniejszenie o 13,46% względem 2021 r., 10,24% względem 2020 r. i 31,92% względem 2019 r.). Najwięcej przypadków emisji sygnału wystąpiło w województwach mazowieckim (95 przypadków) i śląskim (93 przypadki). W województwach tych również w latach 2019-2020 odnotowano największą liczbę przypadków tego rodzaju występów chuligańskich.

4.6.4. Napady na pociągi i kradzieże przesyłek

Napady i kradzieże przesyłek są problemem lokalnym, który występuje głównie na terenie województwa śląskiego. W roku 2022 blisko 80% zdarzeń odnotowano właśnie na terenie tego województwa. W latach 2019–2021 rejestrowano tam 206-271 przypadków rocznie. W pozostałych województwach odnotowuje się pojedyncze przypadki kradzieży ładunku, przy czym na terenie

województwa dolnośląskiego i pomorskiego było to rocznie maksymalnie 21 przypadków od 2019 r.

Tak wysoka liczba napadów na pociągi i kradzieży przesyłek w województwie śląskim wynika z faktu, że głównym celem złodziei są paliwa kopalne, które są wydobywane w tym rejonie.



◀ Rys. 88 Liczba przypadków nieuprawnionego nadawania sygnału alarmowego „Radiostop” w latach 2019–2021 w podziale na województwa

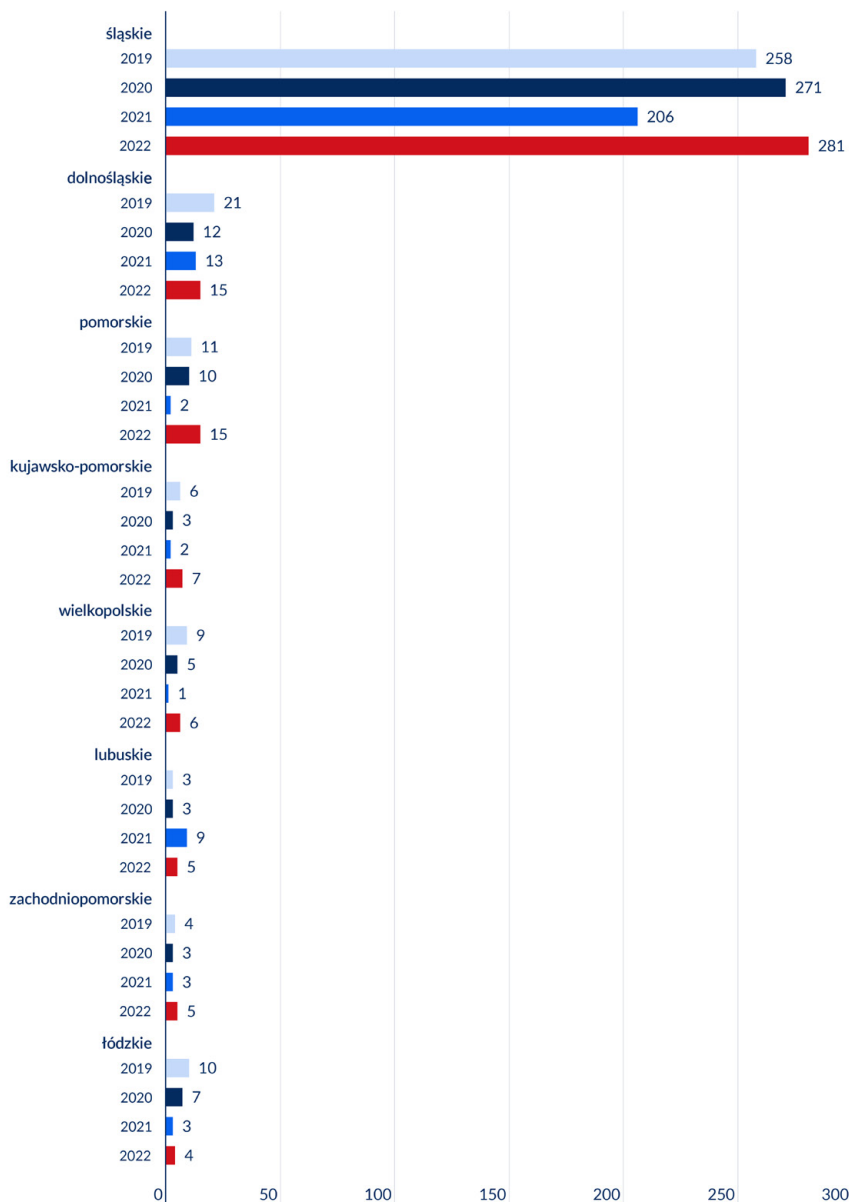
Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
mazowieckie	137	177	149	95
śląskie	114	74	95	93
pomorskie	48	27	43	56
małopolskie	117	68	51	42
łódzkie	35	37	40	41
wielkopolskie	35	27	24	26
świętokrzyskie	24	18	15	23
kujawsko-pomorskie	24	10	19	20
lubuskie	28	31	35	18
dolnośląskie	18	29	42	17
lubelskie	18	18	14	17
zachodniopomorskie	85	13	7	17
opolskie	8	1	13	8
podlaskie	5	1	2	5
podkarpackie	6	3	8	2
warmińsko-mazurskie	6	3	0	2

4.6.5. Dewastacje pojazdów kolejowych

W poprzednich latach dewastacje pojazdów kolejowych były raczej epizodycznym problemem. Dochodziło do nich głównie na terenie województwa pomorskiego i polegały zazwyczaj na wykonaniu graffiti na pojazdach kolejowych. Zaskoczeniem jest więc wzrost o 458,36% względem roku poprzedniego liczby wystąpień tego typu działań chuligańskich z 281 do 1 569. W latach 2019-2021 liczba dewastacji pojazdów kolejowych wynosiła średnio ok. 259 przypadków rocznie. Skokowy

wzrost liczby tych sytuacji dotyczy obszaru wszystkich województw, ale najbardziej widoczny jest w województwie mazowieckim i małopolskim. W 2022 r. w województwie mazowieckim odnotowano 670 przypadków tego typu chuligańskich działań, co oznacza ponad dwudziestokrotny wzrost liczby wystąpień (33 w roku 2021). W drugim ze wspomnianych województw liczba wystąpień była osiemdziesięciopięciokrotnie większa od liczby wydarzeń odnotowanych w 2021 roku (wzrost z 3 do 258).



◀ Rys. 89 Liczba przypadków napadów na pociągi i kradzieży ładunku w latach 2019–2022 w podziale na województwa (z udziałem w 2022 r. powyżej 1%)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
śląskie	258	271	206	281
dolnośląskie	21	12	13	15
pomorskie	11	10	2	15
kujawsko-pomorskie	6	3	2	7
wielkopolskie	9	5	1	6
lubuskie	3	3	9	5
zachodniopomorskie	4	3	3	5
tódzkie	10	7	3	4

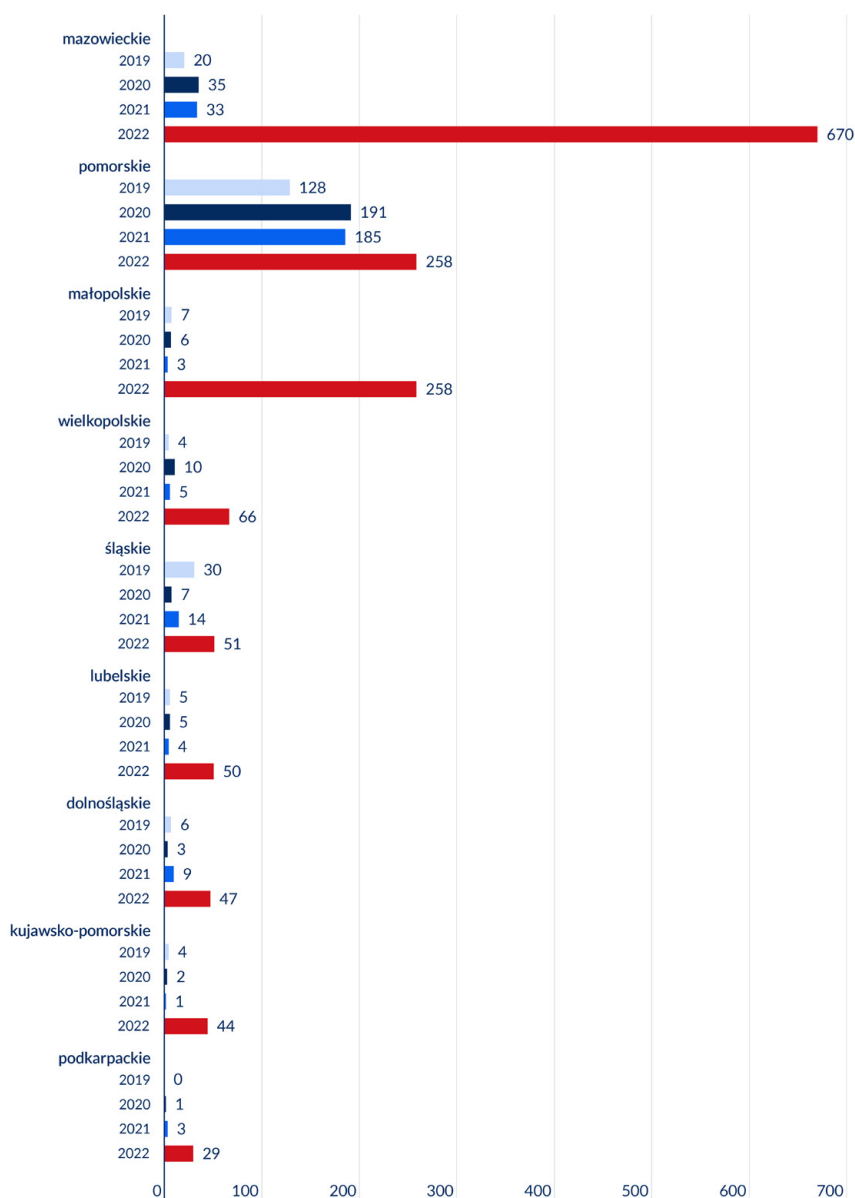
4.6.6. Obrzucenia i ostrzelanie pociągów

W 2022 r. zarejestrowano 131 przypadków obrzucania pociągów kamieniami lub innymi przedmiotami, a także ostrzelania, co jest najniższym wynikiem od 2019 r. Oznacza to zmniejszenie liczby wystąpień tego typu działań o 11,49% względem roku 2021 (z 148), o 3,68% względem roku 2020 (z 136) i o 19,14% względem roku 2019 (z 162).

Podobnie jak w latach ubiegłych, również w 2022 r. najczęściej do tego typu zdarzeń dochodziło na terenie województwa mazowieckiego, śląskiego i pomorskiego. Dodatkowo w analizowanym roku odnotowano zwiększenie liczby przypadków na terenie województwa wielkopolskiego z 12 do 19 (+64,12%). Łącznie na obszarze wskazanych

czterech województw doszło do 84 takich sytuacji, co oznacza udział na poziomie 64,12%.

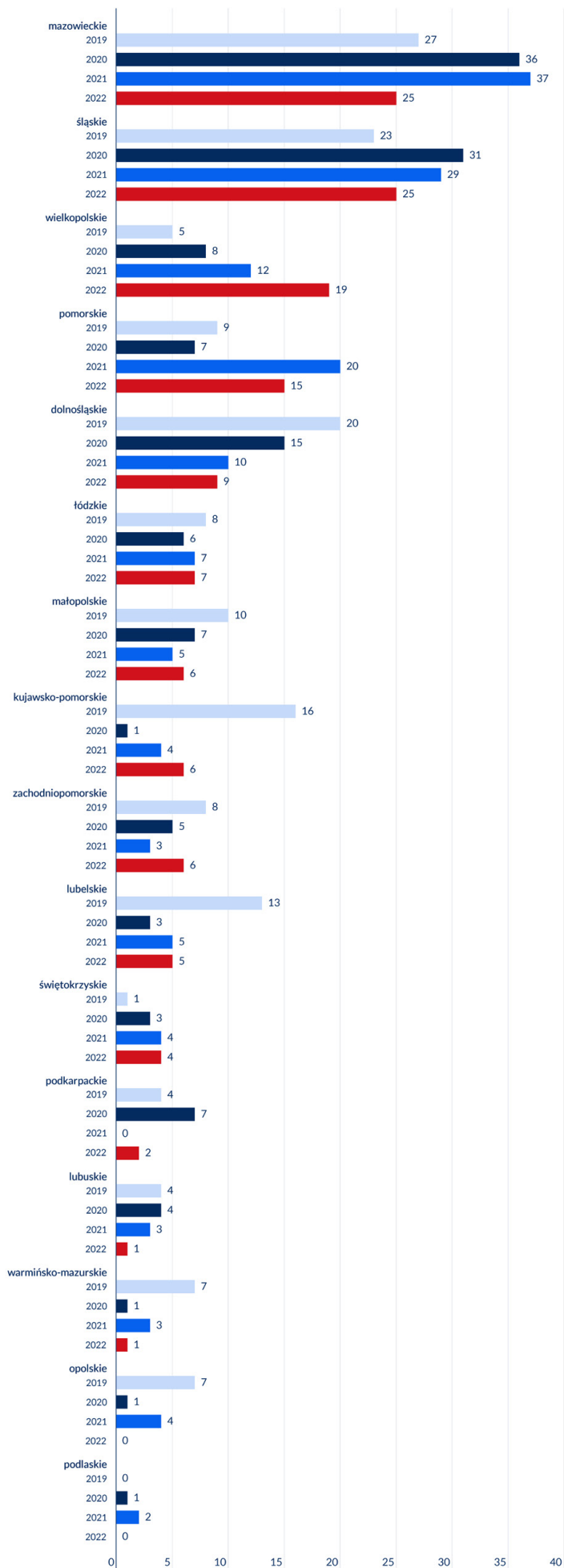
W 2022 r. zmniejszenie liczby obrzuceń i ostrzelania pociągów względem 2021 r. odnotowano w 8 województwach (mazowieckie, śląskie, pomorskie, dolnośląskie, opolskie, lubuskie, warmińsko-mazurskie i podlaskie), a w 3 nie zaobserwowano zmiany liczby wystąpień względem roku poprzedniego (lubelskie, świętokrzyskie i łódzkie). W pozostałych 4 województwach (małopolskie, zachodniopomorskie, podkarpackie i kujawsko-pomorskie) odnotowano zwiększenie liczby wystąpień rzędu 1–3 zdarzeń, przy czym w żadnym liczba z 2022 r. nie przekroczyła 6.



◀ Rys. 90 Liczba przypadków dewastacji pociągów w latach 2019–2022 w podziale na województwa (z udziałem w 2022 r. powyżej 3%)

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
mazowieckie	20	35	33	670
pomorskie	128	191	185	258
małopolskie	7	6	3	258
wielkopolskie	4	10	5	66
śląskie	30	7	14	51
lubelskie	5	5	4	50
dolnośląskie	6	3	9	47
kujawsko-pomorskie	4	2	1	44
podkarpackie	0	1	3	29



◀ Rys. 91 Liczba przypadków obrzucania i ostrzelania pociągów w latach 2019–2022 w podziale na województwa

Źródło: opracowanie własne UTK na podstawie informacji uzyskanych od zarządców infrastruktury

	2019	2020	2021	2022
mazowieckie	27	36	37	25
śląskie	23	31	29	25
wielkopolskie	5	8	12	19
pomorskie	9	7	20	15
dolnośląskie	20	15	10	9
fódzkie	8	6	7	7
małopolskie	10	7	5	6
kujawsko-pomorskie	16	1	4	6
zachodniopomorskie	8	5	3	6
lubelskie	13	3	5	5
świętokrzyskie	1	3	4	4
podkarpackie	4	7	0	2
lubuskie	4	4	3	1
warmińsko-mazurskie	7	1	3	1
opolskie	7	1	4	0
podlaskie	0	1	2	0

5. Zalecenia PKBWK i alerty bezpieczeństwa

Jednym z kluczowych wymagań dla systemów zarządzania bezpieczeństwem przewoźników kolejowych i zarządców infrastruktury oraz systemów zarządzania utrzymaniem podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie jest ich ciągłe doskonalenie. Elementem tego procesu

jest wyciąganie wniosków z wypadków i incydentów oraz wprowadzanie stosownych zmian. Cennym źródłem informacji w tym zakresie są zalecenia PKBWK, a także informacje otrzymane w ramach systemu tzw. alertów bezpieczeństwa.

5.1. Zalecenia PKBWK

Na podstawie art. 28e ust. 1–2a ustawy o transporcie kolejowym PKBWK – organ dochodzeniowy w świetle przepisów dyrektywy 2016/798/UE, prowadzi postępowanie po każdym poważnym wypadku. Komisja może także prowadzić postępowanie w odniesieniu do wypadku lub incydentu, które w nieznacznie zmienionych warunkach byłyby poważnymi wypadkami powodującymi zaprzestanie funkcjonowania podsystemów strukturalnych lub składników interoperacyjności. Komisja może prowadzić postępowanie również w odniesieniu do innego wypadku i incydentu innego, o ile zaistniały okoliczności uzasadniające podjęcie takiego postępowania.

Z prowadzonego postępowania PKBWK sporządza raport (przyjmowany uchwałą Komisji) zawierający zalecenia w zakresie poprawy bezpieczeństwa oraz zapobiegania poważnym wypadkom, wypadkom lub incydentom. Zalecenia (rekomendacje) to jeden ze środków służących stałemu podnoszeniu poziomu bezpieczeństwa systemu kolejowego, w oparciu o wnioski wyciągane z wypadków i incydentów, które miały miejsce na sieci kolejowej.

W przypadku certyfikowanych przewoźników kolejowych i autoryzowanych zarządców infrastruktury kolejowej, procedury zapewniające, że zalecenia organu dochodzeniowego traktowane są we właściwy sposób, stanowią element przyjętych przez te podmioty systemów zarządzania bezpieczeństwem, zgodnie z wymogiem doskonalenia zawartym w rozporządzeniu

nr 2018/762 ustanawiającym wspólne metody oceny bezpieczeństwa.

Prezes UTK jako krajowa władza bezpieczeństwa, wykonuje zadania związane z wydanymi zaleceniami bezpieczeństwa na mocy ustawy o transporcie kolejowym. W ramach tych czynności Prezes UTK jest zobowiązany do analizy, realizacji bądź przekazania zaleceń, a także do sprawowania nadzoru nad ich wykonaniem przez podmioty rynku kolejowego. Organ wypełniając te obowiązki, dba, aby rekomendacje były właściwie kierowane oraz prawidłowo wdrażane i konsekwentnie realizowane przez ich adresatów.

Łącznie w 2022 r. wpłynęło do Prezesa UTK 8 raportów sporządzonych po zdarzeniach oraz Raport roczny z działalności PKBWK, w których Przewodniczący PKBWK opublikował 37 rekomendacji. Raporty dotyczyły zdarzeń zakwalifikowanych jako poważne wypadki i wypadki, a jeden z nich dotyczył incydentu. Pięć raportów sporządzono po zdarzeniach na przejazdach kolejowo-drogowych, pozostałe to kolizje pociągu z innymi pojazdami szynowymi oraz zdarzenie związane z niewłaściwym przygotowaniem drogi przebiegu (nieprawidłowe nastawienie zwrotnicy).

Po otrzymaniu raportów Prezes UTK dokonuje analizy zawartych w nich zaleceń z uwzględnieniem konieczności zapewnienia systemowego podejścia do zarządzania bezpieczeństwem oraz minimalizacji ryzyka w transporcie kolejowym.

▼ Tab. 36 Zestawienie raportów PKBWK wydanych w 2022 r. z badania zdarzeń kolejowych

lp.	numer raportu	kategoria zdarzenia	data i godzina zdarzenia	lokalizacja
1.	PKBWK/01/2022	poważny wypadek	4 kwietnia 2021 r. godz. 09.10	szlak Oborniki Wielkopolskie - Rogoźno Wielkopolskie, tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowym kategorii D w km 30,453 linii kolejowej nr 354 Poznań Główny POD – Piła Główna
2.	PKBWK/02/2022	wypadek	26 lutego 2021 r. godz. 09:32	stacja Grodzisko Dolne, tor nr 2, km 163,756 linii kolejowej nr 68 Lublin Główny – Przeworsk
3.	PKBWK/03/2022	wypadek	30 kwietnia 2020 r. godz. 11.50	szlak Świdnica Kraszowice – Jedlina Zdrój, km 60,885 linii kolejowej nr 285 Wrocław Główny – Świdnica Przedmieście
4.	PKBWK/04/2022	wypadek	29 lipca 2021 r. godz. 06.15	szlak Szczecin Gumieńce – Tantow, tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowy kategorii C w km 7,585, linii kolejowej nr 409 Szczecin Gumieńce – Granica Państwa (Tantow)
5.	PKBWK/05/2022	poważny wypadek	15 czerwca 2021 r. godz. 10.05	stacja Kochanówka Pustków tor nr 1, przejazd kolejowo-drogowym kategorii C w km 313,328 linii kolejowej nr 25 Łódź Kaliska – Dębica
6.	PKBWK/06/2022	incydent	5 lutego 2021 r. godz. 9.37	stacja Gogolin, tor nr 6, km 22,400 linii kolejowej nr 136 Kędzierzyn Koźle – Opole Groszowice
7.	PKBWK/07/2022	wypadek	3 lutego 2022 r. godz. 06.14	szlak Warlubie – Laskowice Pomorskie, tor nr 2, przejazd kolejowo-drogowy kategorii B w km 437,386 linii kolejowej nr 131 Chorzów Batory – Tczew
8.	PKBWK/08/2022	wypadek	14 stycznia 2022 r. godz. 10.48	stacja Kolbuszowa, przejazd kolejowo-drogowym kat. C w km 46,925 linii kolejowej nr 71 Ocice – Rzeszów Główny

W odniesieniu do wszystkich rekomendacji wydanych przez Komisję w 2022 r. Prezes UTK zadecydował o ich skierowaniu do podmiotów rynku kolejowego:

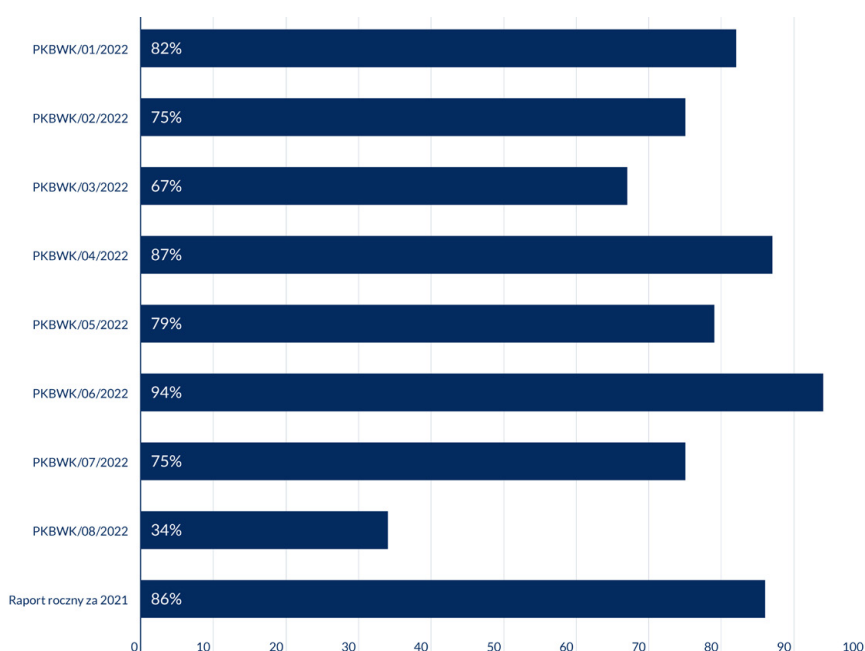
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/01/2022 skierowano do 314 podmiotów, w tym autoryzowanych zarządców infrastruktury, WKD, użytkowników bocznic kolejowych i operatorów kolei wąskotorowych,
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/02/2022 skierowano do 722 podmiotów, w tym certyfikowanych przewoźników kolejowych, autoryzowanych zarządców infrastruktury, użytkowników bocznic kolejowych i operatorów kolei wąskotorowych oraz innych podmiotów działających w oparciu o świadectwo bezpieczeństwa,
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/03/2022 skierowano do 55 podmiotów, w tym dysponentów pojazdów
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/04/2022 skierowano do 595 podmiotów, w tym autoryzowanych zarządców infrastruktury, użytkowników bocznic kolejowych i operatorów kolei wąskotorowych oraz podmiotów zwolnionych z obowiązku uzyskania autoryzacji bezpieczeństwa uprawnionych do prowadzenia działalności na podstawie świadectwa bezpieczeństwa,
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/05/2022 skierowano do 611 podmiotów, w tym autoryzowanych zarządców infrastruktury, użytkowników bocznic kolejowych i operatorów kolei wąskotorowych oraz podmiotów zwolnionych z obowiązku uzyskania autoryzacji bezpieczeństwa uprawnionych do prowadzenia działalności na podstawie świadectwa

specjalnych oraz autoryzowanych zarządców infrastruktury,

bezpieczeństwa oraz dysponentów pojazdów specjalnych,

- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/06/2022 skierowano do 13 podmiotów, w tym autoryzowanych zarządców infrastruktury, WKD oraz PKM,
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/07/2022 skierowano do 554 podmiotów, w tym autoryzowanych zarządców infrastruktury kolejowej, użytkowników bocznic kolejowych, operatorów kolei wąskotorowych oraz podmiotów zwolnionych z obowiązku uzyskania autoryzacji bezpieczeństwa uprawnionych do prowadzenia działalności na podstawie świadectwa bezpieczeństwa,
- ▶ zalecenia z Raportu Nr PKBWK/08/2022 skierowano do 30 podmiotów, w tym PKN Orlen S.A., PKP PLK oraz przewoźników kolejowych posiadających licencję na przewóz osób,
- ▶ zalecenia z Raportu rocznego za 2021 r. skierowano do 736 podmiotów, w tym certyfikowanych przewoźników kolejowych, autoryzowanych zarządców infrastruktury, użytkowników bocznic kolejowych i operatorów kolei wąskotorowych oraz innych podmiotów działających w oparciu o świadectwo bezpieczeństwa.

Adresaci zaleceń zostali zobligowani do poinformowania Prezesa UTK o sposobie postępowania z zaleceniami PKBWK. W odpowiedzi (wg stanu na 30 kwietnia 2023 r.) 85,3% adresatów przekazało wymagane informacje.



◀ Rys. 92 Średni procent realizacji zaleceń z poszczególnych raportów PKBWK wydanych w 2022 r.

	realizacja
PKBWK/01/2022	82%
PKBWK/02/2022	75%
PKBWK/03/2022	67%
PKBWK/04/2022	87%
PKBWK/05/2022	79%
PKBWK/06/2022	94%
PKBWK/07/2022	75%
PKBWK/08/2022	34%
Raport roczny za 2021	86%

Odpowiedzi podmiotów poddano szczegółowej ilościowej i jakościowej analizie oraz ocenie. W procesie uwzględniono takie wskaźniki jak:

- ▶ zidentyfikowane zagrożenia, dla których wdrażane środki bezpieczeństwa powiązane są z realizacją zalecenia,
- ▶ poziom ryzyka dla poszczególnych zagrożeń,
- ▶ podjęte / zaplanowane działania w celu realizacji zalecenia,
- ▶ etap oraz stopień realizacji zalecenia,
- ▶ informacje o dowodach z podjętych działań i wdrożonych środków bezpieczeństwa,
- ▶ zasadność braku realizacji zalecenia.

Zdecydowana większość z działań wskazywanych przez podmioty została przyjęta przez Prezesa UTK jako działania spełniające cele wydanych zaleceń. Pozytywnie oceniono 77,6% wszystkich otrzymanych odpowiedzi. Zaaprobowano również większość wyjaśnień, w których wskazywano powody, dla których podmioty nie wdrożyły wydanych zaleceń. Najczęściej uzasadnienia te dotyczyły braku posiadania określonych elementów infrastruktury, do których odnosiły się zalecenia. Etap realizacji zaleceń nie wpływa na ocenę podjętych działań z uwagi na to, że niektóre z rekomendacji wymagają systemowych i rozłożonych w czasie zmian np. przebudowy infrastruktury, bądź pojazdów, lub mają charakter realizacji ciągłej.

Do podmiotów, które nie wywiązały się z obowiązku przekazania informacji o sposobie realizacji zaleceń PKBWK w określonym terminie, Prezes UTK wystosowuje wezwania do udzielenia wymaganych informacji. W odniesieniu do zaleceń wydanych w 2022 r., zostało wystosowanych 565 wezwań. Brak wywiązania się z ustawowych obowiązków dotyczących realizacji zaleceń identyfikowany był najczęściej wśród podmiotów działających w oparciu o świadectwo bezpieczeństwa, głównie użytkowników bocznic kolejowych.

Brak reakcji na skierowane do podmiotów rekomendacje wiąże się z zastosowaniem przez Prezesa UTK narzędzi administracyjnych mających na celu wyegzekwowanie podjęcia działań. Prezes UTK wykorzystuje posiadane narzędzia w zależności od rodzaju i zakresu naruszeń.

Na podstawie art. 28l ust. 9c i ust. 9d ustawy o transporcie kolejowym, jeżeli planowane postępowanie z zaleceniem nie spełnia kryteriów, Prezes UTK, podmiot, a także PKBWK, współpracują w celu wypracowania porozumienia określającego inny sposób postępowania z zaleceniem. W przypadku braku podjęcia postępowania z zaleceniem albo nieosiągnięcia porozumienia co do sposobu jego wdrożenia, Prezes UTK może, w drodze decyzji, nałożyć obowiązek wdrożenia zalecenia, wskazując w decyzji termin i sposób wdrożenia zaleceń.

W przypadku braku realizacji postanowień ww. decyzji, Prezes UTK – w oparciu o art. 66 ust. 2aa ustawy o transporcie kolejowym – może nałożyć karę pieniężną w wysokości stanowiącej równowartość do 5 000 euro za każdy dzień zwłoki w jej wykonaniu.

W przypadku stwierdzenia naruszenia przepisów z zakresu kolejnictwa, Prezes UTK może także wystosować do podmiotu kolejowego pisemne ostrzeżenie (art. 14aa ust. 1 ustawy o transporcie kolejowym). Podmiot, do którego zostanie wystosowane pisemne ostrzeżenie jest zobowiązany do udzielenia odpowiedzi o działaniach podjętych lub planowanych do podjęcia w celu usunięcia stwierdzonego naruszenia we wskazanym przez Prezesa UTK terminie.

Instytucja pisemnego ostrzeżenia stanowi środek oddziaływania krajowego organu ds. bezpieczeństwa wobec nieprawidłowego funkcjonowania przedsiębiorstw kolejowych. W odróżnieniu do innych form oddziaływania organu administracji, w sytuacji stwierdzenia naruszeń w zakresie bezpieczeństwa transportu kolejowego – takich jak m.in. wydanie decyzji administracyjnej w oparciu o art. 28l ust. 9d ustawy o transporcie kolejowym – pisemne ostrzeżenie nie nakazuje podjęcia określonego działania. Przy stosowaniu pisemnych ostrzeżeń rolą krajowej władzy bezpieczeństwa

w transporcie kolejowym jest bowiem, w pierwszej kolejności, zasygnalizowanie naruszeń, potencjalnego ryzyka i ewentualnych dalszych negatywnych następstw.

Przyjęty przez ustawodawcę model opisywanej instytucji, pomimo iż stanowi element bezpośredniego oddziaływania na rynek, pełni przede wszystkim funkcję narzędzia mającego na celu zachęcenie podmioty rynku kolejowego do aktywności w podejmowaniu działań, zmierzających do podniesienia poziomu bezpieczeństwa w transporcie kolejowym w duchu kultury bezpieczeństwa. Istotą pisemnego ostrzeżenia jest więc skuteczne i wyraźnie zasygnalizowanie podmiotowi obszaru, w którym doszło do naruszeń przepisów z zakresu kolejnictwa oraz wskazanie horyzontu czasowego dla działań naprawczych z jednoczesnym określeniem obowiązku poinformowania krajowej władzy bezpieczeństwa.

Środek ten został zastosowany w przypadku 44 podmiotów, które nie przedstawiły Prezesowi UTK w terminie do 1 kwietnia 2022 r. informacji o realizacji zaleceń PKBWK wydanych w 2021 r. oraz o podjętych środkach zapobiegawczych i działaniach zmierzających do realizacji tych zaleceń zgodnie z art. 28l ust. 10 ustawy o transporcie kolejowym. Środek ten będzie również zastosowany wobec podmiotów, które nie przedstawiły informacji o realizacji zaleceń wydanych w 2022 r. Od chwili wejścia w życie pisemnego ostrzeżenia, jest to jedno z pierwszych jego zastosowań na szeroką skalę. Brak odpowiedzi na pisemne ostrzeżenie skutkuje nałożeniem na podmiot kary pieniężnej.

Realizowanie zaleceń PKBWK jest również zagadnieniem rozpatrywanym w kontekście spełniania właściwych wymagań w zakresie wdrożenia i funkcjonowania systemów zarządzania bezpieczeństwem oraz systemów zarządzania utrzymaniem. Niepodejmowanie działań do realizacji zaleceń PKBWK w ramach systemów zarządzania bezpieczeństwem lub utrzymaniem może stanowić przesłankę do cofnięcia lub ograniczenia certyfikatu bezpieczeństwa przewoźnika kolejowego lub certyfikatu podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie.

Prezes UTK realizuje także kontrole, podczas których weryfikuje wykonanie zaleceń PKBWK. W ramach sprawowanego nadzoru w odniesieniu do zaleceń wynikających z raportów PKBWK wydanych w 2022 r. przeprowadzono 80 kontroli, w tym 25 kontroli systemów zarządzania bezpieczeństwem. Podczas działań nadzorczych zweryfikowano sposób wdrożenia ponad 230 zaleceń. Sumarycznie odnotowano naruszenia w odniesieniu do realizacji 41 z nich. Nieprawidłowości zostały ujawnione w niemal co czwartej kontroli i polegały głównie na braku realizacji zaleceń i przekazania

wymaganych w tym obszarze informacji Prezesowi UTK, braku realizacji działań zgodnie z informacją przekazaną do Prezesa UTK, braku przeprowadzenia pouczeń okresowych w zakresie wskazanym w zaleceniu, braku realizacji działań związanych z wykonaniem wniosków z przeglądów diagnostycznych bądź innych czynności związanych z utrzymaniem przejazdów kolejowo-drogowych.

Działalność nadzorcza Prezesa UTK obejmuje nie tylko zalecenia wydane w danym okresie sprawozdawczym, ale również inne zalecenia, wydane w latach ubiegłych, które mają kluczowe znaczenie dla bezpieczeństwa transportu kolejowego.

5.2. System alertów bezpieczeństwa

System Informacji o Bezpieczeństwie (Safety Information System, SIS) zarządzany przez Agencję Kolejową Unii Europejskiej, został ustanowiony w celu rozpowszechniania ważnych informacji dotyczących bezpieczeństwa na wniosek sieci krajowych organów ds. bezpieczeństwa i krajowych organów dochodzeniowych.

SIS pozwala na wymianę informacji z odpowiednimi stronami w odniesieniu do zagrożeń wynikających z wad, niezgodności konstrukcyjnych lub wadliwego działania systemów technicznych, w tym podsystemów strukturalnych, które z pewnym prawdopodobieństwem mogą mieć wpływ na bezpieczeństwo kolei nie tylko na poziomie krajowym oraz równocześnie stanowią cenne źródło informacji dla podmiotów systemu kolejowego w innych państwach Unii Europejskiej, które umożliwią uniknięcie wystąpienia zdarzenia.

Wymiana informacji następuje poprzez tworzenie alertów bezpieczeństwa, czyli krótkich informacji opisujących nowe

Właściwa reakcja podmiotów na formułowane zalecenia bezpieczeństwa przyczynia się do uniknięcia zdarzeń kolejowych w przyszłości, a przez to realnie wpływa na podnoszenie poziomu bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. Mając to na uwadze Prezes UTK realizuje szereg działań przekładających się na poprawne wdrożenie rekomendacji przez podmioty rynku kolejowego i wykazuje zdecydowaną reakcję wobec podmiotów uchylających się od tego obowiązku. Permanentne zaniedbania w tym obszarze mogą powodować cofnięcie dokumentu uprawniającego do prowadzenia działalności.

zagrożenia w systemie kolejowym, zidentyfikowane w trakcie dochodzenia, poprzez monitorowanie lub z dowolnego innego źródła. Alerty te dotyczą najczęściej elementów, które mogą być wykorzystywane w wielu państwach Unii Europejskiej.

Alerty bezpieczeństwa, które mogą dotyczyć podmiotów działających w sektorze kolejowym na polskim rynku, publikowane są na stronie internetowej UTK i powinny być analizowane w ramach funkcjonujących w tych podmiotach systemów zarządzania. Aspekt wykorzystania informacji pochodzących z alertów bezpieczeństwa jest weryfikowany w trakcie kontroli prowadzonych przez Prezesa UTK.

W 2022 r. Prezes UTK nie opublikował alertów bezpieczeństwa na stronie internetowej UTK, jak również, w analizowanym roku nie wystosował żadnych alertów bezpieczeństwa.

6. Działalność Prezesa UTK w 2022 r.

Jednym ze sposobów nadzoru nad bezpieczeństwem systemu kolejowego w Polsce jest przyznawanie przez Prezesa UTK dostępu do rynku kolejowego dla określonych rodzajów podmiotów, kategorii personelu kolejowego czy wyrobów. Nadzór ten realizowany jest poprzez wydawanie różnego rodzaju uprawnień – autoryzacji, certyfikatów, licencji, świadectw czy zezwoleń. W rozdziale opisano realizację zadań Prezesa UTK w 2022 r. w tym zakresie, z uwzględnieniem najważniejszych danych statystycznych i zaobserwowanych trendów dotyczących:

- ▶ wydawania uprawnień dla podmiotów prowadzących działalność w obszarze transportu kolejowego np. licencji, certyfikatów i autoryzacji bezpieczeństwa, certyfikatów zgodności dla podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie itp.;
- ▶ licencjonowania maszynistów, z uwzględnieniem działalności ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów i kandydatów na maszynistów;
- ▶ działalności nadzorczej.

6.1. Wydawanie uprawnień dla podmiotów prowadzących działalność w obszarze kolei

Rozpoczęcie działalności w sektorze kolejowym, w niektórych przypadkach, wymaga uzyskania od Prezesa UTK stosownych dokumentów wymaganych przez przepisy prawa. Dotyczy to przede wszystkim przewoźników kolejowych, zarządców infrastruktury oraz podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie pojazdów.

Wśród uprawnień wydawanych podmiotom rynku kolejowego przez Prezesa UTK, wymienić można między innymi uprawnienia niezbędne do prowadzenia działalności na ogólnodostępnej sieci kolejowej, objętej przepisami prawa unijnego tj.:

- ▶ licencje na wykonywanie przewozów, które stanowią potwierdzenie spełnienia wymagań m.in. w zakresie wiarygodności finansowej czy posiadania stosownego ubezpieczenia od odpowiedzialności cywilnej,
- ▶ certyfikaty i autoryzacje bezpieczeństwa wydawane odpowiednio przewoźnikom kolejowym i zarządcom infrastruktury, potwierdzające spełnienie przez

te podmioty wymagań w zakresie bezpieczeństwa i ustanowienie systemu zarządzania bezpieczeństwem,

- ▶ certyfikaty podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie (ECM), dla podmiotów chcących nadzorować proces utrzymania w sprawności technicznej pojazdów kolejowych.

Istnieje również mechanizm dobrowolnej certyfikacji przez Prezesa UTK podmiotów realizujących jedynie określone funkcje utrzymania (głównie warsztatów utrzymaniowych), które bezpośrednio wykonują czynności utrzymaniowe na pojeździe.

Prezes UTK wydaje także odrębne rodzaje dokumentów podmiotom funkcjonującym w części systemu kolejowego nieobjętego prawem UE, a wynikające wyłącznie z prawa polskiego. Jednym z takich dokumentów jest świadectwo bezpieczeństwa, które poświadczają spełnienie niezbędnych wymagań w zakresie bezpiecznego utrzymania infrastruktury kolejowej, prowadzenia ruchu kolejowego czy realizacji przewozów. Świadectwo

bezpieczeństwa otrzymują użytkownicy bocznic kolejowych, przewoźnicy kolejowi i zarządcy infrastruktury działający na kolejach wąskotorowych, drogach funkcjonalnie oddzielonych od reszty systemu kolei Unii i przeznaczonych do prowadzenia przewozów wojewódzkich lub lokalnych, lub wpisanych do rejestru zabytków lub do inwentarza muzealiów, eksploatowanych wyłącznie w celach wykonywania przewozów rekreacyjno-wypoczynkowych i okolicznościowych, stanowiących infrastrukturę prywatną, a także przedsiębiorcy zarządzający infrastrukturą i wykonujący przewozy w metrze.

Dodatkowo, przedsiębiorcy użytkujący pojazdy kolejowe niepodlegające obowiązkowi wpisu do europejskiego rejestru pojazdów (EVR), eksploatowane wyłącznie na bocznicach kolejowych czy w metrze zobowiązani są do uzyskania zatwierdzenia przez Prezesa UTK dokumentacji systemu utrzymania (DSU), określającej warunki utrzymania pojazdu kolejowego i jego cykle przeglądowo-naprawcze.

W 2022 r. Prezes UTK wydał w sumie 247 wspomnianych dokumentów dla podmiotów prowadzących działalność w sektorze kolejowym, czyli o 65,8% więcej niż w roku 2021.

Wejście w życie 16 czerwca 2020 r. rozporządzenia 2019/779 wprowadziło obowiązek potwierdzenia spełnienia wymagań tego rozporządzenia w procesie certyfikacji przez wszystkie podmioty odpowiedzialne za utrzymanie, niezależnie od rodzaju utrzymywanego taboru kolejowego. Podmioty odpowiedzialne za utrzymanie dla pojazdów innych niż wagony towarowe zobowiązane były uzyskać w okresie przejściowym, kończącym się 16 czerwca 2022 r., odrębny certyfikat ECM albo wykazać spełnienie wymagań rozporządzenia 2019/779 w ramach procesu uzyskania jednolitego certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa. Konsekwencją braku uzyskania potwierdzenia spełnienia wymagań rozporządzenia 2019/779 w wymaganym terminie było zawieszenie rejestracji pojazdów w Europejskim Rejestrze Pojazdów Kolejowych, za których utrzymanie odpowiadał dany podmiot.

▼ Tab. 37 Liczba poszczególnych rodzajów dokumentów wydanych przez Prezesa UTK w latach 2018–2022

lp.	rodzaj wydanego dokumentu lub uprawnienia ¹⁵	2018	2019	2020	2021	2022	suma
1.	uprawnienie do wykonywania przewozów osób	0	1	0	1	1	3
2.	uprawnienie do wykonywania przewozów rzeczy	5	9	11	6	10	41
3.	uprawnienie do świadczenia usługi trakcyjnej	3	3	10	3	7	26
4.	certyfikat bezpieczeństwa część A	26	18	58	0	0	102
5.	certyfikat bezpieczeństwa część B	29	23	71	0	0	123
6.	jednolity certyfikat bezpieczeństwa (SSC)	0	0	0	16	22	38
7.	autoryzacja bezpieczeństwa	1	3	4	6	0	14
8.	certyfikat zgodności dla podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie. (ECM)	22	14	11	16	89	152
9.	certyfikat zgodności w zakresie funkcji utrzymania	0	1	6	1	14	22
10.	świadczenie bezpieczeństwa	330	261	127	80	74	872
11.	decyzja zatwierdzająca dokumentację systemu utrzymania	50	38	31	21	30	170
łącznie liczba		46	371	329	149	247	1 563

¹⁵ W związku ze zmianą przepisów od 16 czerwca 2015 r. na jednym dokumencie licencji może być zawartych kilka rodzajów uprawnień. W celu zachowania spójności danych z wcześniejszymi latami w tabeli wskazywana jest liczba udzielonych uprawnień, a nie wydanych dokumentów licencji.

W wyniku zmiany tych przepisów oraz końca okresu przejściowego w 2022 r. Prezes UTK wydał największą w historii liczbę certyfikatów zgodności dla podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie (ECM) – 89 szt. To o 26 dokumentów więcej niż wszystkich certyfikatów zgodności dla ECM wydanych w latach 2018–2021.

Zmiany prawne w obszarze certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie oraz w zakresie funkcji utrzymania przełożyły się również na wzrost zainteresowania uzyskaniem certyfikatów zgodności w zakresie funkcji utrzymania, których w 2022 r. wydano 14 (o 13 certyfikatów więcej niż w roku 2021).

W 2022 r. liczba procedowanych wniosków z zakresu świadectw bezpieczeństwa osiągnęła 174. Wydano natomiast 74 nowe uprawnienia, co jest wynikiem porównywalnym do 2021 r. (80 decyzji). Utrzymującą się kolejny rok mniejsza niż przed pandemią liczba wydawanych świadectw bezpieczeństwa (w 2019 r. wydano 261 świadectw) jest związana z obowiązującymi nadal w 2022 r. przepisami ustawy o COVID-19, na podstawie których termin ważności świadectwa bezpieczeństwa ulega przedłużeniu do dnia upływu 180 dni od dnia odwołania stanu zagrożenia epidemicznego. Powoduje to wydłużanie ważności tych dokumentów bez konieczności wydawania decyzji Prezesa UTK, z czego skorzystała większość podmiotów.

6.2. Wydawanie uprawnień dla personelu kolejowego

6.2.1. Wydawanie licencji maszynisty

W odniesieniu do personelu kolejowego, jednym z podstawowych zadań Prezesa UTK jest wydawanie, aktualizacja, przedłużanie ważności, zawieszanie, przywracanie i cofanie licencji maszynisty, a także wydawanie jej wtórników. W 2022 r. do Prezesa UTK wpłynęło 1 600 wniosków, tj. o 352 więcej niż rok wcześniej. Do tej liczby należy doliczyć 64 wnioski, które zostały złożone jeszcze w 2021 r., co daje łącznie 1 664 wnioski związane z licencjonowaniem maszynistów do realizacji w 2022 r. Na koniec roku zakończono procedowanie 1602 z nich, z czego 1 480 wiązało się z wydaniem blankietu licencji maszynisty. W wyniku rozpatrzenia wniosków związanych z licencjonowaniem maszynistów w 2022 r.:

- ▶ wydano 871 nowych licencji maszynisty;
- ▶ dokonano 330 aktualizacji licencji maszynisty, z czego 247 aktualizacji wiązało się z wydaniem blankietu licencji, natomiast 83 stanowiło aktualizację danych rejestrowych;
- ▶ wydano 30 decyzji przywracających licencje maszynisty, z czego 8 wiązało się z wydaniem blankietu licencji maszynisty, a 22 bez blankietu licencji;
- ▶ wydano 25 wtórników licencji maszynisty;
- ▶ wydano 14 decyzji umarzających postępowanie;
- ▶ 3 wnioski pozostawiono bez rozpoznania;

- ▶ przedłużono ważność 329 licencji maszynisty. Licencja maszynisty wydawana jest na okres 10 lat. Po upływie tego okresu przedłużana jest ważność licencji na kolejne 10 lat od dnia upływu terminu jej ważności. Pierwsze licencje maszynisty zostały wydane w 2012 r.

Oprócz bieżącego wydawania licencji maszynisty, działania Prezesa UTK związane z licencjonowaniem tej grupy zawodowej skupiają się także na monitorowaniu ważności orzeczeń lekarskich posiadanych przez maszynistów. Dokumenty te służyły do Prezesa UTK, zgodnie z § 6 ust. 3 rozporządzenia w sprawie wymagań zdrowotnych, badań lekarskich i psychologicznych oraz oceny zdolności fizycznej i psychicznej osób ubiegających się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności.

W 2022 r. do Prezesa UTK wpłynęło 9 394 orzeczeń lekarskich od podmiotów medycznych wpisanych na prowadzoną przez Prezesa UTK listę podmiotów uprawnionych do przeprowadzania badań lekarskich i psychologicznych oraz orzekania w celu sprawdzenia spełnienia wymagań zdrowotnych, fizycznych i psychicznych, niezbędnych do uzyskania licencji maszynisty oraz świadectwa maszynisty. Wraz z 237 orzeczeniami, które wpłynęły w 2021 r., łącznie w 2022 r. procedowano 9 631 orzeczeń lekarskich. W 2022 r. do rejestru wprowadzono 9 411 orzeczeń lekarskich.

Ustawa o COVID-19 wprowadziła szereg rozwiązań mających na celu m.in. ograniczanie potrzeby przemieszczania się i gromadzenia większych grup

osób (m.in. czasowo zawieszono przeprowadzanie badań lekarskich i psychologicznych osób ubiegających się o uzyskanie oraz zachowanie ważności licencji maszynisty i świadectwa maszynisty). Od 5 grudnia 2020 r. przywrócona została zawieszona wcześniej możliwość wykonywania badań lekarskich i psychologicznych dla osób ubiegających się o uzyskanie licencji i świadectwa maszynisty. Natomiast od 1 lutego 2021 r. przywrócono zawieszoną wcześniej możliwość wykonywania badań lekarskich i psychologicznych dla osób ubiegających się o zachowanie ważności licencji lub świadectwa maszynisty. Jednocześnie w celu zapewnienia możliwości wykonywania przewozów kolejowych, art. 15z z ustawy o COVID-19 przedłużył ważność tych badań do 180 dnia od dnia odwołania stanu zagrożenia epidemicznego albo stanu epidemii, w zależności od tego, który z nich zostanie odwołany później. Na podstawie tych przepisów wg stanu

na 31 grudnia 2022 r. badania lekarskie zostały przedłużone 7 334 maszynistom.

W procesie zawieszania i cofania licencji maszynistów w 2022 r. wszczęto 331 postępowań. Z postępowań wszczętych w 2021 r. do realizacji w 2022 r. pozostało 77 postępowań, co łącznie stanowiło 408 postępowań do realizacji w 2022 r. Zakończonych zostało 361 postępowań, które skutkowały wydaniem:

- ▶ 233 decyzji o zawieszeniu licencji maszynisty;
- ▶ 6 decyzji o cofnięciu licencji maszynisty;
- ▶ 121 decyzji o umorzeniu postępowania;
- ▶ 1 decyzja o utrzymaniu w mocy.

▼ Tab. 38 Liczba poszczególnych rodzajów spraw związanych z licencjami maszynisty rozpatrzonych w latach 2018–2022

lp.	rodzaj sprawy	2018	2019	2020	2021	2022	suma
1.	wydanie licencji maszynisty	3 923	1 126	633	585	871	7 138
2.	aktualizacja licencji maszynisty	250	298	320	549	330	1 747
3.	zawieszenie licencji maszynisty	73	218	261	261	233	1 046
4.	cofnięcie licencji maszynisty	50	1	2	0	6	59
5.	przywrócenie licencji maszynisty	6	6	6	18	30	66
6.	przedłużenie ważności licencji maszynisty	-	-	-	-	329	329
7.	orzeczenia lekarskie	14 958	12 102	4 476	11 314	9 631	52 481
	łącznie liczba	19 260	13 751	5 698	12 727	11 430	62 866

6.2.2. Ośrodki szkolenia i egzaminowania

Według stanu na 31 grudnia 2022 r. w rejestrze ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów i kandydatów na maszynistów znajdowały się 54 podmioty. W 2022 r. zrealizowano 25 spraw związanych z wpisem bądź zmianą we wpisie do rejestru. Wpisano cztery nowe ośrodki szkolenia i egzaminowania:

- ▶ Betarail Bartłomiej Ulko;
- ▶ G&K Rail Academy sp. z o.o.;
- ▶ Good Compass Investment Grzegorz Pietruch;
- ▶ LTG Cargo Polska sp. z o.o.

W zależności od deklaracji złożonej wraz z wnioskiem o wpis do rejestru, zakres działalności ośrodków obejmował do 1 stycznia 2023 r. następujące obszary (łącznie bądź tylko niektóre z nich):

- ▶ szkolenie i egzaminowanie kandydatów na maszynistów ubiegających się o uzyskanie licencji maszynisty w zakresie ogólnej wiedzy zawodowej;
- ▶ szkolenie i egzaminowanie kandydatów na maszynistów ubiegających się o uzyskanie świadectw maszynisty w zakresie wiedzy i umiejętności dotyczących: infrastruktury kolejowej i pojazdu kolejowego;

- ▶ przeprowadzanie szkoleń i sprawdzianów wiedzy i umiejętności maszynistów, oraz
- ▶ szkolenie i egzaminowanie maszynistów z innych państw członkowskich Unii Europejskiej w zakresie ogólnych kompetencji językowych, zasad ruchu kolejowego i sygnalizacji na sieci kolejowej Rzeczypospolitej Polskiej.

Dwa z nowo wpisanych ośrodków zadeklarowały chęć prowadzenia działalności we wszystkich z wymienionych obszarów. Pozostałe dwa wskazały jedynie przeprowadzanie szkoleń i sprawdzianów wiedzy i umiejętności maszynistów.

Dwa ośrodki szkolenia i egzaminowania złożyły natomiast wnioski o wykreślenie z rejestru:

- ▶ Międzynarodowa Wyższa Szkoła Logistyki i Transportu we Wrocławiu;
- ▶ Zespół Szkół Technicznych i Ogólnokształcących Im. Henryka Pobożnego w Legnicy.

W 2022 r. wydano 35 decyzji dotyczących wpisu do wykazu instruktorów i egzaminatorów.

6.2.3. Monitorowanie poziomu wykształcenia maszynistów

Prezes UTK prowadził działania nadzorcze nad procesem szkolenia i egzaminowania kandydatów na maszynistów oraz maszynistów. W ramach tych działań gromadzono są dane m.in. o liczbie egzaminowanych, poziomie zdawalności i częstotliwości egzaminów. Przeprowadzana na ich podstawie analiza pozwala na wykrycie nieprawidłowości mogących wpłynąć negatywnie na poziom wykształcenia przyszłych maszynistów, a w konsekwencji na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego.

Należy jednocześnie zwrócić uwagę, że obowiązek informacyjny wobec Prezesa UTK dotyczył jedynie powiadamiania o szkoleniach na licencję maszynisty, egzaminach na licencję oraz egzaminach na świadectwo maszynisty, w których uczestniczyli kandydaci na maszynistów. Nie podlegają mu natomiast szkolenia i sprawdziany wiedzy i umiejętności maszynistów – do tej działalności uprawnionych jest łącznie 51 ośrodków.

W 2022 r. funkcjonowało 48 podmiotów uprawnionych do szkolenia i egzaminowania kandydatów ubiegających się o uzyskanie licencji maszynisty, z czego 22 ośrodki (46%) realizowało swoją funkcję.

Analogicznie 48 ośrodków posiadało uprawnienia do szkolenia i egzaminowania kandydatów ubiegających się o uzyskanie świadectwa maszynisty, niemniej aktywnie na tym polu działało jedynie 18 podmiotów (38%).

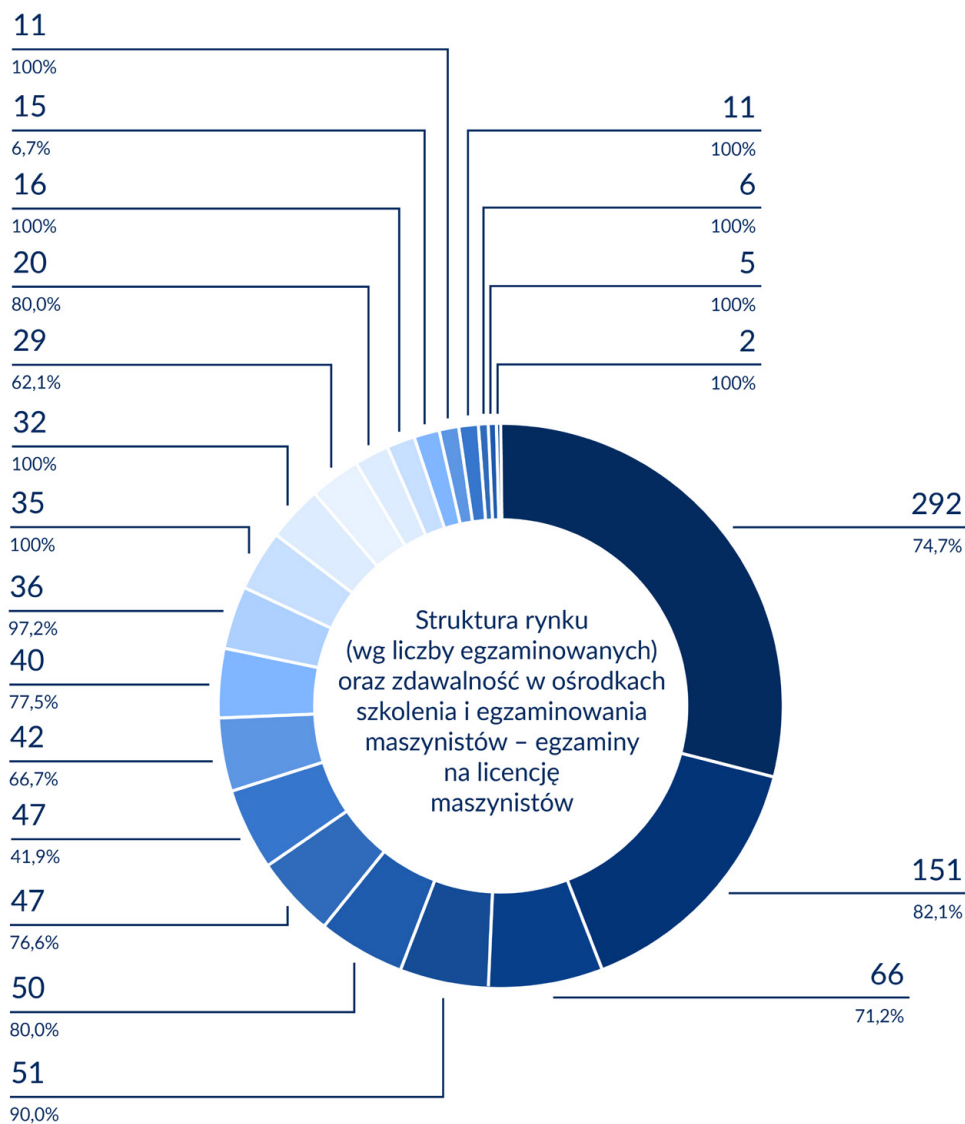
Jak wynika z danych pozyskanych w 2022 r., egzaminy niezbędne do uzyskania licencji maszynisty odbyły się, podobnie jak w 2021 r., w 21 ośrodkach, natomiast egzaminy na świadectwo maszynisty zorganizowało 16 ośrodków (rok wcześniej 21). Podobnie jak w 2021 r. w 12 ośrodkach przeprowadzono egzaminy zarówno na licencję maszynisty jak i na świadectwo maszynisty.

Ośrodki zorganizowały w sumie 108 (84 w roku poprzednim – wzrost o blisko 29%) egzaminów na licencję maszynisty, w których wzięty udział 1 004 osoby (927 w roku poprzednim – wzrost o blisko 8%). Oznacza to kolejne zwiększenie liczby osób wstępujących do zawodu. Średnia zdawalność z egzaminów na licencję spadła natomiast o 3,2 punktu procentowego – do poziomu 77,6% (80,8% w roku poprzednim).

W 2022 r. do 18 zmalała liczba ośrodków, które przeprowadziły egzamin na świadectwo maszynisty (rok wcześniej – 21 ośrodków). Zgodnie z danymi na 31 grudnia 2022 r. ośrodki zgłosiły 169 egzaminów (w 2021 r. otrzymano 221 protokołów z egzaminów

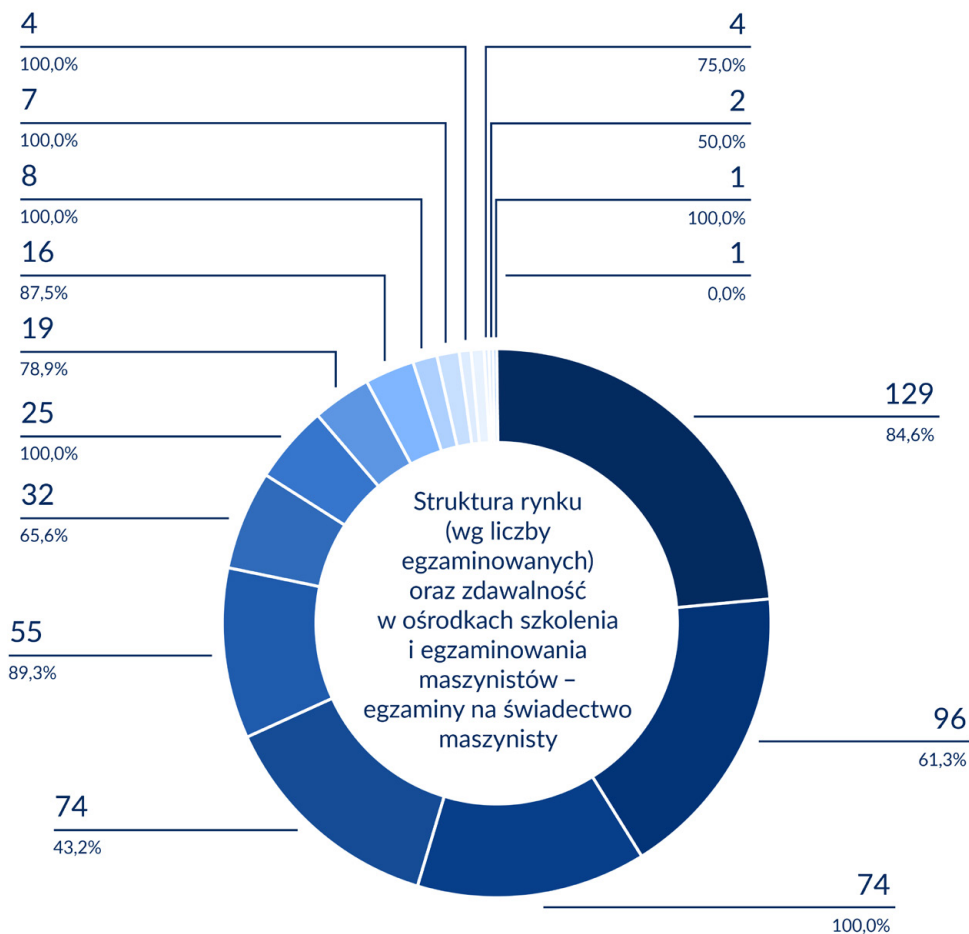
na świadectwo maszynisty). Zgłoszono 656 kandydatów oraz przeegzaminowano do końca roku 547 osób. Na podstawie otrzymanych danych widać tendencję spadkową, ponieważ w 2021 r. przeegzaminowano na świadectwo maszynisty 996 kandydatów na maszynistów.

Poziom zdawalności egzaminów na świadectwo maszynisty obecnie wynosi 77,2%, co oznacza praktycznie zrównanie z poziomem zdawalności na licencję maszynisty. Oznacza to również wzrost poziomu zdawalności w stosunku do roku poprzedniego (wynosił on 70,3%, po spadkach – o kilka punktów. procentowych - rokrocznie w poprzednich dwóch latach).



◀ Rys. 93 Struktura rynku (wg liczby egzaminowanych) oraz procent zdawalności w ośrodkach szkolenia i egzaminowania maszynistów – egzaminy na licencję maszynisty

	liczba uczestników	zdawalność
1	292	74,7%
2	151	82,1%
3	66	71,2%
4	51	90,0%
5	50	80,0%
6	47	76,6%
7	47	41,9%
8	42	66,7%
9	40	77,5%
10	36	97,2%
11	35	100,0%
12	32	100,0%
13	29	62,1%
14	20	80,0%
15	16	100,0%
16	15	6,7%
17	11	100,0%
18	11	100,0%
19	6	100,0%
20	5	100,0%
21	2	100,0%



◀ Rys. 94 - Struktura rynku (wg liczby egzaminowanych) oraz procent zdawalności w ośrodkach szkolenia i egzaminowania maszynistów - egzaminy na świadectwo maszynisty

	liczba uczestników	zdawalność
1	129	84,6%
2	96	61,3%
3	74	100,0%
4	74	43,2%
5	55	89,3%
6	32	65,6%
7	25	100,0%
8	19	78,9%
9	16	87,5%
10	8	100,0%
11	7	100,0%
12	4	100,0%
13	4	75,0%
14	2	50,0%
15	1	100,0%
16	1	0,0%

6.2.4. Czas pracy oraz odpowiedzialność maszynistów

Obowiązek składania przez maszynistów oświadczeń o świadczeniu bądź nieświadczeniu pracy lub usług na rzecz innych podmiotów kolejowych wynika z art. 22ca ustawy o transporcie kolejowym. Obowiązek ten powstaje w dniu rozpoczęcia pracy lub świadczenia usług, a następnie w każdym przypadku podjęcia albo zaprzestania wykonywania czynności maszynisty na rzecz więcej niż jednego podmiotu. Oświadczenie o świadczeniu pracy lub usług na rzecz więcej niż jednego pracodawcy powinno zawierać informację dotyczącą przeciętnej tygodniowej liczby godzin prowadzenia pojazdu kolejowego lub pociągu u innego podmiotu. Oświadczenie to następnie jest przekazywane Prezesowi UTK.

Maszyniści uchylający się od obowiązku złożenia oświadczenia lub podający informacje niezgodne ze stanem faktycznym podlegają karze grzywny zgodnie z art. 65 ust. 1a ustawy o transporcie kolejowym. Zaniechanie złożenia oświadczenia lub złożenie oświadczenia zawierającego nieprawdziwe dane przekłada się na bezpieczeństwo systemu kolejowego, ponieważ utrudnia pracodawcom odpowiednie opracowanie harmonogramu pracy maszynisty tak, aby zapewnić właściwy czas pracy.

W 2022 r. wpłynęło 1 643 oświadczeń maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe, w 2021 r. 1 241, a w 2020 r. 731.

Wykroczeniem jest również wykonywanie czynności na stanowisku maszynisty bez posiadania wymaganych do tego kwalifikacji (np. brak znajomości obsługiwanych odcinków linii kolejowych). Zachowanie takie jest penalizowane w treści art. 65 ust. 1 ustawy o transporcie kolejowym. Zgodnie ze wskazanym przepisem, kto prowadzi pojazd kolejowy lub wykonuje pracę na stanowisku bezpośrednio związanym z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, nie posiadając wymaganych do tego kwalifikacji, lub dopuszcza do wykonywania czynności związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego osobę, która takich kwalifikacji nie posiada, podlega karze grzywny. Uchybienia dotyczące dopuszczenia osoby bez wymaganych kwalifikacji do wykonywania czynności bezpośrednio związanych z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego, skutkują znaczącym obniżeniem poziomu bezpieczeństwa ruchu kolejowego. Prowadzenie pociągu bez wymaganych do tego kwalifikacji zwiększa

prawdopodobieństwo zaistnienia zdarzenia kolejowego, co należy utożsamiać z niebezpieczeństwem dla życia i zdrowia ludzkiego. W 2022 r. wysłano łącznie 509 pism dotyczących złożenia wyjaśnień w zakresie wskazanych nieprawidłowości.

W 2022 r. sądy wydały 15 wyroków w sprawie wykroczeń popełnianych przez maszynistów, dyspozytorów lub dyżurnych

ruchu. We wszystkich sprawach orzeczone zostały kary grzywny, które wynosiły łącznie 8 200 zł. W 11 przypadkach wyroki dotyczyły uchylania się od składania oświadczeń albo zawarcia w nich informacji niezgodnych ze stanem faktycznym, a w 4 przypadkach dotyczyły dopuszczenia do wykonywania czynności na stanowisku maszynisty bez posiadania wymaganych do tego kwalifikacji.

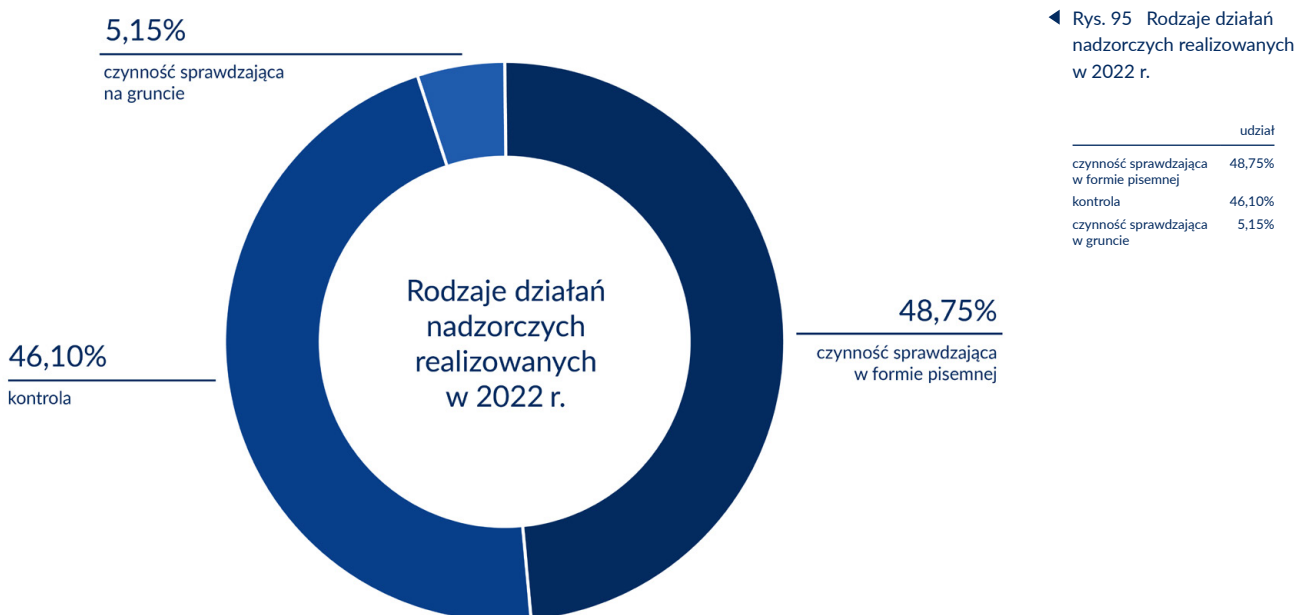
6.3. Działalność nadzorcza

Prezes UTK nadzoruje bezpieczeństwo systemu kolejowego w Polsce prowadząc działania nadzorcze. Niezwykle ważnym zakresem działań jest spełnianie wymagań prawa przez podmioty działające w sektorze kolejowym. Nadzór w tym obszarze jest realizowany poprzez przeprowadzane kontrole przez oddziały terenowe UTK. Czynności te realizowane są na podstawie przepisów krajowych i europejskich aktów prawnych. Wśród działań nadzorczych Prezesa UTK obok kontroli realizowane są również działania w formie czynności sprawdzających na gruncie, czynności sprawdzających w formie pisemnej i audytu. Wszystkie zgromadzone dane z działań nadzorczych są przechowywane w wewnętrznych systemach urzędu w celu stałego monitorowania poziomu bezpieczeństwa i analizy danych, na podstawie których można wyodrębnić obszary newralgiczne wymagające szczególnej uwagi.

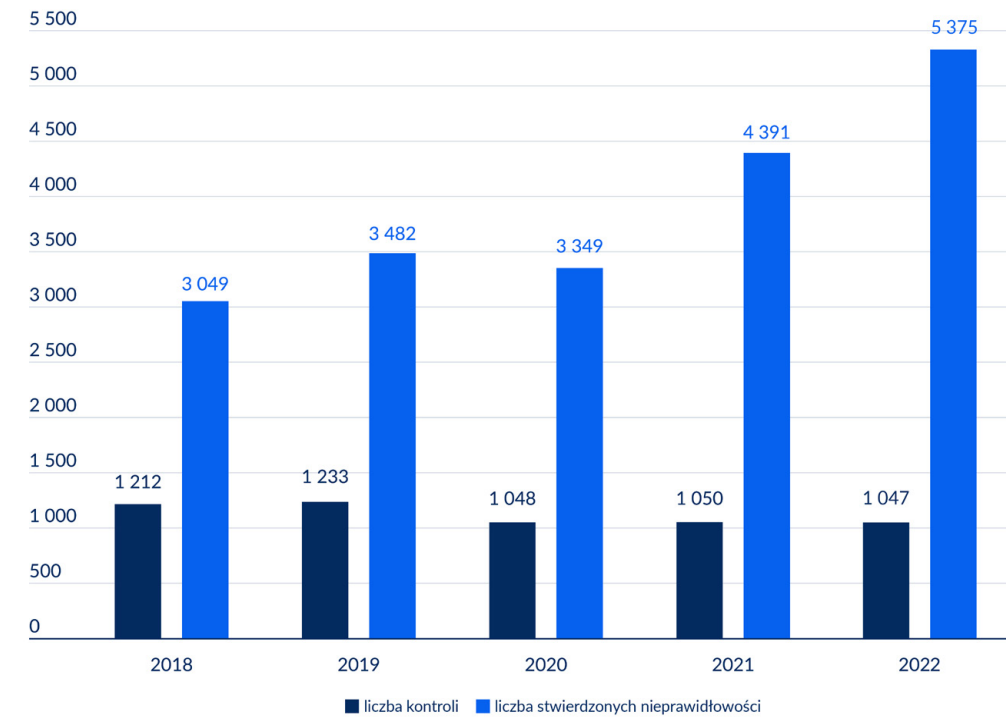
W 2022 r. przeprowadzonych zostało łącznie 2 271 działań nadzorczych, z czego niemal połowę stanowiły czynności sprawdzające w formie pisemnej (48,75%). 46,1% działań przeprowadzono w formie kontroli. Czynności na gruncie stanowiły 5,15% wszystkich działań.

Kontrole stanowią kluczową formę oddziaływania na podmioty rynku kolejowego. W toku tej kategorii działań wskazywanych jest ponad 90% odnotowanych nieprawidłowości.

W 2022 roku Prezes UTK zrealizował 1 047 kontroli, w 2020 r. przeprowadził ich 1 048, natomiast w roku 2021 – 1 050 kontroli. Liczba działań kontrolnych na przestrzeni trzech lat utrzymuje się na zbliżonym poziomie. Odnotowano zmniejszenie liczby realizowanych kontroli od 2020 roku w porównaniu do lat wcześniejszych. Związane jest to ze zmianą podejścia do nadzoru nad systemem kolejowym poprzez wdrożenie metodyki nadzoru opartego na ryzyku w ramach działań podejmowanych przez Prezesa UTK. Kluczem dla takiego podejścia jest racjonalne dysponowanie posiadanymi zasobami i środkami, przy jednoczesnym właściwym doborze przedmiotu oraz podmiotu planowanych działań kontrolnych. Pozwala to na osiąganie lepszych rezultatów przy porównywalnych bądź mniejszych nakładach pracy (dostosowanej do posiadanego potencjału jakim dysponuje organizacja).



◀ Rys. 96 Liczba i wyniki kontroli realizowanych przez Prezesa UTK w latach 2018–2022



	liczba kontroli	liczba stwierdzonych nieprawidłowości
2018	1212	3049
2019	1233	3482
2020	1048	3349
2021	1050	4391
2022	1047	5375

Tworząc ocenę bezpieczeństwa rynku kolejowego nie można opierać się na wskazanych danych jako wartościach niezależnych, gdyż liczba przeprowadzonych działań w sposób bezpośredni wpływa na liczbę stwierdzanych nieprawidłowości. W związku z tym konieczne jest przyjęcie wartości, która pozwoli na uśrednienie i wyważenie takiej oceny, a także umożliwi porównanie tych danych na przestrzeni kolejnych lat. W tym celu opracowany został model wskaźnika nieprawidłowości, który wyliczany jest według następującego wzoru:

$$W_n = \frac{L_n}{L_D}$$

gdzie:

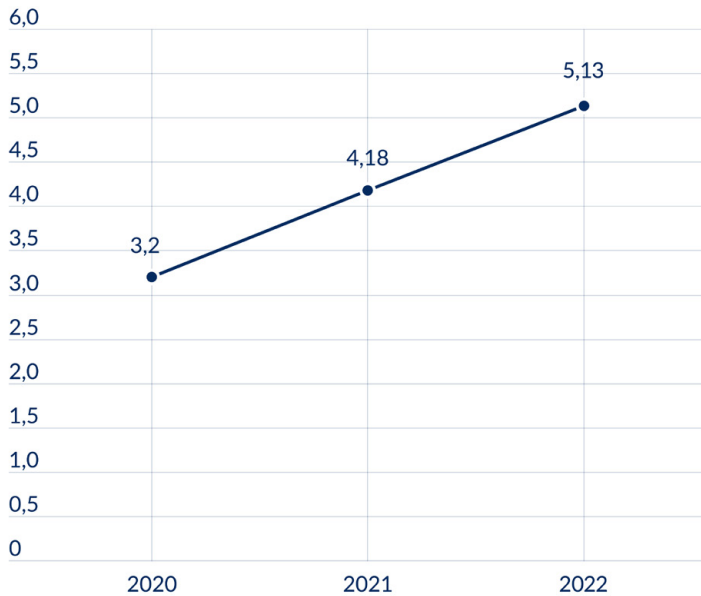
W_n – wskaźnik nieprawidłowości;

L_n – liczba nieprawidłowości stwierdzona podczas kontroli;

L_D – liczba kontroli w badanym okresie.

Przyjęcie takiego wskaźnika, na który składają się podstawowe informacje w zakresie prowadzonych działań nadzorczych, umożliwia uzyskanie informacji wskazującej na średnią liczbę nieprawidłowości stwierdzaną w trakcie jednej kontroli. Przy zastosowaniu tej metody, obserwowany jest stopniowy wzrost wskaźnika nieprawidłowości w ostatnich trzech latach.

Obserwowane wartości wskaźnika mają co do zasady charakter negatywny. Rosnący wskaźnik świadczy o wykazywaniu przez Prezesa UTK większej liczby naruszeń w toku prowadzonych działań nadzorczych. To z kolei można interpretować jako jeden z sygnałów rosnącego ryzyka w ramach systemu kolejowego. Należy jednak pamiętać o wprowadzanych na przestrzeni ostatnich lat zmianach w zakresie podejścia do nadzoru, a przede wszystkim metodyki planowania działań nadzorczych przez Prezesa UTK. Odmienne spojrzenie na prowadzenie czynności kontrolnych oraz oparcie nadzoru na ryzyku i jego właściwa diagnoza, umożliwiają skupianie szczególnej uwagi na obszarach obciążonych błędami i niedociągnięciami, które w dalszej perspektywie mogą prowadzić do wystąpienia zagrożenia w ruchu kolejowym. Wskazywanie tych nieprawidłowości, a przede wszystkim wydawane przez Prezesa UTK zalecenia pokontrolne, które skupiają się na nakazie usunięcia wskazanych naruszeń oraz wdrożeniu działań naprawczych w podobnych obszarach, pozwalają na eliminowanie słabych stron i elementów o charakterze krytycznym dla systemu kolejowego. W tym kontekście rosnący wskaźnik nieprawidłowości jest więc sygnałem skuteczności i efektywności podejmowanych działań, które pozwalają na redukcję potencjalnego ryzyka w transporcie kolejowym. Z drugiej strony jest to przejaw ciągle występujących w podmiotach niedociągnięć i naruszeń, które należy monitorować w sposób ciągły i podejmować w tym obszarze adekwatne środki, również te o charakterze sankcyjnym.



◀ Rys. 97 Wskaźnik nieprawidłowości dla kontroli przeprowadzonych w latach 2020–2022

	wskaźnik
2020	3,20
2021	4,18
2022	5,13

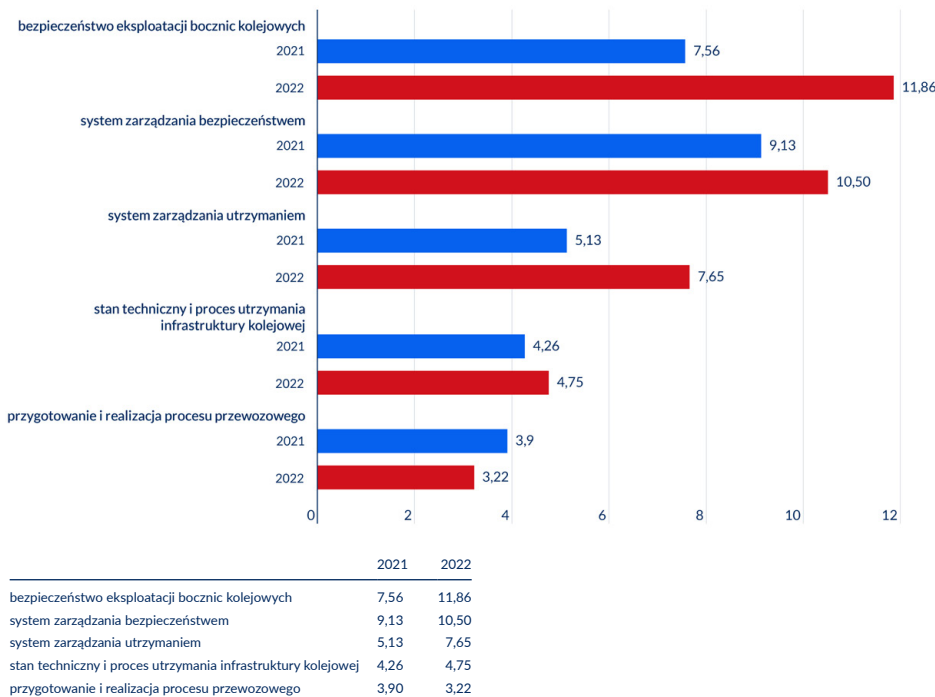
▼ Tab. 39 Wybrane obszary, w których podczas kontroli stwierdzono nieprawidłowości w 2022 r. oraz porównanie wskaźnika nieprawidłowości w latach 2021–2022

lp.	ogólny zakres działania	liczba kontroli 2022 r.	liczba stwierdzonych nieprawidłowości 2022 r.	wskaźnik nieprawidłowości 2022 r.	wskaźnik nieprawidłowości 2021 r.	zmiana wskaźnika 2021 / 2020
1.	bezpieczeństwo eksploatacji bocznic kolejowych	159	1885	11,86	7,56	+4,30
2.	system zarządzania bezpieczeństwem	54	567	10,50	9,13	+1,37
3.	system zarządzania utrzymaniem	71	543	7,65	5,13	+2,52
4.	stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej	231	1097	4,75	4,26	+0,49
5.	przygotowanie i realizacja procesu przewozowego	231	743	3,22	3,90	-0,68
6.	prowadzenie ruchu kolejowego	40	108	2,70	1,73	+0,97
7.	szkolenie, egzaminowanie i nadawanie uprawnień pracownikom związanym z bezpieczeństwem ruchu kolejowego	43	82	1,91	1,43	+0,48
8.	rynek wyrobów stosowanych w kolejnictwie	65	125	1,92	0,99	+0,93
9.	pracownicy związani z bezpieczeństwem ruchu kolejowego	64	112	1,75	2,12	-0,37
10.	spełnienie warunków w zakresie wydanych dokumentów uprawniających	25	32	1,28	3,13	-1,85
11.	przewóz koleją towarów niebezpiecznych	35	37	1,06	1,78	-0,72
12.	realizacja procesu informacji pasażerów	7	2	0,29	1,22	-0,93

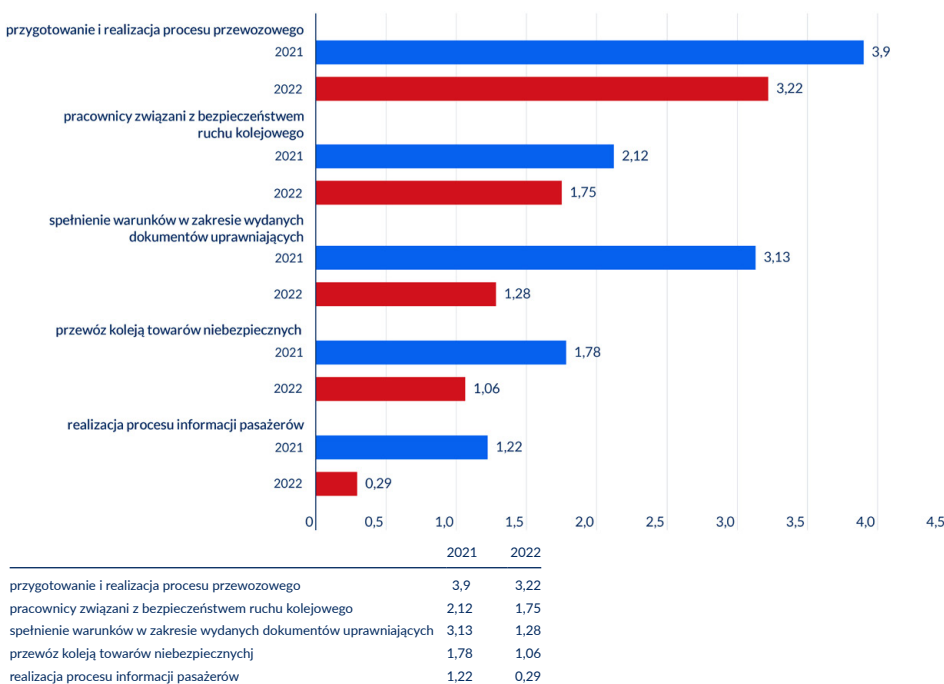
Wskaźniki nieprawidłowości pozwalają odnotować tendencje w poszczególnych obszarach tematycznych związanych z sektorem kolejowym. W 2022 r. najwyższe wskaźniki nieprawidłowości wykazano w następujących zakresach tematycznych:

- ▶ bezpieczeństwo eksploatacji bocznic kolejowych (11,86);
- ▶ system zarządzania bezpieczeństwem (10,50);
- ▶ system zarządzania utrzymaniem (7,65).

Podobnie jak rok wcześniej, w 2022 r. najwyższe wskaźniki nieprawidłowości odnotowano w zakresach: bezpieczeństwa eksploatacji bocznic kolejowych (11,86), systemu zarządzania bezpieczeństwem (10,5), systemu zarządzania utrzymaniem (7,65), stanu technicznego i procesu utrzymania infrastruktury kolejowej (4,75) oraz przygotowania i realizacji procesu przewozowego (3,22). Oznacza to, że określone zakresy tematyczne mają znaczny wpływ na ogólną wartość wskaźnika. Zmniejszenie liczby nieprawidłowości w tych newralgicznych obszarach pozwoli na ograniczenie ogólnego wskaźnika, co przełoży się w sposób bezpośredni na poziom bezpieczeństwa transportu kolejowego.



◀ Rys. 98 Zakresy tematyczne z największym wskaźnikiem nieprawidłowości w 2022 r. w porównaniu do 2021 r.



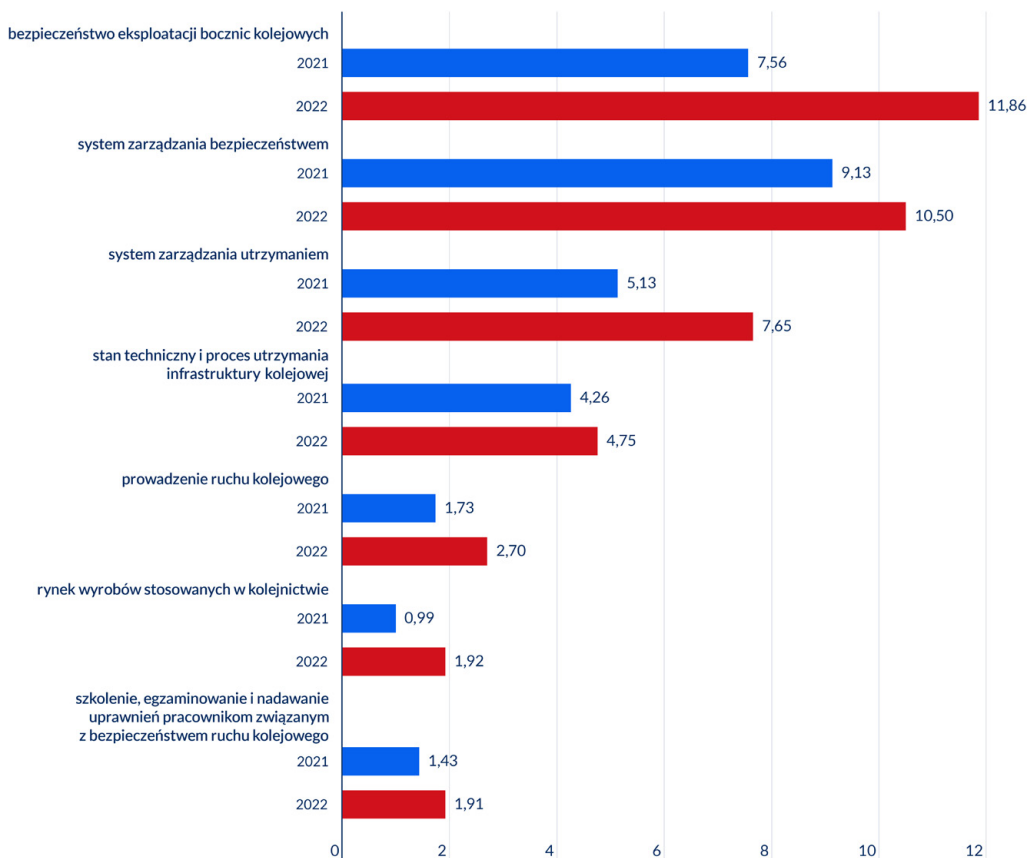
◀ Rys. 99 Obszary, w których odnotowano spadek wskaźnika nieprawidłowości w 2022 r.

Spadek wskaźnika nieprawidłowości w 2022 r. w stosunku do roku ubiegłego został zarejestrowany w pięciu obszarach tematycznych tj.:

- ▶ spełnienie warunków w zakresie wydanych dokumentów uprawniających (-1,85);
- ▶ realizacja procesu informacji pasażerów (-0,93);
- ▶ przygotowanie i realizacja procesu przewozowego (-0,68);
- ▶ przewóz koleją towarów niebezpiecznych (-0,72);
- ▶ pracownicy związani z bezpieczeństwem ruchu kolejowego (-0,37).

Natomiast wzrosty wskaźnika w 2022 r. zostały zarejestrowane w obrębie siedmiu obszarów tematycznych tj.:

- ▶ bezpieczeństwo eksploatacji bocznic kolejowych (+4,30);
- ▶ system zarządzania utrzymaniem (+2,52);
- ▶ system zarządzania bezpieczeństwem (+1,37);
- ▶ prowadzenie ruchu kolejowego (+0,97);
- ▶ rynek wyrobów stosowanych w kolejnictwie (+0,93);
- ▶ stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej (+0,49);
- ▶ szkolenie, egzaminowanie i nadawanie uprawnień pracownikom związanym z bezpieczeństwem ruchu kolejowego (+0,48).



◀ Rys. 100 Obszary, w których odnotowano wzrost wskaźnika nieprawidłowości w 2022 r.

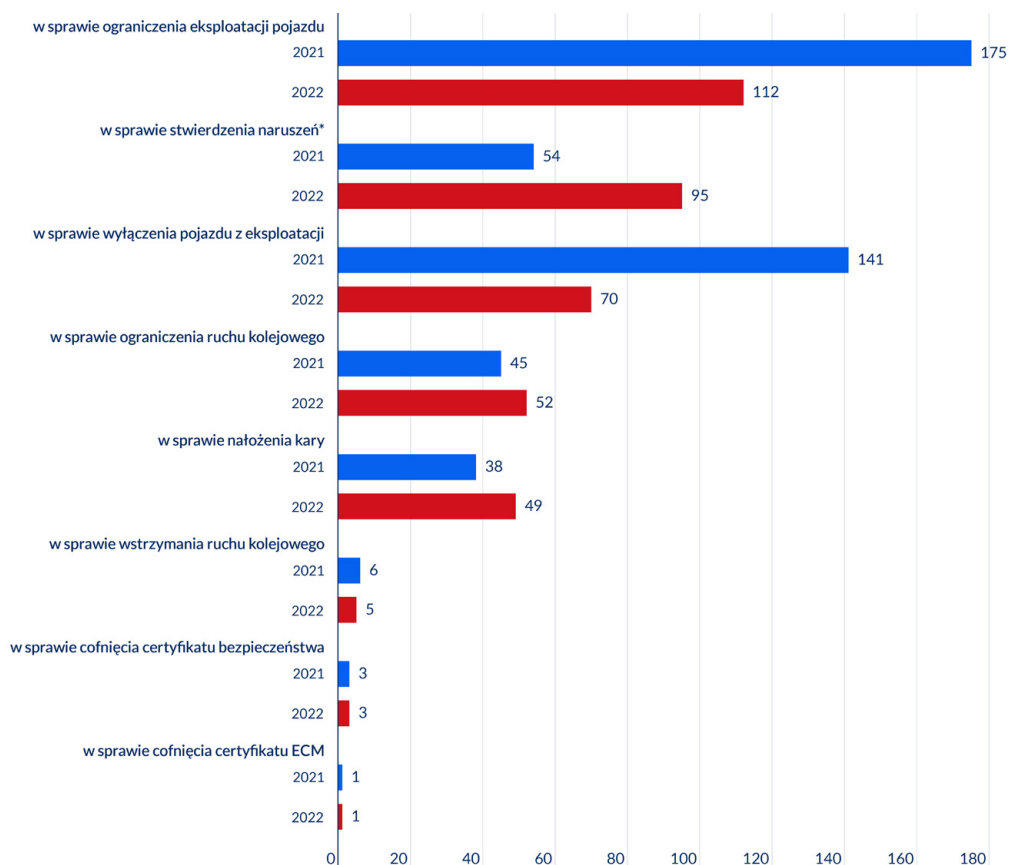
	2021	2022
bezpieczeństwo eksploatacji bocznic kolejowych	7,56	11,86
system zarządzania bezpieczeństwem	9,13	10,50
system zarządzania utrzymaniem	5,13	7,65
stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej	4,26	4,75
prowadzenie ruchu kolejowego	1,73	2,70
rynek wyrobów stosowanych w kolejnictwie	0,99	1,92
szkolenie, egzaminowanie i nadawanie uprawnień pracownikom związanym z bezpieczeństwem ruchu kolejowego	1,43	1,91

Ustalenia poczynione w toku czynności kontrolnych mogą stanowić materiał wyjściowy do wszczęcia z urzędu postępowania administracyjnego. Postępowanie administracyjne wszczynane jest, gdy wyniki działań kontrolnych wskazują na naruszenie przez podmiot obowiązków wynikających z przepisów prawa w zakresie bezpieczeństwa transportu kolejowego, w szczególności dotyczących spełniania warunków technicznych i organizacyjnych zapewniających bezpieczne prowadzenie ruchu kolejowego oraz bezpieczną eksploatację pojazdów kolejowych.

W 2022 r. na skutek lub w związku z prowadzonymi działaniami nadzorczymi, Prezes UTK wydał łącznie 726 decyzji administracyjnych. Znaczną część stanowiły decyzje dotyczące przedłużania terminu prac komisji kolejowych. Wśród decyzji będących efektem kontroli dominowały decyzje w zakresie wyłączenia lub ograniczenia eksploatacji pojazdu kolejowego, których wydano w sumie 182. Większość z nich dotyczyła wagonów pasażerskich (59,9%) oraz spalinowych zespołów trakcyjnych (12,7%).

W konsekwencji postępowań administracyjnych prowadzonych w sprawie stwierdzenia naruszeń bezpieczeństwa transportu kolejowego i usunięcia nieprawidłowości w wyznaczonym terminie, Prezes UTK wydał 95 decyzji. Zdecydowaną większość (85) stanowiły decyzje dotyczące niewłaściwego stanu infrastruktury kolejowej (w tym utrzymania bocznic kolejowych). Oprócz nich zostały wydane:

- ▶ 3 decyzje dotyczące pojazdów kolejowych;
- ▶ 2 decyzje w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi w funkcjonowaniu systemu zarządzania bezpieczeństwem;
- ▶ 2 decyzje w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi w funkcjonowaniu systemu zarządzania utrzymaniem;
- ▶ 1 decyzja w związku z nieprawidłowościami stwierdzonymi w funkcjonowaniu obu ww. systemów.



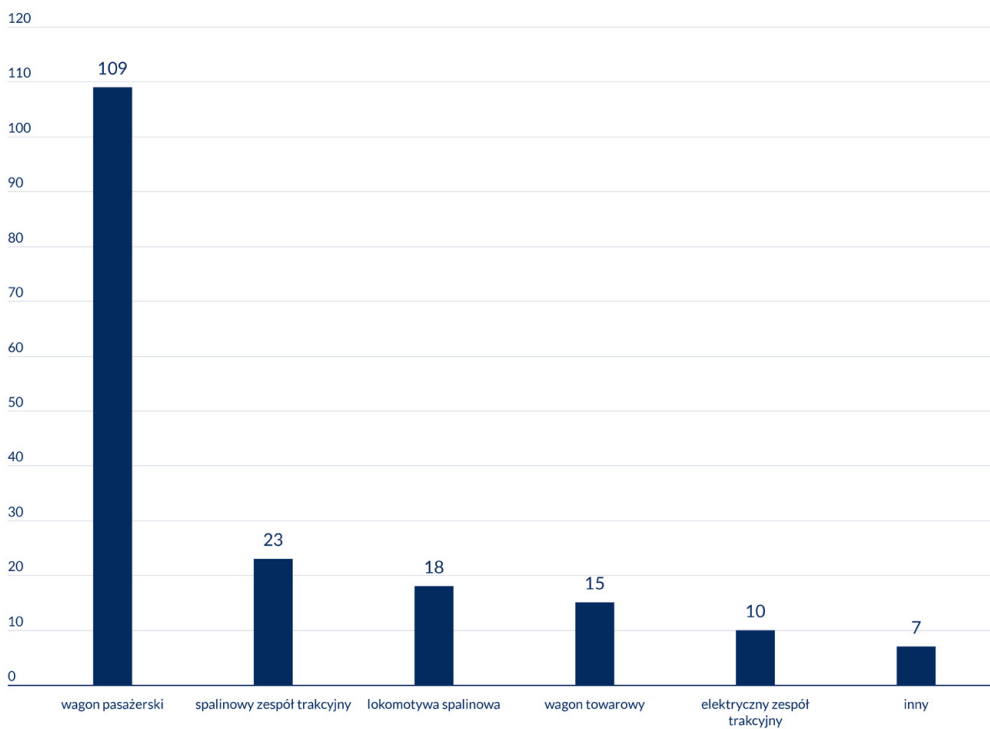
◀ Rys. 101 Rodzaje decyzji administracyjnych wydanych przez Prezesa UTK w latach 2021–2022

	2021	2022
w sprawie ograniczenia eksploatacji pojazdu	175	112
w sprawie stwierdzenia naruszeń	54	95
w sprawie wyłączenia pojazdu z eksploatacji	141	70
w sprawie ograniczenia ruchu kolejowego	45	52
w sprawie nałożenia kary	38	49
w sprawie wstrzymania ruchu kolejowego	6	5
w sprawie cofnięcia certyfikatu bezpieczeństwa	3	3
w sprawie cofnięcia certyfikatu ECM	1	1

Ponadto wydano jedną decyzję w przedmiocie naruszeń związanych z wymaganiami, jakie powinni spełniać pracownicy związani z prowadzeniem i bezpieczeństwem ruchu kolejowego oraz z prowadzeniem określonych rodzajów pojazdów kolejowych oraz jedną decyzję odwołującą komisję egzaminacyjną.

W 2022 r. wydano także 52 decyzje w sprawach związanych z wprowadzeniem ograniczeń ruchu kolejowego. Połowa z nich dotyczyła użytkowników bocznic. Prezes UTK w 2022 r. zakończył również 5 postępowań administracyjnych w sprawie wstrzymania ruchu kolejowego w związku ze stwierdzonymi nieprawidłowościami.

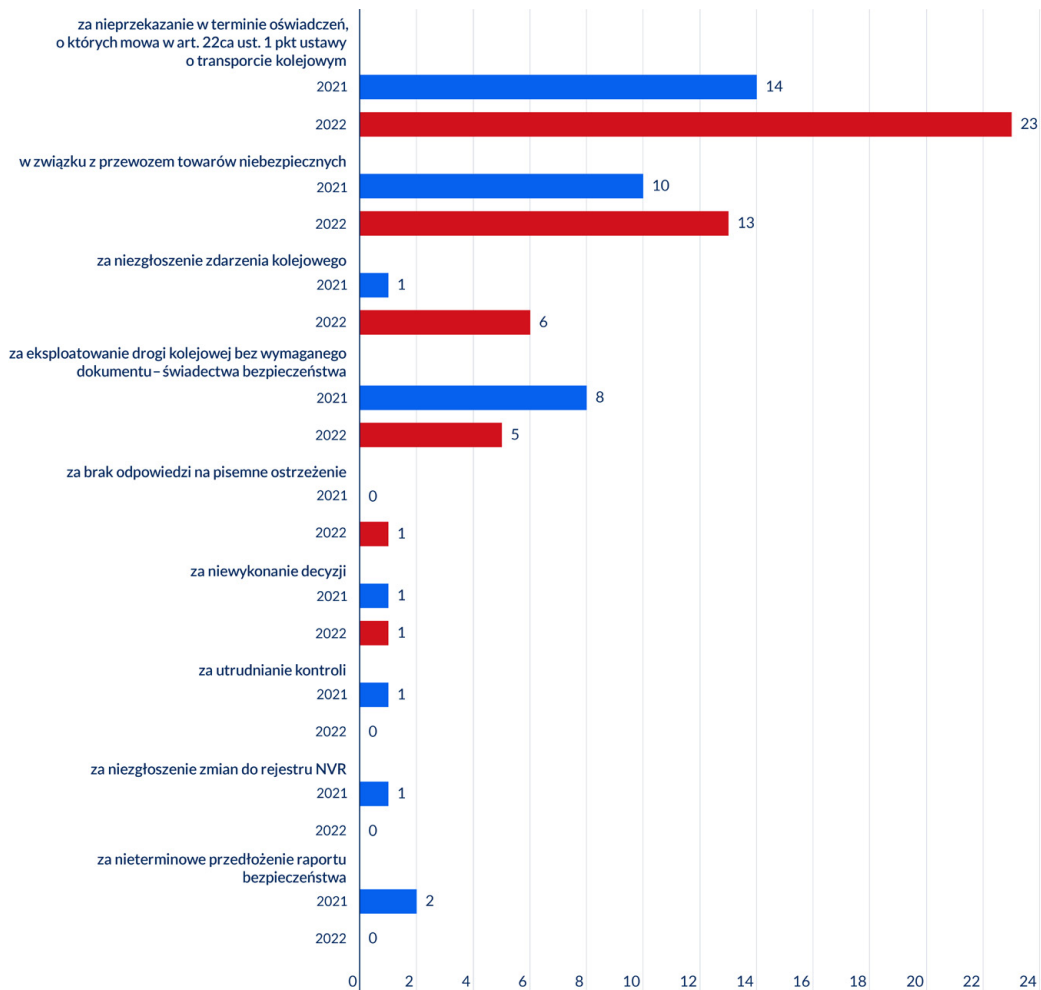
W 2022 r. 49 postępowań administracyjnych zakończono wydaniem decyzji w zakresie kar pieniężnych. W 41 przypadkach Prezes UTK nałożył karę pieniężną, 7 postępowań zostało zakończonych wydaniem decyzji umarzających postępowanie, a w jednym postępowaniu (toczącym się w trybie ponownego rozpatrzenia sprawy) zostało utrzymane w mocy rozstrzygnięcie z I instancji. Łączna kwota nałożonych kar wyniosła 378 674,06 zł. Najwięcej kar (podobnie jak w roku poprzednim) nałożono za nieprzestrzeganie obowiązku przekazania Prezesowi UTK w określonym terminie oświadczenia dotyczącego świadczenia przez maszynistę pracy na rzecz innego podmiotu.



◀ Rys. 102 Liczba wydanych w 2022 r. decyzji administracyjnych dotyczących wyłączenia pojazdu z eksploatacji lub jej ograniczenia w podziale na rodzaje pojazdów kolejowych

	liczba
wagon pasażerski	109
spalinowy zespół trakcyjny	23
lokomotywa spalinowa	18
wagon towarowy	15
elektryczny zespół trakcyjny	10
inny	7

◀ Rys. 103 Liczba decyzji dotyczących nałożenia kary pieniężnej za poszczególne naruszenia w latach 2021–2022



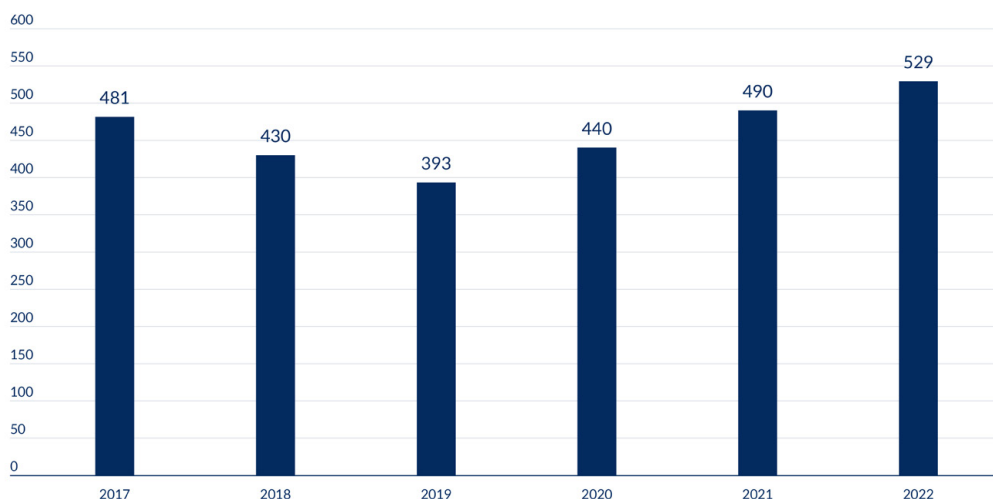
	2021	2022
za nieprzekazanie w terminie oświadczeń o których mowa w art. 22ca ust. 1 pkt ustawy o transporcie kolejowym	14	23
w związku z przewozem towarów niebezpiecznych	10	13
za niezgłoszenie zdarzenia kolejowego	1	6
za eksploataowanie drogi kolejowej bez wymaganego dokumentu – świadectwa bezpieczeństwa	8	5
za brak odpowiedzi na pisemne ostrzeżenie	0	1
za niewykonanie decyzji	1	1
za utrudnianie kontroli	1	0
za niezgłoszenie zmian do rejestru NVR	1	0
za nieterminowe przedłożenie raportu bezpieczeństwa	2	0

6.4. Zgłaszanie nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego

Nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa kolejowego mogą być zgłaszane do Prezesa UTK przez każdą osobę, która je spostrzeże. Mogą to być zarówno osoby na co dzień niezwiązane z koleją, pracownicy zawodowo związani z systemem kolejowym, jak i pasażerowie. Zgłoszenia od osób będących zawodowo związanych z koleją są szczególnie cenne, gdyż dają szansę na weryfikację stanu bezpieczeństwa w sposób fachowy i szczegółowy oraz w kwestiach, które są niedostępne dla osób spoza systemu kolejowego. Szczególnie warte podkreślenia jest, że możliwy jest kontakt w formie anonimowej, co przydatne jest grupie osób zawodowo związanych z koleją, ponieważ eliminuje obawy przed ewentualnymi negatywnymi konsekwencjami ze strony pracodawców.

Zgłoszenia z zakresu bezpieczeństwa można przekazywać na wiele sposobów:

- ▶ poprzez formularz kontaktowy zamieszczony na stronie UTK;
- ▶ telefonicznie na infolinię;
- ▶ pisemnie za pośrednictwem poczty, zarówno elektronicznej, jak i tradycyjnej;
- ▶ przez platformę ePUAP;
- ▶ za pomocą aplikacji na telefony komórkowe „Bezpiecznik”.



◀ Rys. 104 Liczba zgłoszeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu kolejowego na przestrzeni lat 2017–2022

	liczba
2017	481
2018	430
2019	393
2020	440
2021	490
2022	529



- ▶ Aplikacja „Bezpiecznik”, która ułatwia zgłaszanie nieprawidłowości w zakresie bezpieczeństwa.

Udostępnienie w 2020 r. aplikacji „Bezpiecznik”, niewątpliwie miało wpływ na wzrost liczby kierowanych do Prezesa UTK zgłoszeń.

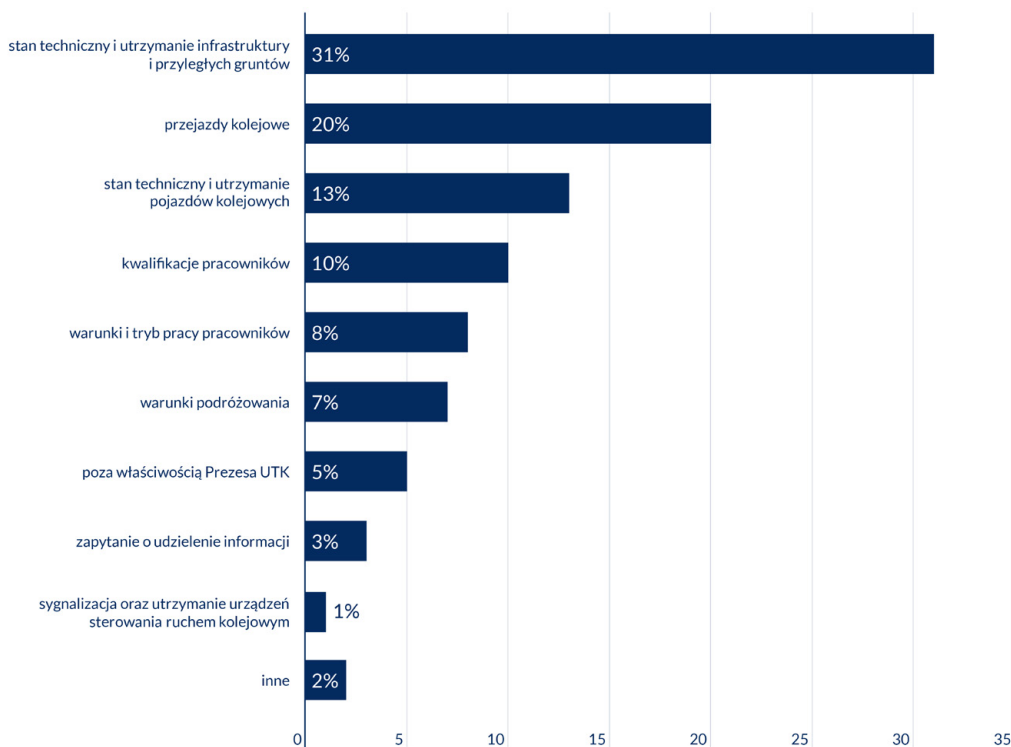
We wcześniejszych latach 2017–2019 zauważalny był stopniowy spadek liczby przekazywanych zgłoszeń – z poziomu 481 zgłoszeń w 2017 r. do 393 w 2019 r. W 2020 r. tendencja spadkowa uległa odwróceniu i do Prezesa UTK wpłynęło 440 zgłoszeń, w 2021 r. – 490 zgłoszeń, a w 2022 – 529 zgłoszeń. Wprowadzenie aplikacji uprościło proces zgłaszania nieprawidłowości, pozwalając na łatwe i szybkie przesłanie wiadomości oraz dołączanie dodatkowych materiałów np. zrobionego zdjęcia nieprawidłowości, co może znacznie ułatwić proces weryfikacji. Cenną funkcjonalnością aplikacji jest również bieżący podgląd etapu realizacji przesłanego zgłoszenia.

Wszystkie zgłoszenia w zakresie bezpieczeństwa ruchu kolejowego, również z uwzględnieniem informacji anonimowych, są szczegółowo weryfikowane przez Prezesa UTK. Każda wiadomość jest skrupulatnie

analizowana w celu wyboru adekwatnych narzędzi potrzebnych do jej zbadania, tj. potrzeby przeprowadzenia czynności nadzorczych, udzielenia wyjaśnień, czy też przekazania do instytucji właściwych do rozpatrzenia skargi poza UTK.

W przypadku, gdy niezbędne jest podjęcie działań nadzorczych, zlecane jest ich wykonanie. Każdorazowo, po przeprowadzeniu czynności i zgromadzeniu pełnej dokumentacji, zgłaszającemu, jeśli tego oczekiwał, przekazywana jest odpowiedź.

Do najliczniej zgłaszanych nieprawidłowości należą te dotyczące stanu technicznego i utrzymania infrastruktury kolejowej – jest to 32% wszystkich zgłoszeń. Dalsze kategorie obejmują odpowiednio: przejazdy kolejowo-drogowe – 20%, stan techniczny i utrzymanie pojazdów kolejowych – 13%, kwalifikacje pracowników – 10%, warunki i tryb pracy pracowników – 8%, warunki podróży – 7%. Stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej jest kategorią najliczniej występującą na przestrzeni ostatnich lat.



◀ Rys. 105 Kategorie zgłoszeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2022 r.

	udział
stan techniczny i utrzymanie infrastruktury i przyległych gruntów	31%
przejazdy kolejowe	20%
stan techniczny i utrzymanie pojazdów kolejowych	13%
kwalifikacje pracowników	10%
warunki i tryb pracy pracowników	8%
warunki podróży	7%
poza właściwością Prezesa UTK	5%
zapytanie o udzielenie informacji	3%
sygnalizacja oraz utrzymanie urządzeń sterowania ruchem kolejowym	1%
nieprawidłowości w zakresie dokumentacji	0%
inne	2%

6.5. Zastosowanie norm CENELEC

W ramach prowadzonych postępowań o wydanie zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu strukturalnego „Sterowanie – urządzenia przytorowe”, Prezes UTK stwierdził nieprawidłowości polegające na niesporządzeniu przez wnioskodawcę dowodu bezpieczeństwa określonej aplikacji (nazywane również dowodami bezpieczeństwa określonego zastosowania), o którym mowa w normach zharmonizowanych dotyczących specyfikowania i wykazywania niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS):

- ▶ norma PN-EN 50126-1:2018-02 „Zastosowania kolejowe – Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) – Część 1: Proces ogólny RAMS”;
- ▶ norma PN-EN 50126-2:2018-02 „Zastosowania kolejowe – Specyfikowanie i wykazywanie niezawodności, dostępności, podatności utrzymaniowej i bezpieczeństwa (RAMS) – Część 2: Sposoby podejścia do bezpieczeństwa”;
- ▶ norma PN-EN 50128:2011/AC:2014-04 „Zastosowania kolejowe – Systemy łączności, przetwarzania danych i sterowania ruchem – Oprogramowanie kolejowych systemów sterowania i zabezpieczenia”;
- ▶ norma PN-EN 50129:2019-01 „Zastosowania kolejowe – Systemy łączności, przetwarzania danych i sterowania ruchem – Elektroniczne systemy sterowania ruchem związane z bezpieczeństwem”;
- ▶ norma PN-EN 50159:2011 „Zastosowania kolejowe – Systemy łączności, sterowania ruchem i przetwarzania danych – Łączność bezpieczna w systemach transmisyjnych”.

Dotyczy to w szczególności podsystemów „Sterowanie – urządzenia przytorowe” obejmujących urządzenia sterowania ruchem kolejowym, dla których spełnienie zasadniczych wymagań systemu kolei potwierdza się w oparciu o właściwe krajowe specyfikacje techniczne i dokumenty normalizacyjne (tzw. Listę Prezesa UTK).

Dowód bezpieczeństwa określonej aplikacji jest dokumentem potwierdzającym spełnienie wymagań ww. norm, a jednocześnie dla użytkownika podsystemu jest kluczowym dokumentem, w którym wykonawca inwestycji zapewnia go o realizacji wymagań bezpieczeństwa zarówno przy projektowaniu, integracji, zabudowie, uruchamianiu czy testach całości inwestycji, ale również podczas projektowania, produkcji, integracji, walidacji i akceptacji poszczególnych urządzeń i systemów wchodzących w jej skład. Dokument ten może (i powinien) zawierać również szereg istotnych informacji dotyczących eksploatacji, utrzymania, ale i likwidacji podsystemu, którego dotyczy, w tym otwartych warunków zastosowania związanych z bezpieczeństwem.

Prezes UTK stoi na stanowisku (zgodnie z art. 25cba, art. 25d ust. 1, art. 25e ust. 3 ustawy o transporcie kolejowym oraz Listą Prezesa UTK), że dowód bezpieczeństwa określonej aplikacji jest dokumentem, który powinien podlegać ocenie przez jednostkę wyznaczoną w procesie weryfikacji oraz, jako dokument potwierdzający zgodność podsystemu z systemem, do którego jest włączany, stwierdzoną w oparciu o odpowiednie przepisy krajowe, powinien być załączony do wniosku o wydanie zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji.

7. Inicjatywy Prezesa UTK

W sferze bezpieczeństwa transportu kolejowego w Polsce Prezes UTK podejmuje szereg dodatkowych działań. Ich celem jest tworzenie warunków do podnoszenia poziomu bezpieczeństwa i budowy nowoczesnego systemu transportu

kolejowego. Najważniejsze inicjatywy zostały opisane w tym rozdziale, przy czym te z działania, które realizowane są w formie cyklicznych i wieloletnich programów oraz kampanii przedstawione zostały w rozdziale 8 sprawozdania.

7.1. Zespół zadaniowy ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego w Polsce

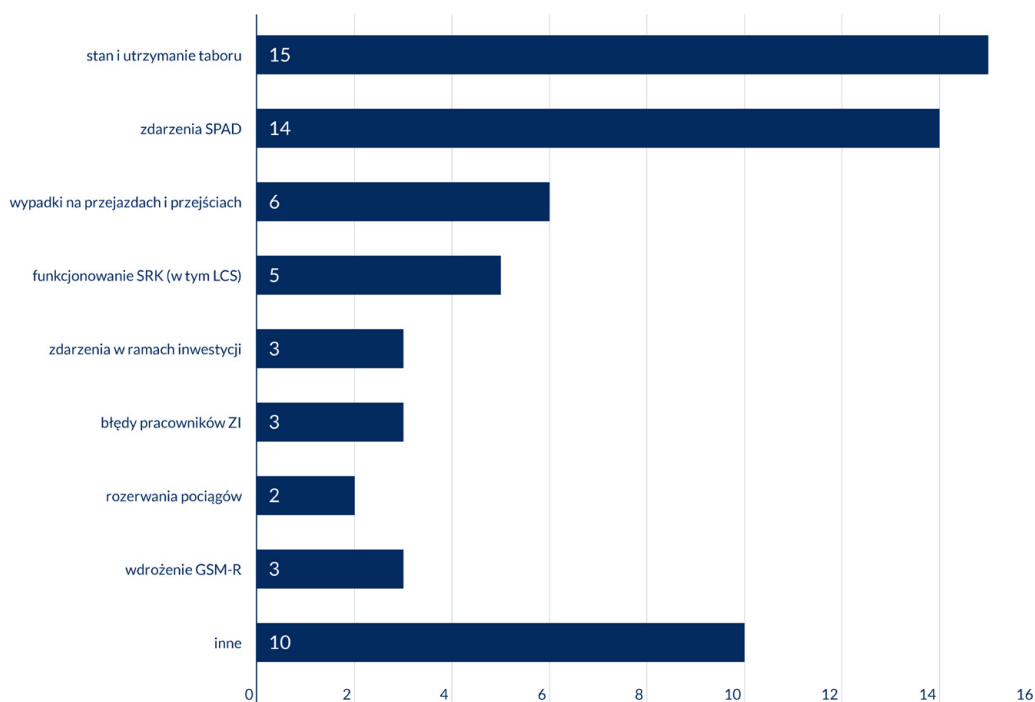
Zespół zadaniowy ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego w Polsce funkcjonuje przy Prezesie UTK od 2014 r. Zadaniem Zespołu jest monitorowanie poziomu bezpieczeństwa krajowego sektora kolejowego, identyfikowanie niepokojących zjawisk i trendów, a także wskazywanie działań zapobiegawczych oraz dystrybucja informacji w tym zakresie wśród podmiotów sektora kolejowego. Wnioski z dyskusji i wymiany doświadczeń w ramach Zespołu wykorzystywane są w bieżącej działalności Prezesa UTK oraz niejednokrotnie stanowią inspirację dla podmiotów do podejmowania działań poprawiających bezpieczeństwo systemu kolejowego.

Formuła pracy Zespołu zakłada wiodącą rolę i odpowiedzialność podmiotów działających na rynku w procesie przygotowania propozycji właściwych działań, a następnie ich wdrażania. Zespół służy również jako

narzędzie dyscyplinujące i wpływające na rynek w przypadku zauważenia niepokojących trendów.

Od powołania Zespołu w 2014 r. odbyły się łącznie 61 posiedzeń. Najczęściej poruszaną tematyką (15 spotkań, 24,6% ogólnej liczby) był stan techniczny pojazdów kolejowych, w tym nieprawidłowości w procesie ich utrzymania. Zdarzenia SPAD były kolejnym, najczęściej omawianym zagadnieniem – 14 posiedzeń, natomiast kwestia bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach stanowiła temat 6 spotkań.

W roku 2022 odbyło się sześć spotkań Zespołu. Pierwsze trzy posiedzenia dotyczyły kwestii związanych ze stwierdzonymi nieprawidłowościami w sposobie wykonywania czynności naprawczych i utrzymaniowych pojazdów kolejowych oraz zidentyfikowanymi problemami eksploatacyjnymi.



◀ Rys. 106 Tematyka spotkań Zespołu ds. monitorowania bezpieczeństwa w latach 2014-2022

	liczba
stan i utrzymanie taboru	15
zdarzenia SPAD	14
wypadki na przejazdach i przejściach	6
funkcjonowanie SRK (w tym LCS)	5
zdarzenia w ramach inwestycji	3
błędy pracowników ZI	3
rozerwania pociągów	2
wdrożenie GSM-R	3
inne	10

Kolejne spotkanie zorganizowane zostało w związku z zaobserwowanym w pierwszym półroczu 2022 r. wzrostem liczby zdarzeń związanych z przedwczesnym rozwiązaniem, bądź niewłaściwym ułożeniem drogi przebiegu, do których doszło w wyniku błędów pracowników PKP PLK. Podczas spotkania przedstawiciele spółki omówili wprowadzone działania mające doprowadzić do zmniejszenia liczby tego typu zdarzeń. Wśród tych działań wymienić można m.in. dodatkowe warsztaty dla pracowników oraz zastosowanie elementów mających na celu podniesienie świadomości potrzeby eliminacji czynników rozpraszających, takich jak np. telefony komórkowe. Na spotkaniu rozważano także ewentualne zmiany w instrukcji w zakresie komunikacji między maszynistą i dyżurnym ruchu.

Na spotkaniu w październiku 2022 r. poruszaną tematyką była ocena ryzyka na linii kolejowej nr 9 w związku z planowanym wdrożeniem eksploatacji obserwowanej GSM-R w zakresie łączności głosowej. Omówiono przyjętą metodykę oceny ryzyka oraz obszary problematyczne związane z realizacją łączności radio-pociągowej (zakłócenia lub brak łączności GSM-R, nadanie i odebranie sygnału alarmowego A1r „Alarm” oraz nadanie i odebranie kolejowego

połączenia alarmowego REC), dla których zaprezentowano zagrożenia zidentyfikowane przez przewoźników.

Spotkanie z przedstawicielami kolei wąskotorowych, miało miejsce również w październiku 2022 r. W trakcie posiedzenia poruszono m.in. problem z pozyskiwaniem środków na utrzymanie kolei wąskotorowych oraz stanu technicznego eksploatowanego obecnie taboru. Omówiono także kwestię bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych zlokalizowanych na liniach wąskotorowych oraz najczęstsze nieprawidłowości identyfikowane w trakcie kontroli tego rodzaju kolei.

Ponadto odbyły się 2 spotkania dotyczące kwestii zdarzeń polegających na niezatrzymaniu pojazdu kolejowego w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, bądź uruchomieniu pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia, niebędące posiedzeniami Zespołu. Pierwsze z tych spotkań zorganizowane zostało 31 stycznia 2022 r. po zaobserwowaniu wzrostu liczby zdarzeń u jednego z przewoźników, drugie zaś przeprowadzone zostało z udziałem psychologa i dotyczyło psychologicznych mechanizmów sprzyjających występowaniu zdarzeń SPAD.

7.2. Wsparcie wdrażania innowacyjnych systemów zabezpieczenia przejazdów kolejowo-drogowych

W 2022 r. Prezes UTK kontynuował działania dotyczące wspierania i monitorowania wdrożenia systemów zwiększających bezpieczeństwo na przejazdach kolejowo-drogowych, głównie kat. D. Prace wdrożeniowe kontynuowały cztery firmy, które zainstalowały swoje urządzenia w sumie na 14 przejazdach kolejowo-drogowych. Przeprowadzane testy dotyczyły m.in. możliwości autonomicznego zasilania urządzeń z odnawialnych źródeł energii, co jest szczególnie przydatne w miejscach bez dostępu do sieci energetycznej.

Oprócz działań związanych z testowaniem i rozwojem urządzeń, podejmowano również szereg inicjatyw w zakresie promowania tego rodzaju systemów. Miały one również na celu zwrócenie uwagi na gotowość tego rodzaju systemów do wdrożenia na sieci kolejowej. Kwestia innowacyjnych systemów przejazdowych była wiodącym tematem IV Forum Kultury Bezpieczeństwa, które odbyło się w czerwcu 2022 r. Temat był również poruszany m.in. na Forum Bezpieczeństwa Kolejowego czy konferencji Fundacji ProKolej „Przejazdy kolejowo-drogowe 2022” oraz w artykułach publikowanych w mediach branżowych. Jeden z producentów innowacyjnych urządzeń otrzymał także nagrodę w konkursie Kultury

Bezpieczeństwa w Transporcie Kolejowym w kategorii „Rozwiązanie techniczne”.

Rok 2022 to również okres prac nad umożliwieniem wdrożenia tzw. „Trzeciego Sygnału”. System ten wysyła sygnał ostrzegający o zagrożeniu, który jest odbierany w radioodbiornikach zlokalizowanych w pobliżu źródła sygnału. Jednym z potencjalnych pól eksploatacji tego typu rozwiązania są przejazdy kolejowo-drogowe. Rozwój tego pomysłu jest stale monitorowany m.in. poprzez uczestnictwo przedstawicieli UTK w posiedzeniach różnego rodzaju komisji sejmowych i zespołów roboczych pracujących nad tym zagadnieniem.

Działania Prezesa UTK w obszarze przejazdów kolejowo-drogowych zostały docenione przyznaniem nagrody Partner Bezpieczeństwa Ruchu Drogowego 2022 w kategorii „Instytucja Publiczna Roku” konkursu organizowanego przez Stowarzyszenie Partnerstwo dla Bezpieczeństwa Drogowego. Wyróżnienie to przyznawane jest instytucjom i podmiotom, które przyczyniają się do podnoszenia poziomu bezpieczeństwa na drogach.

7.3. Bezpieczeństwo techniczne inwestycji kolejowych

7.3.1. Realizacja planu działania na rzecz poprawy podejścia do zarządzania bezpieczeństwem opartego na zarządzaniu ryzykiem

W związku z wdrożeniem IV pakietu kolejowego oraz wynikającą z niego legitymacją Prezesa UTK do weryfikowania bezpiecznej integracji w aspekcie technicznym przez podmioty rynku kolejowego, w roku 2022 kontynuowano wdrażanie Planu poprawy podejścia do zarządzania bezpieczeństwem opartego na ryzyku („Planu działania CSM-RA”).

Plan działania CSM-RA jest opracowanym przez Prezesa UTK zestawem działań, nadzorujących stosowanie oceny ryzyka przez uczestników rynku kolejowego. Celem działań jest poprawa zarządzania ryzykiem przez podmioty zobowiązane do stosowania rozporządzenia 402/2013 poprzez aktywne egzekwowanie wymagań wspólnej metody oceny bezpieczeństwa oraz działania edukacyjne.

7.3.1.1. Powołanie i działalność Zespołu zadaniowego ds. CSM-RA

Koordynowaniem prac określonych w Planie działania CSM-RA zajmuje się Zespół zadaniowy do spraw realizacji planu działania na rzecz poprawy podejścia do zarządzania bezpieczeństwem opartego na ryzyku („Zespół ds. CSM-RA”).

Zespół ds. CSM-RA został powołany przez Prezesa UTK w czerwcu 2022 r. Działania zespołu są ukierunkowane na poprawę podejścia podmiotów rynku kolejowego do zarządzania bezpieczeństwem opartym na ryzyku, zaś jednym z jego zasadniczych zadań jest ustalenie jednolitego podejścia przez uczestników rynku kolejowego i wypracowywanie najlepszych praktyk stosowania rozporządzenia nr 402/2013 oraz wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w oparciu o rozporządzenie nr 1078/2012.

W 2022 r. odbyły się cztery posiedzenia Zespołu ds. CSM-RA, w ramach których, zostało przyjętych sześć rekomendacji dotyczących:

- ▶ odpowiedzialności jednostek oceniających w procesie zarządzania ryzykiem;
- ▶ współpracy zarządców i producentów podsystemów odnośnie zarządzania ryzykiem w inwestycjach liniowych;
- ▶ formułowania zagrożeń i ich źródeł w rejestrze zagrożeń;

- ▶ sposobu monitorowania skuteczności środków kontroli ryzyka/środków bezpieczeństwa;
- ▶ uprawnień Prezesa UTK do weryfikacji decyzji Wnioskodawcy o znaczeniu zmiany; zarządzania zagrożeniami przenoszonymi.

Ponadto w 2022 r. Zespół ds. CSM-RA opracował jednolitą Listę Kontrolną dotyczącą stosowania rozporządzenia nr 402/2013, która zastąpiła wcześniejszą, zakresowo ograniczoną jedynie do kontroli prawidłowości oceny znaczenia zmiany. Nowa lista kontrolna jest narzędziem kompleksowym, o znacznie szerszym zakresie zastosowania – zawiera bowiem także komponenty dotyczące prawidłowości oceny ryzyka dla zmiany nieznaczającej, jak również dla zmiany znaczącej. Zgodnie z założeniami ma stanowić jednolite narzędzie ułatwiające oceny prawidłowości całego procesu zarządzania ryzykiem dla wszystkich właściwych komórek organizacyjnych UTK. Opracowana Lista Kontrolna wprowadza jednolity podział oraz systematyzuje ważne kwestie, co umożliwi w kolejnych latach między innymi katalogowanie doświadczeń różnych komórek organizacyjnych UTK z obszaru zarządzania ryzykiem, jak również wymianę informacji pomiędzy nimi.

7.3.1.2. Inne działania w ramach Planu działania CSM-RA

Poza pracami Zespołu ds. CSM-RA prowadzono szereg innych działań mających na celu realizację Planu działania CSM-RA. Należało do nich między innymi prowadzenie postępowań kontrolnych wobec przewoźników kolejowych oraz zarządców infrastruktury w zakresie procedur oceny ryzyka i zarządzania

ryzykiem. W roku 2022 w ramach 31 postępowań kontrolnych stwierdzono łącznie 45 nieprawidłowości dotyczących zarządzania ryzykiem. W efekcie tych działań jeszcze w 2022 r. stwierdzono usunięcie 8 spośród 45 nieprawidłowości, zaś kolejne będą usuwane w toku dalszych czynności w roku 2023.

W ramach wykonania Planu działania CSM-RA pozyskiwano także informacje o zmianach dotyczących bezpieczeństwa w celu weryfikacji kompleksowego stosowania procesu oceny zmiany. Dodatkowe materiały pozyskano w 27 sprawach z zakresu wniosków o wydanie zezwolenia na wprowadzenie do obrotu pojazdu kolejowego lub zezwolenia dla typu pojazdu, jak również zawiadomień o zmianach na pojazdach, zmianach w typie pojazdu/ zmianach w bazie ERATV.

7.3.1.3. Bezpieczna integracja

Jako jeden z istotnych komponentów w Planie działania CSM-RA wskazano weryfikację bezpiecznej integracji w wymiarze technicznym. Bezpieczna integracja podsystemów jest weryfikowana w postępowaniach o wydanie zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji dla podsystemów strukturalnych instalacji stałych (Infrastruktura, Energia oraz Sterowanie – urządzenia przytorowe) oraz na wprowadzenie do obrotu pojazdów kolejowych. Nota objaśniająca Agencji w sprawie bezpiecznej integracji wskazuje, że bezpieczna integracja to nieodłączna część systematycznego procesu oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem. Niezależnie od znaczenia wprowadzonej w podsystemie zmiany, należy dokonać bezpiecznej integracji oraz przeprowadzić ocenę ryzyka i realizować zarządzanie ryzykiem.

W 2022 r. Prezes UTK podjął szereg działań w zakresie weryfikacji bezpiecznej integracji w wymiarze technicznym. W postępowaniach administracyjnych w zakresie zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów strukturalnych instalacji stałych, oraz w sprawach o wydanie zezwolenia typu pojazdu, do stron wystosowano (w zakresie przedstawionej dokumentacji z oceny znaczenia zmiany i/lub oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem) wezwania, których treść powstawała w oparciu o Listę Kontrolną.

W wezwaniach skupiono się na monitorowaniu podejścia wnioskodawców do kwestii oceny znaczenia zmiany, w odniesieniu do aspektów zawartych w rozporządzeniu 402/2013, przy czym zastosowanie Listy Kontrolnej pozwoliło wychwycić szereg błędów wynikających z przeprowadzonych przez podmioty analiz kryteriów oceny znaczenia zmiany w sposób niezgodny z rozporządzeniem 402/2013, w tym przykładowo:

Usystematyzowane podejście do oceny znaczenia zmiany poprzez zastosowanie Listy Kontrolnej pozwoliło na usprawnienie pracy. Najczęściej (44 razy na ogólną liczbę 50 zastosowań) miało to miejsce w obszarze zezwoleń na dopuszczenie do eksploatacji lub wprowadzenie do obrotu. Jej zastosowanie pozwoliło na wychwycenie podstawowych systemowych niedociągnięć, oraz błędów, popełnianych przez podmioty, takich jak np. „szablonowe” podejście do oceny znaczenia zmiany, czy też zbyt wąskie odnoszenie się do poszczególnych kryteriów.

- ▶ brak rejestru zagrożeń, jak również wskazanych zasad akceptacji ryzyka, wyników wyceny ryzyka, informacji o przyjętych środkach bezpieczeństwa, wymogach bezpieczeństwa dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia;
- ▶ niewłaściwie wskazywane zasady akceptacji ryzyka dla każdego zidentyfikowanego zagrożenia (przykładowo: poprzez wskazanie jedynie „kodeks postępowania”, bez sprecyzowania, o jakie przepisy chodzi);
- ▶ ujmowanie środków bezpieczeństwa oraz wymogów bezpieczeństwa jako jednego parametru w jednej rubryce rejestru zagrożeń;
- ▶ brak wykazania zgodności z wymogami bezpieczeństwa;
- ▶ brak zarządzania zagrożeniami przeniesionymi;
- ▶ brak rejestrowania w rejestrze zagrożeń postępów w monitorowaniu ryzyka związanego ze zidentyfikowanymi zagrożeniami.

Działania Prezesa UTK przyniosły wymierne korzyści. Przedstawiciele zarządców infrastruktury zwrócili większą uwagę na kwestię jakości przeprowadzania ocen znaczenia zmiany, oraz identyfikacji zagrożeń. Wezwania wystawiane przez Prezesa UTK, a przede wszystkim przyjęte podejście do bezwzględnego zapewnienia zarządzania ryzykiem zgodnego z rozporządzeniem nr 402/2013 przez zarządców infrastruktury, i inne podmioty rynku kolejowego, spowodowała, że także stosunek tych podmiotów do tej kwestii zaczął ulegać zmianie.

7.4. Wsparcie wdrożenia ERTMS w Polsce

7.4.1. Strategia wdrażania w Polsce ETCS Limited Supervision (ETCS LS)

Zgodnie z założeniami Krajowego Planu Wdrażania TSI Sterowanie z 2017 r. w perspektywie do 2050 r. planowana jest zabudowa ETCS poziomu 1 lub 2 na 8 233 km linii kolejowych w Polsce. Oznacza to, że tylko na ok. 42% polskiej sieci kolejowej dostępne będą nowoczesne, komputerowe urządzenia sterowania ruchem zapewniające ciągły nadzór pracy maszynisty. Dostrzegając ten problem Prezes UTK zaproponował, aby na liniach, na których obecnie nie jest planowane wdrożenie ETCS poziomu 1 lub 2, zrealizować instalację ETCS poziomu 1 w wariantcie Limited Supervision (ETCS LS). Zaletą tego rozwiązania jest podniesienie poziomu bezpieczeństwa na sieci kolejowej oraz zapewnienie jej interoperacyjności.

W 2022 r. kontynuowano prace nad zaplanowaniem wdrożenia ETCS LS prowadzone przez PKP PLK przy udziale Ministra Infrastruktury i Prezesa UTK. Zarządca infrastruktury w oparciu o opracowane w 2021 r. warianty zabudowy systemu ETCS LS:

- ▶ wariant 1 „Interoperacyjny shp” dla linii do prędkości 60 km/h i przewidywanym obciążeniu linii do 10 poc./dobę oraz kategoryzacji utrzymania C i D¹⁶;
- ▶ wariant 2 „Interoperacyjny shp wraz z kontrolą sygnału S1” dla linii do prędkości 100 km/h i przewidywanym obciążeniu linii do 25 poc./dobę oraz kategoryzacji utrzymania A i B;
- ▶ wariant 3 „Zabezpieczenie semaforów wjazdowych i wyjazdowych” dla linii przewidzianych dla

prędkości w zakresie od 100 km/h do 130 km/h, lub przewidywanym obciążeniu linii przekraczającym 25 poc./dobę oraz kategoryzacji utrzymania A i B;

przeprowadził wstępne konsultacje rynkowe w celu oszacowania kosztów ww. systemu. Następnie na podstawie ich wyników zaproponował klasyfikację linii kolejowych do poszczególnych wariantów. Zgodnie z ww. klasyfikacją na liniach kolejowych poza planowaną rozszerzoną siecią TEN-T (dla których wg dotychczasowych planów nie przewidywano instalacji systemu ETCS) zakłada się:

- ▶ wyposażenie w wariant 1 ok. 3 950 km linii kolejowych;
- ▶ wyposażenie w wariant 2 ok. 4 380 km linii kolejowych;
- ▶ wyposażenie w wariant 3 ok. 1 600 km linii kolejowych.

Dodatkowo dla linii rekomendowanych do rozszerzenia sieci bazowej i kompleksowej TEN-T (w dotychczasowym KPW TSI CCS nieprzewidywanych do wyposażenia w ETCS) PKP PLK zakłada wdrożenie tego systemu w pełnej konfiguracji (z trybem pełnego nadzoru).

W oparciu te działania Prezes UTK zaplanował dalsze inicjatywy na rzecz długoletniej strategii wdrażania ETCS LS na liniach kolejowych w Polsce, w tym lobbowanie za uwzględnieniem ww. strategii w aktualizacji Krajowego Planu Wdrażania TSI Sterowanie oraz zapewnieniem jej finansowania w ramach Krajowego Programu Kolejowego.

7.4.2. Grupa użytkowników ERTMS

W 2022 r. Prezes UTK kontynuował organizację i prowadzenie spotkań członków Grupy Użytkowników ERTMS. Grupa stanowi forum otwartego i zrównoważonego dialogu pomiędzy użytkownikami i dostawcami systemu ERTMS, który opiera się na wymianie poglądów i uwag na warunkach partnerskich. Prezes UTK, jako organ nadzorujący bezpieczeństwo w przewozach kolejowych, występuje w niej w roli gospodarza i mediatora

w sprawach związanych z eksploatacją systemu GSM-R oraz systemu ETCS. Grupa jest również narzędziem mobilizującym podmioty do podejmowania określonych działań mających na celu usprawnienie wdrażania ERTMS w Polsce. W ocenie Prezesa UTK taki model współpracy przynosi największe korzyści dla zapewnienia skuteczności rozwiązywania problemów w funkcjonowaniu systemu ERTMS.

¹⁶ Kategorie utrzymania zostały określone w Załączniku 2 do umowy z dnia 21 grudnia 2018 r. na realizację programu wieloletniego „Pomoc w zakresie finansowania kosztów zarządzania infrastrukturą kolejową, w tym jej utrzymania i remontów do 2023 roku” zawartej pomiędzy MI działającym w imieniu i na rzecz Skarbu Państwa a PKP PLK. <https://www.gov.pl/web/infrastruktura/pomoc-w-zakresie-finansowania-kosztow-zarzadzania-infrastruktura-kolejowa-w-tym-jej-utrzymania-i-remontow-do-2023-roku>

Głównymi tematami obrad grupy w 2022 r. były:

- ▶ testy kompatybilności ESC;
- ▶ nadmiernie restrykcyjne krzywe hamowania pojazdów w systemie ETCS;
- ▶ oraz zakłócenia i niski poziomu sygnału GSM-R na linii kolejowej nr 9 oraz linii kolejowej nr 202 na odcinku Gdynia – Rumia.

W ramach spotkań Grupy Użytkowników ERTMS kwestie te poddano dyskusji. W przypadku testów ESC dotyczyła ona głównie problemów z organizacją testów przez producentów i użytkowników pojazdów, dalszej pracy przez PKP PLK nad specyfikacjami testów, wymiany doświadczeń z pierwszych ich realizacji oraz wymagań w zakresie dokumentacji.

Dyskusja dotycząca nadmiernie restrykcyjnych krzywych hamowania w systemie ETCS, która skupiała się głównie

na takich aspektach, jak zdecydowanie zbyt wczesne hamowanie pojazdów skutkujące zmniejszeniem prędkości jazdy nawet kilkaset metrów przed rozpoczęciem odcinka z ograniczeniem prędkości. Omówiono zagraniczne doświadczenia w przedmiotowym zakresie oraz koncepcje rozwiązania tego problemu.

Temat działania sieci GSM-R na odcinku Gdynia – Rumia stanowił kontynuację dyskusji z roku 2021, a ostateczne wnioski w zakresie rozwiązania wskazywały na konieczność uzupełnienia wyposażenia pojazdów w filtry przeciwzakłóceń oraz na możliwość polepszenia jakości sygnału w drodze uzupełnienia sieci stacji GSM-R w trwającym zadaniu inwestycyjnym budowy systemu GSM-R.

Zdecydowanie najobszerniej omawianym tematem z powyżej wskazanych był temat testów ESC. Ze względu na trudność i rozwojowość zagadnienia będzie on kontynuowany w ramach dalszych prac Grupy Użytkowników ERTMS.

7.4.3. Strategia migracji do GSM-R

W 2022 r. kontynuowano również monitorowanie postępów prac przy budowie systemu GSM-R oraz migracji z systemu łączności analogowej prowadzonej w paśmie 150 MHz do łączności cyfrowej działającej w standardzie GSM-R. W organizowanych spotkaniach z zarządcą infrastruktury omawiano tematy związane z zagrożeniami w realizacji projektu, a także pracami nad wdrożeniem w systemie sieci GSM-R adresowania wywołań telefonicznych zależnych od lokalizacji LDA (Location Dependent Addressing) oraz nad wdrożeniem realizacji kolejowych połączeń alarmowych REC (Railway Emergency Call).

Uwagę Prezesa UTK zwróciła sprawa konieczności zawarcia przez zarządcę infrastruktury stosownych porozumień w zakresie roamingu międzynarodowego pomiędzy sieciami GSM-R, który umożliwiłby niezakłócony przejazd transgraniczny pojazdów wyposażonych w pokładowe systemy ETCS poziom 2. Zarządca infrastruktury poinformował Prezesa UTK o podjętych staraniach zawarcia porozumień z zarządcami infrastruktury z Niemiec i Czech.

Ponadto Prezes UTK zwrócił uwagę na kwestię zakłóceń w odbiorze sygnału sieci GSM-R w rejonie Trójmiasta, które miały wpływ na przejazdy pociągów pod nadzorem systemu ETCS poziom 2. Prezes UTK nawiązał dialog z zarządcą infrastruktury oraz z przewoźnikami w celu wypracowania rozwiązań mitygujących tę problematykę. Zarządca infrastruktury poinformował przewoźników wykonujących przewozy pod nadzorem systemu ETCS

poziom 2 o potrzebie dostosowania pokładowych urządzeń łączności do parametrów technicznych warunkujących mitygację nieprawidłowości związanych z odbiorem sygnału sieci GSM-R. Zarządca infrastruktury zaplanował również rozbudowę sieci stacji nadawczo-odbiorczych sieci GSM-R w miejscach, gdzie koniecznym okazało się zwiększenie natężenia siły sygnału sieci GSM-R. Przewoźnicy natomiast w odpowiedzi na starania Prezesa UTK rozpoczęli przygotowania do modernizacji systemów łączności GSM-R w zakresie transmisji danych na potrzeby systemu ETCS na eksploatowanych pojazdach do standardów technicznych, które zapewnią niezakłócony odbiór sygnału sieci GSM-R.

W 2022 r. Prezes UTK, w ramach Zespołu zadaniowego ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego w Polsce, prowadził dialog z zarządcą infrastruktury oraz z przewoźnikami wykonującymi przewozy na linii kolejowej nr 9 w sprawie przygotowania i opracowania oceny i wyceny ryzyka związanego z planowanym rozpoczęciem eksploatacji obserwowanej łączności głosowej w sieci GSM-R na linii kolejowej nr 9. Stanowiło to kontynuację planu działań rozpoczętych w 2021 r., kiedy to Prezes UTK zobowiązał przewoźników kolejowych wykonujących przewozy na linii kolejowej nr 9 do przeprowadzenia ocen znaczenia zmiany i ocen ryzyka związanych z rozpoczęciem eksploatacji obserwowanej łączności głosowej w sieci GSM-R. Po przeprowadzeniu analizy nadesłanej dokumentacji z oceny i wyceny ryzyka Prezes UTK zorganizował spotkanie z PKP PLK oraz

z przewoźnikami, na którym przedstawił wyniki analizy oraz zaprezentował podejście przewoźników do oceny znaczenia zmiany. Konkluzją ze spotkania było uznanie, że dopuszczalne byłoby przyjęcie regulaminu tymczasowego prowadzenia ruchu pociągów w czasie eksploatacji obserwowanej łączności głosowej w sieci GSM-R na odcinku linii kolejowej nr 9 Warszawa Wschodnia Osobowa – Gdańsk Główny jako środka kontroli ryzyka tylko pod warunkiem, że w treści regulaminu istniałoby wskazanie na konkretne rozwiązanie zaradcze.

Zarządca infrastruktury pierwotnie zaplanował rozpoczęcie eksploatacji obserwowanej z dniem 2 stycznia 2022 r., jednak termin ten został przesunięty najpierw na czerwiec 2022 r., następnie na 4 lipca 2023 r. Ostatecznie zarządca infrastruktury poinformowała Prezesa UTK, że rozpoczęcie eksploatacji obserwowanej, ze względu na trwający proces migracji do wzorca 1 systemu GSM-R, odbędzie się w innym terminie. Zgodnie z zapisami Suplementu do Krajowego Planu Wdrażania TSI „Sterowanie”, o dokładnym terminie rozpoczęcia eksploatacji obserwowanej systemu GSM-R,

7.4.4. Testy kompatybilności ETCS i GSM-R

Poprawność działania systemu ETCS wymaga kompatybilności urządzeń pokładowych i przytorowych zabudowanych przez często różnych producentów. Nawet jeśli każdy producent dokłada wszelkich starań, aby zabudować urządzenia systemu ETCS zapewniając wymaganą jakość, połączenie podsystemów w jeden system w rzeczywistych warunkach operacyjnych ujawnia nieprawidłowości we współpracy urządzeń pokładowych z urządzeniami przytorowymi, które nie są widoczne podczas ich niezależnej weryfikacji. Na kompatybilność systemu ETCS mają wpływ zarówno wymagania TSI „Sterowanie”, scenariusze operacyjne, wytyczne techniczne budowy systemu, interpretacja tych wymagań przez każdego zaangażowanego interesariusza oraz specyficzne rozwiązania techniczne dostawców urządzeń pokładowych i urządzeń przytorowych systemu ETCS. Zapewnienie kompatybilności systemu ETCS jest wymagane w celu uzyskania pewności, że urządzenia pokładowe współpracują prawidłowo z urządzeniami przytorowymi systemu ETCS na określonej linii, co z kolei przekłada się na bezpieczną i niezakłóconą eksploatację.

Obowiązek przeprowadzenia testów ESC wszedł w życie 1 lipca 2021 r., kiedy to zarządca infrastruktury wskazał obowiązujące zestawy testów w bazie RINF. Ewentualny brak ich przeprowadzenia, pomimo obecności w pojeździe systemu ETCS posiadającego certyfikaty WE weryfikacji, uwzględniany jest w ograniczeniach niekodowanych

PKP PLK powiadomi przewoźników z co najmniej półrocznym wyprzedzeniem.

Rozpoczęcie eksploatacji obserwowanej łączności głosowej w sieci GSM-R na linii kolejowej nr 9 jest kluczowe dla zapewnienia właściwego przygotowania przewoźników kolejowych do eksploatacji nowego systemu łączności. Mając na uwadze znaczenie właściwego zarządzania ryzykiem dla bezpiecznego wprowadzenia zmiany związanej z eksploatacją obserwowaną GSM-R na linii kolejowej nr 9, Prezes UTK będzie w dalszym ciągu nadzorował sposób realizacji obowiązków z tym związanych.

W 2022 r. Prezes UTK monitorował także proces wdrażania radiotelefonów w standardzie GSM-R na pojazdach kolejowych. Zgodnie z przekazanymi danymi do końca 2022 r. w dyspozycji przewoźników kolejowych pozostawało niewiele ponad 2 000 pojazdów kolejowych wyposażonych w system GSM-R, co oznacza, że niespełna połowa wszystkich pojazdów trakcyjnych podlegających obowiązkowi wyposażenia w GSM-R, jest przygotowana do migracji do systemu GSM-R.

zawartych w zezwoleniu. Pojazd taki nie może być wówczas eksploatowany na liniach wyposażonych w ETCS. Prezes UTK w 2022 r. monitorował implementację obowiązku przeprowadzania testów kompatybilności ESC i RSC w zakresie radiowej transmisji danych we wnioskach o pierwsze zezwolenie oraz we wnioskach o utworzenie wersji typu i wersji wariantu.

Prezes UTK w 2022 r. przeanalizował także wszystkie dostępne możliwości i ostatecznie opublikował wskazówki dla przewoźników jak skutecznie i efektywnie przeprowadzić testy. Inicjatywa ta przyspieszyła realizację procesu. Z informacji uzyskanych od przewoźników, zaproponowane rozwiązania są przez nich wykorzystywane. W 2022 r. Prezes UTK monitorował także postęp wykonania testów ESC/RSC na eksploatowanych pojazdach poprzez gromadzenie informacji od koordynatorów testów.

Ponadto, w 2022 r. Prezes UTK wraz z zainteresowanymi podmiotami (koordynatorami testów oraz zarządcą infrastruktury) opracował wzór raportu z przeprowadzonych kontroli kompatybilności systemu ETCS. Wzór został opracowany w celu ujednocnienia dokumentacji, a także w celu standaryzacji danych niezbędnych do zarządzania ewentualnym brakiem kompatybilności systemu.

Przewoźnicy kolejowi wielokrotnie przedstawiali swoje obawy związane z terminową realizacją testów ESC/RSC w oparciu

o wypracowany harmonogram uwzględniający umowy na wykonanie testów ESC oraz konkretne terminy wykonania poszczególnych testów dla przewoźników / producentów taboru. Przesunięcie terminu wymagalności wykazania kompatybilności ESC w ramach zgodności z trasą nastąpiło trzykrotnie w 2022 r. – obecnie termin został przesunięty przez PKP PLK na 10 grudnia 2023 r.

Z uwagi na brak uruchomienia eksploatacji obserwowanej GSM-R w 2022 r. testy RSC w zakresie głosowej łączności radiowej w 2022 r. nadal nie były dostępne dla producentów taboru oraz przewoźników.

7.5. Nadzór nad bezpieczną eksploatacją pojazdów kolejowych

W 2022 r. w związku z podjętą informacją o występujących nieprawidłowościach w zakresie minimalnej szerokości przejść w jednym z popularnych typów elektrycznych zespołów trakcyjnych eksploatowanych na polskiej sieci kolejowej, Prezes UTK przeprowadził doraźną kontrolę, która potwierdziła niepoprawne ułożenie wieszaków na rowery. Stan ten bezpośrednio zagrażał bezpieczeństwu podróżnych z uwagi na niewystarczającą ilość miejsca w przejściu przy

przewozie rowerów. W następstwie przeprowadzonych czynności sprawdzających producent pojazdów zobowiązany został do wprowadzenia modyfikacji. Polegały one na demontażu foteli oraz zastosowaniu takich rozwiązań, które pozwolą osiągnąć wymaganą szerokość przejścia dla pasażerów. W wyniku modyfikacji uzyskane zostało około 190 mm dodatkowej przestrzeni w przejściu, a całość jej wyników potwierdzona została przez jednostkę notyfikowaną.

7.6. Monitorowanie rynku w trakcie epidemii COVID-19

Prezes UTK kontynuował monitorowanie różnych aspektów przebiegu stan epidemii COVID-19 w branży kolejowej oraz wspierał rynek kolejowy w reagowaniu na zmieniającą się sytuację, jednocześnie koordynując podejmowane w tym zakresie działania. Do 3 marca 2022 r. Prezes UTK na bieżąco gromadził dane dotyczące frekwencji pasażerów, rezygnacji przewoźników z kursów przewidzianych w rozkładzie jazdy oraz absencji pracowników przedsiębiorstw kolejowych (drużyn trakcyjnych i konduktorskich). Informacje były pozyskiwane od przewoźników pasażerskich oraz zarządcy infrastruktury, a na ich podstawie łącznie w 2022 r. przygotowano ponad 186 oddzielnych zestawień. Prezes UTK przygotował również 18 zbiorczych raportów, które stanowiły podstawę do podejmowania różnorodnych decyzji przez Centrum Zarządzania Kryzysowego działające przy Ministrze Infrastruktury.

W 2022 r. Prezes UTK był także zaangażowany w inne działania zwiększające bezpieczeństwo pasażerów kolei oraz mające na celu przeciwdziałanie rozprzestrzenianiu się COVID-19. W wystąpieniach kierowanych do przewoźników pasażerskich Prezes UTK zwracał szczególną uwagę na konieczność bieżącego monitorowania frekwencji podróżnych w uruchamianych pociągach (zwłaszcza w porannych i popołudniowych szczytach przewozowych) oraz wdrażania odpowiednich działań zapobiegających zatłoczeniu w kursujących składach. Dodatkowo przypomniano podmiotom rynku kolejowego o konsekwentnym egzekwowaniu od pasażerów obowiązku zastrzeżenia nosa i ust w publicznym transporcie zbiorowym w sytuacji, gdy wymagały tego powszechnie obowiązujące przepisy.

7.7. Działalność na rzecz osób z niepełnosprawnością

Prezes UTK sprawuje stały nadzór nad działalnością podmiotów świadczących usługi na rynku pasażerskich przewozów kolejowych m.in. w zakresie zapewnienia niedyskryminującego dostępu do usług kolejowych osobom z niepełnosprawnością i o ograniczonej sprawności ruchowej.

W 2022 r. urząd podejmował liczne działania interwencyjne odnoszące się do obniżonego komfortu podróży osób z niepełnosprawnościami. Z niezwłoczną reakcją Prezesa UTK spotkały się doniesienia medialne na temat utrudnień przy wyborze miejsc w pociągach PKP Intercity dla pasażerów z ograniczoną sprawnością ruchową oraz ich opiekunów.

Na skutek interwencji Prezesa UTK przewoźnik przygotował projekt umożliwiający zdefiniowanie przez kupującego liczby miejsc dla osób poruszających się na wózku oraz dla towarzyszących im opiekunów, dzięki czemu zakup biletów przez elektroniczny system sprzedaży stanie się bardziej intuicyjny.

Na bieżąco omawiane z podmiotami rynku były wszystkie sygnały od pasażerów na temat braku lub niewłaściwego udzielenia pomocy przed i w trakcie podróży, zaś zaangażowanie Prezesa UTK w tym zakresie nie tylko prowadziło do wyjaśnienia danej sprawy, ale także skłaniało podmioty kolejowe do pozytywnych zmian w procesie planowania i realizacji asysty.

Prezes UTK występował także do zarządców infrastruktury w sprawie przystosowania dworców i stacji kolejowych do potrzeb wszystkich użytkowników. Prezes UTK interweniował m.in. w sprawie oznakowania dróg dojścia do poszczególnych peronów remontowanej stacji Warszawa Zachodnia.

W związku z wybuchem konfliktu zbrojnego w Ukrainie pracownicy UTK nie tylko udzielali bezpośredniej pomocy w przemieszczaniu się pasażerów po terenie stacji Warszawa Zachodnia, ale także regularnie reagowali na nieprawidłowości w działaniu Systemu Dynamicznej Informacji Pasażerskiej (SDIP). Zastrzeżenia dotyczące nieprawidłowości występujące w wielu lokalizacjach były niezwłocznie przekazywane do spółki PKP PLK w celu rozwiązania problemu.

Dodatkowo Prezes UTK reagował na sygnały pasażerów na temat awarii urządzeń wspomagających podróże osób o ograniczonej sprawności ruchowej. Przykładem takich działań są wystąpienia interwencyjne w sprawie niedziałających wind na stacji Łąka Główna i przystanku Warszawa Służewiec.

Na skutek działania Prezesa UTK zarządca największych dworców kolejowych w Polsce – PKP S.A. zweryfikował dostępność oznakowania dotykowego przy wszystkich

kasach z systemem kolejkowym (tj. przestrzenią wygradzoną taśmami). Dzięki temu wykluczone zostały przypadki zagrozenia ścieżek dotykowych przez tzw. potykacze lub inne znaki pionowe, które znacząco utrudniają przemieszczanie się podróżnych z niepełnosprawnościami wzroku. Prezes UTK zarejestrował także przypadki nieprawidłowości w lokalizacji i kolorystyce ścieżek dotykowych na przystanku kolejowym Warszawa Targówek i stacji Pilawa, co również skutkowało stosownymi wystąpieniami do zarządcy.

W 2022 r. sprawdzone zostały także infrastruktury nowo wybudowanych peronów na stacjach i przystankach osobowych zlokalizowanych na linii kolejowej nr 99 Chabówka – Zakopane, pod kątem dostosowania do potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Zastosowane w poszczególnych lokalizacjach rozwiązania zestawiono z wymogami rozporządzenie nr 1300/2014 i w wystąpieniu do PKP PLK Prezes UTK zwrócił uwagę na odnotowane nieprawidłowości w realizacji tych inwestycji.

W 2022 r. do Prezesa UTK wpłynęły 1 874 zapytania, skargi i wnioski pasażerskie, była to wartość wyższa o 39% w stosunku do roku 2021 i aż o 98% w odniesieniu do roku 2020. Ok. 3% zgłoszeń dotyczyła zagadnień związanych z podróżami osób o ograniczonej sprawności ruchowej, na które każdorazowo udzielana była kompleksowa odpowiedź. Prezes UTK przekazywał także rozbudowane wyjaśnienia na liczne zapytania dotyczące ulg w transporcie kolejowym przysługujących pasażerom z niepełnosprawnościami.

W ramach postępowania o przyznanie otwartego dostępu do infrastruktury kolejowej przewoźnicy składają do Prezesa UTK informację dotyczącą planowanego typu pojazdów, którymi będą realizowane przejazdy na wnioskowanej trasie. Przedsiębiorstwo kolejowe ma wówczas prawo określić poziom przystosowania taboru do przewozu osób z niepełnosprawnościami lub o ograniczonej sprawności ruchowej. W przypadku zamieszczenia w powiadomieniu tego typu danych, informacja ta jest zawsze uwzględniona w decyzji Prezesa UTK dotyczącej otwartego dostępu.

7.8. Bezpieczeństwo w opinii pasażerów

W 2022 r. Prezes UTK opublikował raport z drugiej edycji badania satysfakcji pasażerów kolei. Celem badania było uzyskanie kompleksowego obrazu transportu kolejowego w oczach jego klientów. Podsumowanie danych może stanowić podstawę do podejmowania przez przedsiębiorstwa

kolejowe działań naprawczych lub lepszego dostosowania do oczekiwań podróżnych usług oferowanych przez podmioty rynku. Wyniki były również podstawą do przygotowania planu systemowych oraz doraźnych kontroli realizowanych przez Prezesa UTK.

Ankietowani dokonywali m.in. oceny bezpieczeństwa epidemicznego oraz wpływu epidemii koronawirusa na częstotliwość podróżowania koleją. Kwestię bezpieczeństwa respondenci oceniali dodatkowo w dwóch innych aspektach: jako bezpieczeństwo osobiste oraz techniczne, tj. skuteczne przemieszczenie się podróżnych do miejsca docelowego bez stwarzania dla nich zagrożenia związanego m.in. ze stanem taboru, infrastruktury czy organizacją i prowadzeniem ruchu kolejowego.

Duża liczba ankietowanych dobrze oceniła poziom bezpieczeństwa na kolei (w ujęciu ogólnym), szczególnie w trakcie przejazdu pociągiem. Natomiast w stopniu niezadowolającym respondenci ocenili swoją znajomość procedur reagowania na sytuacje niebezpieczne. Część osób biorących udział w badaniu przyznała, że nie wie, gdzie ma szukać wytycznych w tym zakresie. Uzyskane

wyniki wskazują zatem na to, że wszyscy uczestnicy rynku powinni zwrócić uwagę na aspekt edukowania podróżnych i organizowania szkoleń swojego personelu w zakresie procedur reagowania na sytuacje niebezpieczne.

Jako główne czynniki, które miały lub mają wpływ na rzadsze podróżowanie koleją w czasie stanu epidemii, respondenci wskazali na obawy przed możliwością zarażenia się koronawirusem SARS-CoV-2, pracę zdalną oraz ograniczenie oferty przewozowej. W opinii ankietowanych największe zagrożenie epidemiczne stanowiło zatłoczenie w pociągu oraz brak stosowania się przez współpasażerów do zasad, które obowiązywały w publicznym transporcie zbiorowym, np. obowiązku zastaniania nosa i ust. Z tego względu podróżni czuli się mniej bezpiecznie pod względem epidemicznym w pociągach oraz na dworcach kolejowych niż na otwartej przestrzeni, tj. na peronach czy drogach dojścia do nich.

7.9. Działania związane z ruchem migracyjnym z Ukrainy

W związku z wybuchem wojny na terytorium Ukrainy od 24 lutego 2022 r. Prezes UTK aktywnie angażował się w różnorodne działania związane z przygotowaniem i obsługą ruchu migracyjnego, obsługą pasażerów, zmianami prawnymi, usprawnieniami w zakresie obsługi wzmożonych potoków pasażerów, informacją pasażerską, pomocą humanitarną oraz działaniami edukacyjnymi. Wszystkie z podejmowanych działań nakierowane były również na kwestie bezpieczeństwa.

Ponadto od pierwszych dni wojny Prezes UTK prowadził statystykę dotyczącą bieżącej sytuacji ruchowej do/z Ukrainy, uruchomionych połączeń specjalnych oraz analizował dane przewozowe. Przez cały 2022 r. przygotowano łącznie niemal 600 szczegółowych raportów, które umożliwiały monitorowanie ruchu migracyjnego

do/z Polski, a także nadzorowanie bezpieczeństwa w tym zakresie.

1 grudnia 2022 r. Prezes UTK zorganizował także spotkanie podsumowujące dotychczasowe doświadczenia podmiotów kolejowych w zakresie obsługi ruchu migracyjnego w związku z trwającą wojną w Ukrainie. Uczestnicy tego wydarzenia przedstawili także identyfikowane problemy oraz stan przygotowania do obsługi ewentualnych kolejnych fal migracyjnych w okresie zimowym. Do udziału w spotkaniu zaproszeni zostali wszyscy pasażerscy przewoźnicy kolejowi oraz zarządcy dworców i infrastruktury – PKP S.A., PKP PLK oraz PKP LHS. W spotkaniu uczestniczyli również przedstawiciele Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji, Komendy Głównej Straży Granicznej oraz Komendy Głównej Straży Ochrony Kolei.

8. Projekty i kampanie

8.1. Kultura bezpieczeństwa

Projekt Deklaracji w sprawie rozwoju kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym zainicjowany został 17 marca 2016 r. Jego założeniem jest promowanie i nagradzanie aktywności zmierzających do podniesienia poziomu bezpieczeństwa transportu kolejowego. Zgłaszane i realizowane działania w ramach tego projektu mają prowadzić do zrównoważonego rozwoju branży kolejowej. Wszyscy Sygnatariusze składając podpis pod Deklaracją wyrażają chęć współpracy, polegającej na wymianie doświadczeń oraz wdrażaniu nowych, niestandardowych rozwiązań. Stałe poszerzanie grona Sygnatariuszy Deklaracji pozwala na przekazywanie tej idei kolejnym podmiotom rynku kolejowego oraz rozwój zasad kultury bezpieczeństwa w branży kolejowej.

Wśród Sygnatariuszy Deklaracji znaleźli się: Minister Infrastruktury, Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych, Komendant Główny Policji, Główny Inspektor Ochrony Środowiska, zarządcy infrastruktury kolejowej, przewoźnicy, użytkownicy bocznic kolejowych, a także jednostki naukowe i badawcze, jednostki certyfikujące, kancelarie prawnicze, stowarzyszenia i media.

W 2022 roku odbyły się dwa uroczyste podpisanie Deklaracji w sprawie rozwoju kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. XIV podpisanie, podczas którego grono Sygnatariuszy powiększyło się o 18 podmiotów związanych z branżą kolejową, miało miejsce 29 czerwca podczas IV Forum Kultury Bezpieczeństwa. XV podpisanie Deklaracji odbyło się natomiast 6 października. Podczas tego wydarzenia grono Sygnatariuszy powiększyło się o kolejnych 5 podmiotów.

29 czerwca 2022 roku podczas XIV podpisania deklaracji do grona Sygnatariuszy dołączyli:

- ▶ Politechnika Wrocławska;
- ▶ Collegium Witelona Uczelnia Państwowa;
- ▶ Elmontaż sp. z o.o.;
- ▶ AutoMapa sp. z o.o.;
- ▶ REDS S.A.;
- ▶ Wielobranżowa i Projektowa sp. z o.o. MONAT;
- ▶ Wielkopolski Zarząd Wojewódzkiego Niezależnego Samorządnego Związku Zawodowego Pracowników Pożarnictwa;

- ▶ Carrier Fire & Security Polska sp. z o.o.;
- ▶ Grupa Azoty „KOLTAR” sp. z o.o.;
- ▶ KOLEN sp. z o.o.;
- ▶ Biuro Projektowe „Metroprojekt” sp. z o.o.;
- ▶ Sektorkolejowy.pl;
- ▶ METRANS Rail sp. z o.o.;
- ▶ RailTrans Poland sp. z o.o.;
- ▶ Zakład Budownictwa Kolejowego RADOM Paweł Czupryn;
- ▶ SILVA LS sp. z o.o.;
- ▶ TechSolutions Group sp. z o.o.;
- ▶ Laude Smart Intermodal S.A.

6 października 2022 roku podczas XV podpisania deklaracji do grona Sygnatariuszy dołączyli:

- ▶ Centrum Unijnych Projektów Transportowych;
- ▶ BUDIMEX S.A.;
- ▶ DR-TECH sp. z o. o.;
- ▶ MIDURA GROUP sp. z o.o.;
- ▶ LEDATEL sp. z o.o. i Wspólnicy sp. k.

Nowi sygnatariusze podpisując Deklarację dali wyraźny sygnał, że poprawa bezpieczeństwa nie jest możliwa bez propagowania idei kultury bezpieczeństwa. Przyłączając się do inicjatywy UTK zadeklarowali chęć wdrażania zasad kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym i stosowania zasad zawartych w Deklaracji.

Dotychczas Deklarację podpisało 266 podmiotów rynku kolejowego.



8.1.1. IV Forum Kultury Bezpieczeństwa

29 czerwca 2022 roku odbyło się IV Forum Kultury Bezpieczeństwa dotyczące tematyki bezpieczeństwa na przejazdach kolejowo-drogowych. Podczas Forum przedstawiona została analiza problemu wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych oraz innowacyjne rozwiązania techniczne, które pozwolą zwiększyć bezpieczeństwo w tych miejscach. Poruszone zostały także zagadnienia edukacji, odgrywającej istotną rolę w kształtowaniu właściwych postaw użytkowników dróg.

W pierwszej części Forum zaproszeni goście opowiedzieli o innowacyjnych systemach zabezpieczenia przejazdów. Przedstawiono m.in. koncepcję systemu automatycznie identyfikującego wykroczenia na przejazdach kolejowo-drogowych (system ma możliwość zapisu numerów rejestracyjnych pojazdu w celu zgłoszenia odpowiednim służbom) i projekt Safecross (system wykrywa pojazd, ostrzega kierowcę przy pomocy tablicy LED i rejestruje zdarzenie). Kolejnym z zaprezentowanych rozwiązań był system monitorowania przejazdów kolejowo-drogowych i automatycznego rozpoznawania wykroczeń: system wysyła wiadomość e-mail z rozpoznaną tablicą rejestracyjną, a następnie generuje raport jako zgłoszenie, które może być przekazane na konkretną komendę Policji (rozwiązanie jest już wdrożone w 8 lokalizacjach). Przedstawiono także system poprawy widoczności przejazdów kategorii D, który ma na celu zwiększenie świadomości użytkowników o niebezpieczeństwie związanym z przekraczaniem przejazdu. Zadaniem systemu nie jest informowanie użytkownika drogi o nadjeżdżającym pociągu, ale o samym fakcie zbliżania się do przejazdu kolejowo-drogowego. System posiada aktywne urządzenia w postaci tablic LED zmiennej treści

8.1.2. IV wydanie Magazynu Kultury Bezpieczeństwa

Magazyn Kultury Bezpieczeństwa to wydawnictwo tworzone przez Urząd Transportu Kolejowego we współpracy z Sygnatariuszami Deklaracji w sprawie rozwoju kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. W 2022 roku opracowano i wydano IV Magazyn Kultury Bezpieczeństwa. W tym wydaniu znalazł się szereg artykułów dotyczących transportu kolejowego, w tym m.in. na temat:

- ▶ innowacji i techniki;
- ▶ bezpieczeństwa w ujęciu systemowym;
- ▶ działań edukacyjnych;



i podświetlone znak stop i słupki wskaźnikowe, które zwiększają czujność kierowców; może być zasilany energią odnawialną z paneli fotowoltaicznych czy z turbiny wiatrowej.

Ponadto przybliżono koncepcję, w ramach której kierowca korzystający z map w aplikacji miałby otrzymywać komunikat o nadjeżdżającym pociągu w momencie zbliżania się do przejazdu. Kolejne rozwiązanie zakłada, aby do takich komunikatów był wykorzystany moduł wbudowany w mapę, który jest oparty o połączenia internetowe.

Podczas forum przedstawiono także założenia akcji „Bezpieczny przejazd” oraz omówiono dotychczasowe efekty II edycji Kampanii Kolejowe ABC realizowanej przez Urząd Transportu Kolejowego.

W trakcie debaty zastanawiano się nad tym, co zrobić, aby ograniczyć liczbę zdarzeń na przejazdach kolejowo-drogowych i jak skutecznie zwiększać świadomość zagrożeń wśród uczestników ruchu drogowego.

- ▶ kultury bezpieczeństwa w praktyce;
- ▶ programów kształcenia i działalności uczelni wyższych związanych z transportem kolejowym.

Jest to inicjatywa, której celem jest dzielenie się dobrymi praktykami i osiągnięciami w dziedzinie bezpieczeństwa z całym środowiskiem kolejowym. Wydawnictwo corocznie współtworzone jest przez Sygnatariuszy Deklaracji i jest źródłem inspiracji dla wielu podmiotów rynku kolejowego. W tegorocznej publikacji znalazło się 28 artykułów, w tym artykuły pracowników urzędu oraz wywiad z Prezesem UTK.



Publikacja w wersji elektronicznej dostępna jest w zakładce Wydawnictwa Kultury Bezpieczeństwa.



8.1.3. Konkurs Kultura bezpieczeństwa w transporcie kolejowym

W ramach projektu corocznie organizowany jest Konkurs „Kultura Bezpieczeństwa w transporcie kolejowym”, który jest szansą dla Sygnatariuszy Deklaracji na promowanie dobrych praktyk i uzyskanie nagrody lub wyróżnienia w zakresie wprowadzanych innowacyjnych rozwiązań lub promowania właściwych postaw, które przyczyniają się do podnoszenia kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym. Dotychczas w sześciu edycjach zgłoszono blisko 200 prac konkursowych, z czego 30 uhonorowano nagrodami Prezesa UTK. Organizacja Konkursu oprócz idei nagradzania ciekawych rozwiązań stanowi również czynnik motywujący w działaniach zmierzających do podnoszenia poziomu bezpieczeństwa transportu kolejowego oraz jest elementem integrującym uczestników rynku kolejowego. Dzięki konkursowi niektóre z rozwiązań stały się inspiracją i zostały zaadaptowane w innych przedsiębiorstwach.

W 2022 roku została ogłoszona VI edycja Konkursu. 12 października 2022 roku odbyło się posiedzenie kapituły, która dokonała oceny zgłoszonych prac. W jej skład weszli prof. Marianna Jacyna, Dziekan Wydziału Transportu Politechniki Warszawskiej, prof. Maciej Szkoda, Kierownik Katedry Pojazdów Szynowych i Transportu Politechniki Krakowskiej, prof. Andrzej Lewiński z Wydziału Transportu, Elektrotechniki i Informatyki Uniwersytetu Techniczno-Humanistycznego w Radomiu, prof. Piotr Fołęga, Dziekan Wydziału Transportu i Inżynierii Lotniczej Politechniki Śląskiej, prof. Jacek Pielecha, Dziekan Wydziału Inżynierii Lądowej i Transportu Politechniki Poznańskiej oraz Piotr Szczepaniak, Dyrektor Departamentu Planowania i Nadzoru w Urzędzie Transportu Kolejowego. Pracom Kapituły przewodniczył dr inż. Ignacy Góra, Prezes UTK.

W Konkursie Kultury Bezpieczeństwa przesłano 30 zgłoszeń. Kapituła oceniała prace w 5 kategoriach:

- ▶ Rozwiązanie systemowe;
- ▶ Rozwiązanie techniczne;
- ▶ Praca dyplomowa;
- ▶ Pasażer z niepełnosprawnością;
- ▶ Czynniki ludzkie – edukacja.

Kapituła wybrała również te prace, które wzięły udział w głosowaniu o Nagrodę Publiczności. O jej przyznaniu zdecydowali w głosowaniu Sygnatariusze *Deklaracji w sprawie rozwoju kultury bezpieczeństwa w transporcie kolejowym*.

Nagrody w Konkursie zostały wręczone podczas VI Konferencji Kultury Bezpieczeństwa, która odbyła się 7 grudnia 2022 roku. Podczas Konferencji wyróżnienia otrzymali:

- ▶ Instytut Przyrodniczo-Techniczny Akademii Nauk Stosowanych Angelusa Silesiusa i Pan Ernest Rosiak za pracę dyplomową „Opracowanie koncepcji Kolejowego Centrum Bezpieczeństwa na przejazdach kolejowych”;
- ▶ Akademia WSB za prace dyplomowe „Analiza bezpieczeństwa na przejeździe kolejowo-drogowym kat. A na szlaku Szczecin Główny – Szczecin Gumieńce linii kolejowej nr 408 Szczecin Gł. - Granica państwa” oraz „Wpływ rodzaju hamulca pojazdu trakcyjnego na bezpieczeństwo ruchu kolejowego”;



- ▶ Freightliner PL sp. z o.o. za opracowanie i wydanie książeczki edukacyjnej dla dzieci „Poznajcie Klasika”;
- ▶ Zakłady Automatyki „KOMBUD” S.A. za opracowanie i wdrożenie „Alertów o przejazdach kolejowo-drogowych dla użytkowników aplikacji Yanosik”;
- ▶ Przedsiębiorstwo Usług Kolejowych KOLPREM sp. z o.o. za projekt „Kultura bezpieczeństwa – proaktywne zarządzanie bezpieczeństwem jako element rozwiązania systemowego w dążeniu do zera wypadków”;
- ▶ Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Pracowników Pożarnictwa za projekt „Trzeci Sygnał”;
- ▶ DR-TECH sp. z o.o. „System informacyjny zwiększający bezpieczeństwo na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii D”;

Pani Gabriela Karaś i Pan Bogdan Multan – maszyniści spółki „Koleje Mazowieckie – KM” sp. z o.o. oraz Pan Stanisław Jastrzębski – maszynista spółki POLREGIO S.A. za działania podczas służby, które pozwoliły na uratowanie życia ludzkiego.

Nagrodę w kategorii „Praca dyplomowa” otrzymał Wydział Transportu Politechniki Warszawskiej oraz Pani dr Lucyna Szaciłto za rozprawę doktorską pt.: „Model oceny ryzyka realizacji kolejowych przewozów towarowych”.

Dwie nagrody w kategorii „Czynnik ludzki – edukacja” przypadły:

- ▶ PKP PLK za organizację „Warsztatów dla instruktorów nauki jazdy i wykładowców z Ośrodków Szkolenia Kierowców oraz dla egzaminatorów z Wojewódzkich Ośrodków Ruchu Drogowego ” oraz
- ▶ Szybkiej Kolei Miejskiej sp. z o.o. w Warszawie za projekt „Bądź Szybki, odstoń Klatkę, użyj Mocy! SKM Warszawa uczy jak ratować życie z pomocą defibrylatora AED”.

W kategorii „Rozwiązanie systemowe” nagrodę otrzymała PKP PLK za „rozwiązanie informatyczne wdrażające system „Elektroniczny Dziennik Ruchu” oraz jego powiązanie z Systemem Ewidencji Pracy Eksploatacyjnej i systemami zewnętrznymi”. Za „Rozwiązanie techniczne” nagrodzono CTL Logistics sp. z o.o. za „Projekt montażu zintegrowanego systemu badania trzeźwości na lokomotywach CTL Logistics”. Laureatem nagrody w kategorii „Rozwiązanie techniczne” został ELMONTAŻ sp. z o.o. za „SafeCross – system monitoringu i analizy zdarzeń na przejazdach kolejowych kategorii D.

Specjalną nagrodę, w której laureata wytypowano poprzez głosowanie Sygnatariuszy Deklaracji otrzymał Niezależny Samorządny Związek Zawodowy Pracowników Pożarnictwa za projekt „Trzeci Sygnał”. To rozwiązanie, które pozwoli ostrzec kierowców o zbliżeniu się do przejazdu kolejowo-drogowego poprzez komunikat radiowy odbierany na zwykłym samochodowym odbiorniku radiowym.

8.2. Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów

Konieczność realizacji od 1 stycznia 2023 r. nowych zadań ustawowych Prezesa UTK tj. egzaminowania kandydatów na maszynistów oraz monitorowania kwalifikacji i przebiegu cyklu zawodowego maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe, wymagała utworzenia w ramach struktury UTK nowej odrębnej jednostki organizacyjnej – Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów (CEMM).

Priorytetowym celem zmiany przepisów legislacyjnych dotyczących szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz powstania CEMM jest zwiększenie poziomu bezpieczeństwa transportu kolejowego, ujednoczenie standardu egzaminowania oraz zwiększenie jego bezstronności dzięki wprowadzeniu egzaminu państwowego. Działania te powinny przełożyć się również na podniesienie poziomu szkoleń osób wstępujących do zawodu maszynisty, prowadzonych przez ośrodki szkolenia kandydatów na maszynistów i maszynistów.

W 2022 r. prowadzone były liczne działania i prace związane z:

- ▶ uruchomieniem odpowiedniego systemu teleinformatycznego wspomagającego realizację procesu egzaminacyjnego, w tym prowadzenie części testowej egzaminu, a także umożliwiającego realizację zadań w zakresie monitorowania kwalifikacji i przebiegu cyklu zawodowego maszynistów (krajowy rejestr elektroniczny maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe (KREMiPPK));
- ▶ odbiorami końcowymi symulatorów posiadających możliwość przeprowadzania scenariuszy egzaminacyjnych na różne kategorie świadectw maszynisty;
- ▶ odbiorami końcowymi oprogramowania symulatorowego zawierającego w szczególności odwzorowanie ponad 5 200 km zamówionych rzeczywistych tras kolejowych;
- ▶ budową i zapewnieniem odpowiedniego zaplecza dla pracowników CEMM oraz kandydatów na maszynistów biorących udział w egzaminach;
- ▶ dostawą automatu do wykonywania zdjęć cyfrowych do dokumentów (licencji maszynisty) wraz z niezbędnymi komponentami oraz oprogramowaniem, a także przeszkolenia pracowników UTK z obsługi i konfiguracji urządzenia;
- ▶ zapewnieniem wymaganego zaplecza kadrowego;
- ▶ dostawą dostępu do Internetu wraz z serwisem naprawczym.

W związku z wprowadzoną w 2021 r. nowelizacją ustawy o transporcie kolejowym oraz delegacją ustawową nowych zadań Prezesa UTK w zakresie egzaminowania kandydatów na maszynistów oraz monitorowania kwalifikacji zawodowych maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe, w 2022 r. prowadzono prace legislacyjne nad projektami rozporządzeń w sprawie:

- ▶ licencji maszynisty;
- ▶ świadectwa maszynisty;
- ▶ ośrodków szkolenia i egzaminowania maszynistów oraz kandydatów na maszynistów;
- ▶ egzaminu na licencję maszynisty i egzaminu na świadectwo maszynisty;
- ▶ krajowego rejestru maszynistów i prowadzących pojazdy kolejowe;
- ▶ opłat pobieranych przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego.

W 2022 r. Prezes UTK mając świadomość zgłaszanych przez podmioty rynku kolejowego postulatów o skrócenie programu szkolenia na świadectwo maszynisty, które wskazywały, że jest on zbyt czasochłonny, prowadził analizy również w tym zakresie, m.in. w zakresie rozwiązań przyjętych w innych krajach UE.

W ramach prowadzonych analiz poziomu wyszkolenia i przygotowania do zawodu kandydatów na maszynistów oraz maszynistów, Prezes UTK pozytywnie ocenił zmianę w programach szkolenia na świadectwo maszynisty polegającą na zmniejszeniu liczby godzin modułu, w którym kandydat jeździł tylko w charakterze obserwatora na rzecz godzin faktycznego prowadzenia pociągu pod nadzorem doświadczonego maszynisty. W ramach wprowadzonych zmian legislacyjnych, przed skierowaniem na egzamin, ośrodek szkolący kandydatów na maszynistów ubiegających się o wydanie świadectwa maszynisty został zobligowany do przeszkolenia oraz weryfikacji wiedzy i umiejętności w zakresie budowy i obsługi określonego w programie szkolenia typu pojazdu kolejowego.

Powstanie CEMM było możliwe dzięki realizacji projektu „Poprawa bezpieczeństwa kolejowego poprzez budowę Systemu Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów” współfinansowanego z Funduszy Europejskich.

Powstanie CEMM wiązało się również z organizacją i przeprowadzeniem w 2022 r. wielu spotkań, warsztatów, konferencji, prelekcji oraz prezentacji informujących o założeniach oraz wynikach dotychczasowych prac związanych z przygotowaniem egzaminów państwowych prowadzonych przez Prezesa UTK. Udział w nich wzięli

m.in. przedstawiciele Europejskiej Agencji Kolejowej, ambasadorowie, konsulowie oraz dyplomaci z wielu krajów, Kancelarii Prezydenta RP, Posłowie, Senatorowie, przedstawiciele Kancelarii Prezesa Rady Ministrów, CUPT, stowarzyszeń, organizacji charytatywnych, producentów taboru kolejowego, jak również sami pracownicy UTK.

8.3. Akademia Bezpieczeństwa Kolejowego

W 2022 r. kontynuowano projekt Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego (ABK). Jego celem jest kształtowanie bezpiecznego i konkurencyjnego oraz sprawnie funkcjonującego systemu kolejowego przez wyrównywanie poziomu wiedzy i kompetencji uczestników sektora transportu kolejowego.

Rozpoczęty w 2019 r. projekt obejmuje przede wszystkim organizację i prowadzenie szkoleń o zasięgu ogólnokrajowym z zakresu bezpieczeństwa kolejowego dla przedstawicieli rynku kolejowego oraz pracowników UTK. W warunkach dynamicznie zmieniającego się rynku kolejowego konieczny jest ciągły rozwój kompetencji pracowników sektora kolejowego.

Działania szkoleniowe realizowane są w ramach dwóch bloków tematycznych. Pierwszym z nich jest Akademia Wiedzy Kolejowej, której odbiorcami są szeroko rozumiani uczestnicy rynku kolejowego. Drugi blok tematyczny to Akademia Rozwoju Inspektora. Jego rolą jest podnoszenie kompetencji inspektorów pracujących w oddziałach

terenowych wykonujących czynności kontrolne w imieniu Prezesa UTK.

Prowadzone działania rozwojowe realizowane w projekcie mają wpływ na wzrost bezpieczeństwa przewozów kolejowych – zatem odbiorcami pośrednimi projektu są wszyscy obywatele korzystający zarówno z towarowych, jak i osobowych przewozów kolejowych.

Projekt jest realizowany z dofinansowaniem ze środków Funduszu Spójności w ramach POIiŚ 2014-2020 w wysokości 3,6 mln zł (całkowita wartość projektu to 4,3 mln zł).

W ramach bloku Akademia Wiedzy Kolejowej w trakcie trwania projektu (od grudnia 2019 r. do 31 października 2023 r.) planowane jest przeprowadzenie ok. 70 szkoleń zewnętrznych oraz przeszkolenie ok. 6 500 osób. Do każdego szkolenia przygotowane zostaną materiały szkoleniowe w formie prezentacji lub filmu szkoleniowego, które za pośrednictwem platformy udostępniane będą uczestnikom szkoleń.

8.3.1. Akademia Wiedzy Kolejowej

W 2022 r. zorganizowano w ramach projektu pn. Akademia Wiedzy Kolejowej 31 szkoleń, podczas których przeszkolono 3 682 osoby – prawie podwojono liczbę przeszkolonych osób z 2021 roku (1 885). Już w listopadzie zrealizowano wskaźnik realizacji projektu, który na koniec 2022 r. wyniósł 103,49%. Dotychczas w szkoleniach Akademii Wiedzy Kolejowej łącznie uczestniczyło 6 727 osób.

Innowacją, ale i dużym wyzwaniem organizacyjnym było zorganizowanie dwóch szkoleń hybrydowych, część uczestników przysłuchiwała się szkoleniu zdalnie, a część uczestniczyła w szkoleniu w Centrali UTK. Były to szkolenia prowadzone przez trenerów z Departamentu Techniki

i Wyrobów UTK *Planowane zmiany TSI Sterowanie oraz Zarządzanie zmianą na pojeździe i w typie pojazdu. Proces określania obowiązujących wymagań.*

Dodatkowo zorganizowano dwa szkolenia stacjonarne – w Lublinie oraz w Warszawie. Oba szkolenia pn. *Szkolenie dla audytorów SMS i MMS* prowadzone były przez trenerów z Departamentu Monitorowania i Bezpieczeństwa UTK.

W trakcie szkolenia w Warszawie dodatkowo zaprezentowana została przedstawicielom rynku kolejowego nowa platforma szkoleniowa Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego.

▼ Tab. 40 Szkolenia zrealizowane w 2022 roku w ramach Akademii Wiedzy Kolejowej

lp.	szkolenie	wykładowcy	liczba uczestników
1.	Dokumentacja Systemu Utrzymania – wymagania prawne i praktyczne wskazówki opracowania	UTK	152
2.	Wdrożenie rejestru EVR	UTK	158
3.	Wdrożenie rejestru EVR	UTK	135
4.	MODUŁ PASAŻERSKI – Wpływ właściwego prowadzenia statystyk kolejowych na badanie bezpieczeństwa funkcjonowania przedsiębiorstwa kolejowego na podstawie działania modułu sprawozdawczego systemu Kolejowe e Bezpieczeństwo – druk sprawozdawczy P-2021	UTK	76
5.	MODUŁ TOWAROWY – Wpływ właściwego prowadzenia statystyk kolejowych na badanie bezpieczeństwa funkcjonowania przedsiębiorstwa kolejowego na podstawie działania modułu sprawozdawczego systemu Kolejowe e Bezpieczeństwo – druk sprawozdawczy T-2021.	UTK	82
6.	Udostępnianie obiektów infrastruktury usługowej	UTK	130
7.	Nadzorcze postępowania administracyjne Prezesa UTK	UTK	133
8.	Komisje kolejowe	UTK	106
9.	Dworce dostępne dla wszystkich. Obowiązki zarządców dworców.	UTK	81
10.	Planowane zmiany TSI	UTK	141
11.	Planowane zmiany TSI sterowanie – szkolenie hybrydowe	UTK	143
12.	Zarządzanie czynnikami ludzkimi i organizacyjnymi w obrębie systemu zarządzania bezpieczeństwem oraz kształtowanie kultury bezpieczeństwa.	Trener zewnętrzny	140
13.	Nowelizacja przepisów unijnych dotyczących praw i obowiązków pasażerów kolei	UTK	128
14.	Certyfikacja ECM dla wszystkich pojazdów – Utrzymywanie pojazdów kolejowych po wdrożeniu IV pakietu kolejowego. Praktyczne aspekty – identyfikacja komponentów krytycznych, nowoczesne metody diagnostyczne.	Trener zewnętrzny	141
15.	SMS i MMS – szkolenie stacjonarne w Lublinie	UTK	71
16.	Komisje Kolejowe	UTK	111
17.	Zagospodarowania terenów przyległych do linii kolejowych w kontekście bezpieczeństwa transportu kolejowego	UTK	127
18.	Cyberbezpieczeństwo – nowy rodzaj zagrożeń w systemach zarządzania bezpieczeństwem.	Trener zewnętrzny	133
19.	Zestawy specyfikacji Europejskiego Systemu Sterowania Pociągiem ERTMS / ETCS oraz Globalnego Systemu Kolejowej Radiokomunikacji Ruchomej ERTMS / GSM-R.	Trener zewnętrzny	134
20.	Uzyskiwanie jednolitego certyfikatu bezpieczeństwa	UTK	125
21.	Komisje Kolejowe	UTK	108
22.	Systemy zasilania trakcji elektrycznej, wymagania dla sieci trakcyjnej.	Trener zewnętrzny	128

lp.	szkolenie	wykładowcy	liczba uczestników
23.	Zezwolenie na dopuszczenie do eksploatacji podsystemów instalacji stałych – praktyczne wskazówki z omówieniem przykładów	UTK	121
24.	Zarządzanie zmianą na pojeździe i w typie pojazdu. Proces określania obowiązujących wymagań	UTK	125
25.	Komisje Kolejowe	UTK	98
26.	Zasady działania nowoczesnych komputerowych urządzeń sterowania ruchem kolejowym.	Trener zewnętrzny	136
27.	EVR – Rejestracja pojazdów kolejowych	UTK	130
28.	Przewóz koleją towarów niebezpiecznych	UTK	120
29.	Szkolenie dla audytorów SMS i MMS	UTK	106
30.	Prawo transportu kolejowego na poziomie Unii Europejskiej	UTK	124
31.	Dobre praktyki i oczekiwane standardy w planach transportowych i umowach o świadczenie usług publicznych	UTK	39
	łącznie liczba		6 727

Platforma szkoleniowa oraz aplikacja mobilna Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego

W październiku 2022 r. udostępniona została platforma szkoleniowa Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego dla Inspektorów UTK, a 21 listopada 2022 r. podczas stacjonarnego szkolenia w Warszawie Prezes UTK zaprezentował nową platformę obecnym na szkoleniu przedstawicielom rynku kolejowego.

Platforma szkoleniowa Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego dedykowana jest dla przedstawicieli rynku kolejowego oraz Inspektorów UTK. Platforma umożliwia użytkownikom zapisanie się na szkolenia stacjonarne, zapisanie oraz udział w szkoleniach zdalnych (za pośrednictwem

ZOOM) oraz odbycie szkoleń e-learningowych. W dniu uruchomienia platformy udostępnionych zostało 16 szkoleń e-learningowych – dwa dla przedstawicieli rynku kolejowego oraz 14 dla Inspektorów UTK.

Platforma szkoleniowa Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego oraz aplikacja mobilna są ze sobą kompatybilne, dzięki temu w każdej chwili za pośrednictwem swojego smartfona przedstawiciele rynku kolejowego oraz inspektorzy mają dostęp do swoich zaświadczeń, materiałów ze szkoleń oraz mogą uczestniczyć w szkoleniach zdalnych i odbywać szkolenia elearningowe.



▼ Tab. 41 Wykaz szkoleń e-learningowych dostępnych na platformie Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego

lp.	szkolenie	program
1.	Technika ruchu kolejowego	Akademia Rozwoju Inspektora
2.	Sygnalizacja kolejowa	Akademia Rozwoju Inspektora
3.	Akty prawne w zakresie nadzoru Prezesa UTK – ustawa o transporcie kolejowym, prawo przedsiębiorców, rozporządzenie w sprawie trybu wykonywania kontroli przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego	Akademia Rozwoju Inspektora
4.	Bezpieczeństwo eksploatacji bocznic	Akademia Rozwoju Inspektora
5.	Wstęp do interoperacyjności	Akademia Rozwoju Inspektora
6.	Funkcjonowanie ośrodków szkolenia i egzaminowania	Akademia Rozwoju Inspektora
7.	Funkcjonowanie rejestrów gromadzących dane nadzorcze	Akademia Rozwoju Inspektora
8.	Prawa pasażerów i jakość procesu przewozowego	Akademia Rozwoju Inspektora
9.	Przewóz koleją towarów niebezpiecznych	Akademia Wiedzy Kolejowej
10.	Stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej	Akademia Rozwoju Inspektora
11.	Stan techniczny, utrzymanie i klasyfikacja skrzyżowań linii kolejowych z drogami	Akademia Rozwoju Inspektora
12.	Szkolenie dla audytorów systemów zarządzania bezpieczeństwem i zarządzania utrzymaniem	Akademia Wiedzy Kolejowej
13.	Urządzenia detekcji stanów awaryjnych taboru (DSAT)	Akademia Rozwoju Inspektora
14.	Homologacja pojazdów zgodnie z IV pakietem kolejowym	Akademia Rozwoju Inspektora
15.	Ocena zgodności ERTMS	Akademia Rozwoju Inspektora
16.	Utrzymanie a zarządzanie modyfikacjami w pojazdach kolejowych	Akademia Rozwoju Inspektora

8.3.2. Akademia Rozwoju Inspektora

Oprócz szkoleń kierowanych do podmiotów zewnętrznych realizowane były szkolenia w ramach dwóch programów: Programu Startowego Inspektora oraz Programu Rozwoju Inspektora. Program Startowy Inspektora jest kierowany do nowozatrudnionych inspektorów. Jego głównym celem jest przygotowanie inspektora do samodzielnego oraz rzetelnego prowadzenia działań nadzorczych, skrócenie jego okresu adaptacji, a także usystematyzowanie procesu naboru oraz optymalizacja rozwoju zawodowego tej grupy pracowników. Program obejmuje swoim zakresem pierwsze 12 miesięcy pracy inspektora w UTK. W tym czasie pracownik rozwija swoje umiejętności oraz pogłębia wiedzę techniczną, administracyjną i organizacyjną.

Inspektorzy z dłuższym stażem pracy w urzędzie objęci są Programem Rozwoju Inspektora, którego celem jest

pogłębienie i poszerzenie wiedzy zawodowej inspektorów, doskonalenie umiejętności i kształtowanie odpowiednich postaw pracowniczych dostosowanych do zajmowanego stanowiska. Dla tej grupy pracowników opracowany został profil kompetencyjny oraz przeprowadzony został audyt kompetencji i wiedzy. Podczas sesji Development Center, w których uczestniczyli wszyscy inspektorzy pracujący w oddziałach terenowych, określone zostały luki kompetencyjne. Wyniki audytu kompetencji pozwoliły na przyporządkowanie konkretnego pracownika do jednej z czterech grup szkoleniowych.

W 2022 r. w ramach Programu Startowego Inspektora zorganizowano 11 szkoleń, a w ramach Programu Rozwoju Inspektora – 5 szkoleń. Wszystkie szkolenia przeprowadzono zdalnie.

▼ Tab. 42 Szkolenia zorganizowane w 2022 r. w ramach Programu Startowego Inspektora

lp.	szkolenie	liczba uczestników
1.	Funkcjonowanie ośrodków szkolenia i egzaminowania	10
2.	Bezpieczeństwo eksploatacji bocznicy	7
3.	Budowa pojazdów kolejowych	6
4.	Funkcjonowanie rejestrów gromadzących dane nadzorcze	5
5.	Interoperacyjność systemu kolei	8
6.	Prawa pasażerów i jakość procesu przewozowego	5
7.	Prowadzenie ruchu kolejowego	4
8.	Przewóz towarów niebezpiecznych koleją	7
9.	Stan techniczny i proces utrzymania infrastruktury kolejowej	4
10.	Stan techniczny, proces utrzymania i oznakowania przejazdów kolejowo-drogowych	5
11.	System zarządzania bezpieczeństwem / utrzymaniem	7
łącznie		68

▼ Tab. 43 Tematy szkoleń zorganizowanych w 2022 r. w ramach Programu Rozwoju Inspektora

lp.	szkolenie	liczba uczestników
1.	Akty prawne w zakresie nadzoru Prezesa UTK - ustawa o transporcie kolejowym, prawo przedsiębiorców, rozporządzenie w sprawie trybu wykonywania kontroli przez Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego	14
2.	Budowa i utrzymanie sieci trakcyjnej, urządzeń elektroenergetyki kolejowej	14
3.	Eksploatacja i utrzymanie pojazdów kolejowych - poziom zaawansowany	5
4.	IV pakiet kolejowy - zezwolenia na dopuszczenie do eksploatacji podsystemu	13
5.	Nadzorcze postępowania administracyjne Prezesa UTK	12
łącznie		58

8.4. Kampania Kolejowe ABC

Kampania Kolejowe ABC II to zainicjowana przez UTK druga edycja programu edukacyjnego z zakresu bezpieczeństwa na terenach kolejowych. Celem inicjatywy jest uwrażliwienie dzieci i młodzieży oraz ich rodziców, nauczycieli i wychowawców na zasady bezpieczeństwa obowiązujące na przejazdach kolejowych, dworcach, peronach i w pociągach oraz promowanie wzorców odpowiedzialnego zachowania się w pobliżu torów. Kampania Kolejowe ABC II to źródło wiedzy na temat sposobów właściwego reagowania w sytuacjach zagrożenia życia lub zdrowia. Grupami docelowymi projektu są dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym z klas I-VI szkół podstawowych oraz osoby dorosłe – rodzice i opiekunowie, nauczyciele i wychowawcy dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym.

Projekt jest współfinansowany ze środków Funduszu Spójności w ramach Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko 2014-2020 w wysokości 51 mln zł (całkowita wartość projektu to 60 mln zł).

W 2022 r. przeprowadzone zostały 213 lekcje w szkołach i przedszkolach, w których wzięło udział 6 485 dzieci. Założeniem Kampanii Kolejowe ABC II jest zrealizowanie 330 lekcji i przeprowadzenie zajęć dla 10 000 dzieci w ciągu całego okresu realizacji projektu. W październiku 2022 r. Zespół Kolejowe ABC przeprowadził także dwa wyjątkowe spotkania w ramach 9. edycji Dni Otwartych Funduszy Europejskich na Dworcu Głównym w Katowicach.

W 2022 r. powstała podstrona poświęcona projektowi Kampania Kolejowe ABC II, na której znajdują się nie tylko liczne fotorelacje z zajęć edukacyjnych oraz wydarzeń, ale



także materiały edukacyjne dla dzieci i dorosłych, aplikacja do prowadzenia zajęć czy scenariusze lekcji.

W ramach projektu prowadzona jest także informacyjno-edukacyjna kampania medialna na rzecz poprawy szeroko rozumianego bezpieczeństwa pasażerów kolei. Jej bezpośrednimi odbiorcami są dzieci w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz ich nauczyciele, wychowawcy i opiekunowie. Kampania realizowana jest zarówno na szczeblu ogólnopolskim, jak i lokalnym. W ramach kampanii medialnej w 2022 r. stworzono 3 spoty edukacyjne (animacje) dla dzieci, 2 spoty edukacyjne skierowane do dorosłych, w których zostały poruszone tematy dotyczące bezpiecznego zachowania się na terenach kolejowych i podczas podróży pociągiem. Powstały także 2 spoty radiowe.

W 2022 r. spoty edukacyjne zostały obejrzone:

- ▶ w telewizji ponad 1 442 000 000 razy,
- ▶ na portalach VOD ponad 68 880 000 razy,
- ▶ w serwisie YouTube ponad 5 840 000 razy.

Na ekranach znajdujących się na terenach kolejowych zlokalizowanych na terenie całej Polski spoty zostały wyemitowane ponad 174 500 razy. Natomiast spoty radiowe dotarły do ponad 6 000 000 odbiorców.

Ponadto w 2022 r. ramach realizacji kampanii medialnej przygotowane zostały reklamy i artykuły edukacyjne, które były publikowane w dzienniku elektronicznym Librus. Liczba odston tych materiałów wynosiła ponad 25 740 000.



Prowadzona była również kampania z wykorzystaniem narzędzi Google, która dotarła do ponad 2 100 000 osób.

W okresie letnim w 2022 r. zorganizowane zostały cztery pikniki w kurortach wakacyjnych: w Zakopanem, Jastrzębiej Górze, Mikołajkach i Łebie. Wydarzenia te przyciągnęły ponad 8 400 osób. Na uczestników czekały liczne zabawy i konkursy z nagrodami. Całe rodziny brały udział m.in. w grze terenowej, warsztatach kreatywnych, spotkaniach ze znanymi sportowcami, uczestniczyły w pokazie fire show i skorzystały z edukacyjnego kina 9D. Poprzez zabawę poszerzały swoją wiedzę na temat zasad zachowania na przejazdach kolejowo-drogowych, dworcach i w pociągu.

W grudniu 2022 r. odbyło się wydarzenie edukacyjno-informacyjne z wideomappingiem 3D na dworcu kolejowym we Wrocławiu, w którym uczestniczyło ponad 7 500 osób. Transmisje online na YouTube oraz na profilach Kampanii w mediach społecznościowych obejrzało niemal 9 000 osób. Wydarzenie stanowiło również podsumowanie konkursu „Kierunek – Bezpieczeństwo”, w ramach którego uczniowie ze szkół podstawowych z całej Polski przygotowali ponad 4 000 prac plastycznych o tematyce bezpieczeństwa na terenach kolejowych. Projekty prac w konkursie przygotowało łącznie aż 40 454 uczniów z klas I–VI z 2 364 szkół podstawowych z całej Polski.

Uczestnicy wydarzenia oglądali nagrodzone oraz wyróżnione prace udostępnione na wystawie zdjęć zorganizowanej na terenie dworca. Ogromne wrażenie na uczestnikach pikniku

Pikniki edukacyjne w 2022 r.

- Zakopane
- Jastrzębia Góra
- Mikołajki
- Łeba
- Wrocław

LICZBA UCZESTNIKÓW: 16 000 OSÓB



zrobił kolorowy wideomapping 3D wyświetlony na budynku dworca, którego punktem kulminacyjnym był pokaz zdjęć pracy zwycięskiego zespołu.

Łącznie w wydarzeniach zorganizowanych w 2022 r. w ramach realizacji Kampanii Kolejowe ABC II wzięło udział 16 000 osób.

W 2022 r. właściwe zachowania na kolei przybliżane były dorosłym – nauczycielom, wychowawcom i rodzicom – również poprzez media społecznościowe. Zwiększyła się liczba osób obserwujących profile społecznościowe projektu na Facebooku, Instagramie i TikToku. Obecnie obserwuje je ponad 81 tys. osób.

Tylko w 2022 r. informacje i treści edukacyjne Kampanii Kolejowe ABC II dotarły:

- ▶ na Facebook'u: do ponad 2 200 000 osób;
- ▶ na Instagramie: do ponad 1 000 000 osób;
- ▶ na TikTok'u: do ponad 1 000 000 osób.

W 2022 r. działania edukacyjne z wykorzystaniem elementów kampanii były prowadzone także podczas takich imprez jak: Dzień Dziecka w KPRM, Noc Muzeów oraz Dzień kolejarza w Stacji Muzeum w Warszawie, akcji „Bezpieczna droga do szkoły” organizowanej przez Komendę Wojewódzką Policji we Wrocławiu czy 35-lecie Polskiego Stowarzyszenia Miłośników Kolei w Parowozowni w Skierniewicach.

Kampania w social mediach

Informacje i treści edukacyjne Kampanii Kolejowe ABC II dotarły:

- na Facebooku: do ponad **2 200 000** osób,
- na Instagramie: do ponad **1 000 000** osób,
- na TikToku: do ponad **1 000 000** osób.

Ponad 81 tys. nowych obserwujących.



8.5. Otwarty Urząd

8.5.1. Piątki z UTK

Uczestnicy rynku kolejowego mają wysoką świadomość obowiązków jakie na nich spoczywają w ramach tworzenia bezpiecznego systemu kolejowego. W budowaniu tej świadomości oraz wyjaśnianiu wątpliwości pomaga otwartość UTK. Aby lepiej poznać potrzeby rynku kolejowego oraz opinie na temat istotnych zagadnień, stale rozbudowywane są narzędzia dialogu pomiędzy urzędem, jako regulatorem, a branżą kolejową. To kluczowe zadanie z punktu widzenia misji UTK.

Jako najważniejsze narzędzia, dzięki którym informacja skutecznie dociera do interesariuszy należy wymienić: aktualizowaną na bieżąco stronę internetową oraz profile UTK w mediach społecznościowych, na portalach: Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram oraz YouTube. Organizowane są również spotkania w ramach „Piątków z UTK” oraz umożliwiany jest kontakt np. w trakcie targów branżowych czy konferencji.

Formuła „Piątków z UTK” istnieje od grudnia 2015 roku i zakłada spotkania indywidualne. Termin spotkania interesariusz rezerwuje internetowo wraz z określeniem jego tematu.

UTK zorganizował szereg spotkań w ramach kampanii „Piątki z UTK”. W 2022 r. wpłynęło 79 zgłoszeń, z czego odbyło się 70 spotkań (część została odwołana przez interesariuszy, bądź dotyczyła tematyki niezgodnej z działalnością UTK). Spotkania organizowane były w formie zdalnej. Dotyczyły m.in. zagadnień związanych z interpretacją przepisów, nieprawidłowości wykazanych podczas kontroli czy zasad nadzoru nad pracą komisji kolejowych. Do dyspozycji interesariuszy byli przedstawiciele z następujących komórek:

- ▶ Departament Monitorowania i Bezpieczeństwa – zagadnienia związane m.in. z certyfikacją przewoźników, zarządców infrastruktury i ECM, świadectwami

bezpieczeństwa dla bocznic, sprawozdawczością dotyczącą wypadkowości,

- ▶ Departament Obsługi Prawnej – zagadnienia związane z uzgodnieniami z zakresu zagospodarowania przestrzennego,
- ▶ Departament Personelu i Przepisów – zagadnienia związane m.in. z licencjami maszynistów, ośrodkami szkolenia, ośrodkami medycyny pracy,
- ▶ Departament Planowania i Nadzoru – zagadnienia związane z nadzorem Prezesa UTK;
- ▶ Departament Przewozów Pasażerskich – zagadnienia takie jak decyzje o otwartym dostępie dla przewoźników pasażerskich, ochrona praw pasażera, obsługa pasażerów,
- ▶ Departament Regulacji Rynku – zagadnienia związane m.in. z dostępem do infrastruktury kolejowej, udostępnianiem infrastruktury usługowej, stawkami za dostęp do infrastruktury, licencjonowaniem transportu kolejowego,
- ▶ Departament Techniki i Wyrobów – zagadnienia związane m.in. z wymaganiami i procedurami uzyskania zezwolenia na wprowadzenie pojazdu do obrotu i świadectw dopuszczenia do eksploatacji typu urządzenia i budowli mających wpływ na poziom bezpieczeństwa ruchu kolejowego oraz potwierdzaniem za zgodność z typem.

Po wideokonferencjach, które odbyły się w ramach „Piątków z UTK”, na bieżąco rozsyłana była ankieta z badaniem jakości obsługi. Pozwoliła ona stwierdzić, że większość klientów urzędu wysoko ocenia pracowników UTK, ich chęć pomocy i wiedzę.

8.5.2. Publikacje UTK

UTK co roku przygotowuje publikacje dotyczące bezpieczeństwa systemu kolejowego. W 2022 r. na stronie internetowej UTK opublikowane zostały:

- ▶ Badanie ubezpieczenia OC przewoźników kolejowych 2021;
- ▶ V Ogólnopolska Konferencja Naukowo-Techniczna „Transport kolejowy 2022”;
- ▶ Cele strategiczne UTK 2022–2027;
- ▶ Przewodnik do stosowania rozporządzenia (UE) 2016/424 w sprawie urządzeń kolei linowych;
- ▶ Sprawozdanie ze stanu bezpieczeństwa ruchu kolejowego 2021;

- ▶ Przewodnik opracowania regulaminu pracy boczniczy kolejowej;
- ▶ Poradnik Prezesa UTK–Koleje wąskotorowe;
- ▶ Priorytety nadzoru–cele strategii nadzoru 2022;
- ▶ Biuletyn Kultury Bezpieczeństwa 2021.



Publikacje dostępne są na stronie internetowej UTK.

8.5.3. Udział w konferencjach i sympozjach

W maju 2022 r. UTK zorganizował V Ogólnopolską Konferencję Naukowo–Techniczną Transport Kolejowy 2022 Przeszłość–Teraźniejszość–Przyszłość. W konferencji uczestniczyło prawie 100 osób, zarówno stacjonarnie, jak i zdalnie. Sprawy bezpieczeństwa omówiono w wystąpieniach poruszających tematykę ETCS, ETCS Limited Supervision oraz proponowanych zmian na przejazdach kolejowo-drogowych poprzez modernizację sygnalizatora drogowego.

W czerwcu 2022 r. odbyło się IV Forum Kultury Bezpieczeństwa. Głównym tematem spotkania były sposoby zapobiegania wypadkom na przejazdach kolejowo-drogowych. Przedstawiona została analiza problemu wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych oraz innowacyjne rozwiązania techniczne, które pozwolą zwiększyć bezpieczeństwo w takich miejscach. Poruszone zostało także zagadnienie edukacji, odgrywającej istotną rolę w kształtowaniu właściwych postaw użytkowników dróg.

W grudniu 2022 r. odbyło się spotkanie poświęcone działaniom edukacyjnym podejmowanym przez przedsiębiorstwa działające na rynku kolejowym. Podczas spotkania przedstawiciele branży przedstawili swoje programy skierowane do dzieci, młodzieży i dorosłych, które realizują na rzecz poprawy bezpieczeństwa na terenach kolejowych. Omówione zostały również inicjatywy, jakie będą podejmowane w przyszłości. Szczegółowo zostały przedstawione działania realizowane w ramach akcji: Kampania Kolejowe ABC I i II prowadzonych przez

UTK, Bezpieczny przejazd – PKP PLK. Swoje działania przedstawili także przedstawiciele SKM Warszawa, Kolei Śląskich oraz Kolei Wielkopolskich. Z aprobatą przedstawiciele rynku kolejowego spotkała się inicjatywa zaproponowana przez UTK dotycząca stworzenia platformy do wymiany informacji na temat podejmowanych aktywności, dzielenia się wiedzą, doświadczeniami, metodami i narzędziami działań czy sposobami dotarcia do odbiorców.

W 2022 r. UTK zorganizował również dwie konferencje prasowe. 17 stycznia odbył się briefing prasowy w Kolejach Małopolskich. Inspektorzy UTK przeprowadzili kontrolę pociągu w trakcie przejazdu między Krakowem Podgórzem a Skawiną. Tematem spotkania były kontrole pociągów prowadzone przez inspektorów UTK w całej Polsce w trakcie ferii zimowych, prawa pasażerów oraz statystyka skarg kierowanych przez pasażerów do Prezesa UTK.

Konferencja prasowa zorganizowana na początku wakacji letnich miała na celu zaprezentowanie działań kontrolnych związanych z przewozami letnimi. Podczas spotkania odbyła się premiera spotów „Kampanii Kolejowe ABC II”.

Urząd Transportu Kolejowego współorganizował też wydarzenia związane z bezpieczeństwem na kolei. W marcu 2022 r. UTK we współpracy z Tor-Audytor zorganizował Forum Bezpieczeństwa Kolejowego, coroczną konferencję poświęconą szeroko pojmowanemu bezpieczeństwu na kolei

w Polsce. Podczas Forum omówiono stan bezpieczeństwa kolejowego w 2021 r., problematykę wdrażania filaru technicznego IV pakietu kolejowego, zagadnienia promocji kultury bezpieczeństwa oraz dość szerokie spektrum zagrożeń dla bezpieczeństwa kolejowego i działań zapobiegawczych.

8.5.4. Współpraca z kolejami wąskotorowymi

UTK podjął bliższą współpracę z kolejami wąskotorowymi, zapoczątkowaną wydaniem bezpłatnego przewodnika „Poznaj polskie koleje wąskotorowe”. Zorganizowaliśmy w siedzibie UTK spotkanie z przedstawicielami kolei wąskotorowych w Polsce. W trakcie spotkania omówiono plany dalszej promocji kolei wąskotorowych, uwarunkowania formalne funkcjonowania, a także wyzwania stojące przed właścicielami i operatorami systemów kolei wąskotorowych. W ramach

W kwietniu 2022 r. UTK i Fundacja ProKolej wspólnie zorganizowały drugą edycję konferencji „Prawo kolejowe” skierowaną do prawników oraz specjalistów zajmujących się regulacją rynku i bezpieczeństwem systemu kolejowego. Tematyka spotkania obejmowała prawo administracyjne, gospodarcze, cywilne oraz kwestie regulacyjne i legislacyjne.

posiedzenia zespołu zadaniowego ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego przedyskutowane zostały regulacje prawne dotyczące kolei wąskotorowych oraz wnioski, jakie można wyciągnąć z kontroli prowadzonych przez Prezesa UTK. Inicjatywa ta spotkała się z dużym zainteresowaniem i pozytywnym odbiorem ze strony właścicieli, operatorów czy przewoźników kolei wąskotorowych. W spotkaniu uczestniczyło ok. 45 osób.

9. Podsumowanie

Rok 2022 jest pierwszym od 15 lat, w którym żaden wypadek nie został zakwalifikowany jako poważny. W systemie kolejowym odnotowano w sumie 644 wypadki, z czego 517 miało miejsce na liniach, a 127 na bocznicach. W porównaniu do 2021 r. liczba wypadków spadła o 18 (2,7%), przy czym na liniach kolejowych nastąpił wzrost o 6 wypadków (1,2%), jednocześnie na bocznicach kolejowych liczba wypadków spadła o 24 (15,9%). W 2022 r. zostało również zgłoszonych 7 wypadków na liniach kolei wąskotorowych, o jeden mniej niż w roku poprzednim.

Miernik wypadków w 2022 r. zmalał w stosunku do wartości z 2021 r. o 0,8 osiągając wartość 1,89. Utrzymana została zatem tendencja spadkowa miernika w stosunku do lat wcześniejszych.

Wzrostowi liczby wypadków na sieci kolejowej przy zwiększonej pracy eksploatacyjnej w 2022 r. towarzyszył wzrost liczby zabitych i ciężko rannych, których łącznie było 215 osób, o 21 (10,8%) więcej niż w 2021 r. W tej liczbie 165 osób to ofiary śmiertelne (więcej o 16 osób - 10,7%), a 50 – osoby ciężko ranne (więcej o 5 osób - 11,1%).

Ponad 70 % wypadków stanowiły zdarzenia na przejazdach kolejowo-drogowych i z udziałem osób. W ramach systemu kolejowego obszary, które wymagają zainteresowania z punktu widzenia bezpieczeństwa to zdarzenia SPAD, wypadki w trakcie prac inwestycyjnych i zdarzenia związane ze stanem technicznym taboru.

Najwięcej wypadków na przejazdach, ale mniej niż przed rokiem

Do najbardziej tragicznych w skutkach wypadków dochodzi z udziałem kierowców i pieszych – na przejazdach kolejowo-drogowych i podczas przechodzenia przez tory w miejscach niedozwolonych. W 2022 r. najczęściej dochodziło do wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych, na których odnotowano 192 wypadki – 181 na liniach kolejowych i 11 na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei

wąskotorowych. W stosunku do roku 2021 r. nastąpiła poprawa bezpieczeństwa w tym newralgicznym dla systemu kolejowego obszarze. Liczba wypadków była o 45 (19%) mniejsza i pierwszy raz od 2015 r. żadnego zdarzenia nie zakwalifikowano jako poważnego wypadku.

Spadkowi liczby wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w 2022 r. towarzyszył spadek liczby ofiar śmiertelnych w tych zdarzeniach. Na liniach kolejowych zginęło 41 osób, o 7 mniej niż w 2021 r. (-14,6%). Na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei wąskotorowych wśród poszkodowanych była 1 osoba zabita (kierowca ciągnika rolniczego).

W 2022 r., inaczej niż w poprzednich latach, najwięcej osób zginęło na przejazdach kolejowo-drogowych kategorii C – 16, o 9 więcej niż rok wcześniej (wzrost o 128%). Pokazuje to, że kierowcy nadal często ignorują sygnały zabraniające wjazdu na przejazd. Świadczyć o tym może też statystyka dotycząca incydentów polegających na uszkodzeniu rogatki oraz na przejechaniu pod zamykającą się rogatką i zatrzymaniu pojazdu drogowego między rogatką a torem. W 2022 r. na 555 incydentów kategorii C64¹⁷ oraz kategorii C66¹⁸ zaistniałych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść, aż 90,9% (505 incydentów) miało miejsce na przejazdach kategorii B. Doszło do nich w wyniku zignorowania przez kierującego pojazdem drogowym wskazań prawidłowo działającej sygnalizacji świetlnej i dźwiękowej. Dodatkowo w 2022 r. na sieci PKP PLK zarejestrowano 3 578 sytuacji potencjalnie niebezpiecznych związanych z zakłóceniem w ruchu kolejowym spowodowanym niewłaściwym zachowaniem użytkownika przejazdu. W Polsce na przejazdach kolejowo-drogowych dochodzi zatem dziennie do około 11 sytuacji, które potencjalnie mogą zakończyć się wypadkiem.

Dlatego bardzo istotnym czynnikiem ograniczenia liczby zdarzeń na przejazdach jest poprawa stopnia przestrzegania przepisów przez użytkowników, budowanie ich świadomości w zakresie bezpiecznego zachowania w obrębie przejazdów i przejść, a także nieuchronność kary.

¹⁷ kategoria C64 „Złośliwe, chuligańskie lub lekkomyślne występki (np. obrzucenie pociągu kamieniami, kradzież ładunku z pociągu lub składu manewrowego będącego w ruchu, ułożenie przeszkody na torze, dewastacja urządzeń energetycznych, łączności, sterowania ruchem kolejowym lub nawierzchni oraz ingerencja w te urządzenia), bez poszkodowanych lub negatywnych konsekwencji dla mienia lub środowiska, stanowiące zagrożenie dla pasażerów lub pracowników pociągu”

¹⁸ kategoria C66 „Niezatrzymanie się pojazdu drogowego przed zamkniętą rogatką (półrogatką) i uszkodzenie jej lub sygnalizatorów drogowych, na których załączone były sygnały ostrzegające o nadjeżdżającym pociągu, bez kolizji z pojazdem kolejowym”

Nielegalne przechodzenie przez tory

Drugim co do częstotliwości występowania rodzajem wypadków były wypadki z udziałem osób i poruszających się pojazdów kolejowych. Odnotowane w 2022 r. 184 wypadki stanowiły 28,32% wszystkich wypadków, co daje wzrost o 6 punktów procentowych względem 2021 r. (147 wypadków, 22,2% ogólnej liczby wypadków w 2021 r.). W wyniku tych wypadków zginęło 125 osób, a 29 zostało ciężko rannych. Liczba ofiar śmiertelnych tych zdarzeń wzrosła w stosunku do 2021 r. o 22 osoby (+21,4%), natomiast liczba ciężko rannych wzrosła o 1 osobę (+3,6%). Ofiarami śmiertelnymi były głównie osoby znajdujące się na torach w miejscach niedozwolonych (122 osoby, 97,6%). Ponadto dwie osoby wpadły pomiędzy krawędź peronową a pojazd podczas próby wsiadania do jadącego pociągu, jedna natomiast wypadła z jadącego pociągu.

Zdarzenia w ramach systemu kolejowego

W ramach systemu kolejowego, najczęstszymi zdarzeniami są niezatrzymania przed sygnałem „Stój” – zdarzenia SPAD. W roku 2022 odnotowano 10,06% spadek liczby tych zdarzeń względem roku 2021. Jednak należy pamiętać, że w 2021 r. wystąpiła rekordowa od rozpoczęcia prowadzenia statystyk liczba zdarzeń tego typu (169). W 2022 r. 152 zdarzenia zakwalifikowano do kategorii B04 i C44, co jest drugim co do wielkości wynikiem w ostatnich 5 latach. Liczba wypadków (kategoria B04), wzrosła o 1 w stosunku do roku 2021 (34). W przypadku incydentów (kategoria C44), względem 2021 r. spadek wyniósł 13,24% – ze 136 do 118 zdarzeń (różnica 18). W 2022 r. odnotowano natomiast największą liczbę sytuacji potencjalnie niebezpiecznych związanych ze zdarzeniami SPAD (29), co oznacza wzrost o 81,25% względem roku 2021 oraz o 45% względem roku 2020, w którym zarejestrowano dotychczas największą liczbę sytuacji potencjalnie niebezpiecznych (20). Najczęściej występującą przyczyną zdarzeń SPAD w 2022 r. była niedostateczna obserwacja przedpola jazdy. W 2022 r. odnotowano 74 tego typu przypadki (40,88%) zdarzeń SPAD. W latach 2018–2022 przyczynę tę wskazano w 43,03% wszystkich zdarzeń SPAD.

Aby minimalizować wskazane zdarzenia, Prezes UTK w ramach cyklicznie prowadzonych analiz zdarzeń SPAD zaprasza wybranych przewoźników do udziału w Zespole ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa oraz kieruje pisma w sprawie konieczności podejmowania działań w celu zminimalizowania ryzyka w zakresie występowania zdarzeń

tego rodzaju. Jednym z działań, które mogą przyczynić się do zmniejszenia liczby zdarzeń SPAD jest przejście od 1 stycznia 2023 r. egzaminów na licencję i pierwsze świadectwo maszynisty przez Prezesa UTK w Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów w Warszawie. Ujednolicenie standardu egzaminowania oraz zwiększenie jego bezstronności dzięki wprowadzeniu egzaminu państwowego powinno przełożyć się również na podniesienie poziomu szkolenia osób wstępujących do zawodu maszynisty. Istotnym elementem nowego egzaminu będzie część przeprowadzana na symulatorze pojazdu kolejowego.

Na liniach kolejowych w 2022 r. odnotowano 39 zdarzeń związanych z pracami torowymi, czyli o 12 mniej (23,5%) niż w 2021 r. Liczba wypadków (kategoria B) względem 2021 r. wzrosła o 3, tj. o 19%, z 16 do 19 w 2022 r. Liczba incydentów natomiast zmalała w stosunku do roku 2021 i osiągnęła wielkość 20, czyli o 42,9% mniej (różnica 15 zdarzeń). Pod względem ofiar rok 2022 był kolejnym, po 2021 r., w którym nie odnotowano wypadku śmiertelnego podczas wykonywania prac torowych. Niestety nie udało się zakończyć roku bez osób poszkodowanych. W zdarzeniu, podczas którego doszło do przewrócenia się koparki dwudrogowej, ciężko ranny został jej operator.

Dla zmniejszenia liczby zdarzeń przy inwestycjach bardzo istotne są działania wykonawców robót, polegające m.in. na skutecznym odgradzaniu placu budowy od torów czynnych. Prezes UTK przeprowadził w 2022 r. 14 kontroli, w których odnotowano 26 naruszeń, co w stosunku do 2022 r. stanowi wzrost wskaźnika nieprawidłowości z 1 do 1,86. Nieprawidłowości odnotowane zostały w 60% przeprowadzonych kontroli.

W 2022 r. na liniach kolejowych (w tym wąskotorowych) oraz bocznicach doszło do 534 zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru¹⁹, co oznacza spadek o 7,5% (43) względem roku poprzedniego, kiedy odnotowano ich 577. Ponownie, jak w latach wcześniejszych, nie odnotowano żadnego zdarzenia kategorii 37, odnoszącej się do rozerwania pociągu lub składu manewrowego, powodującego zbiegnięcia wagonów. Najwięcej zdarzeń klasyfikowanych jest do kategorii C68, związanej z rozerwaniem składu pociągu, bez zbiegnięcia wagonów, których w 2022 r. wystąpiło 246 przypadków, przy 281 rok wcześniej, co oznacza spadek o 12,5% (35). Wyraźnie spadła również liczba drugiej co do liczebności kategorii incydentów C54 (usterki wagonów stwierdzone przez DSAT i potwierdzone w warunkach warsztatowych lub

¹⁹ Do zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego zaliczane są wypadki i incydenty należące do następujących kategorii ujętych w rozporządzeniu w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów, tj.: 10, 11, 24, 37, C53, C54, C55 i C68, przy czym kategorie 10 i C53 dotyczą awarii i uszkodzeń pojazdów z napędem, 11 i C54 wagonów, 24 i C55 wystąpienia pożaru w pociągu, a 37 i C68 rozerwania składu pociągu.

stwierdzone przez personel – z 226 zdarzeń w 2021 r. do 199 w 2022 r. (spadek o 11,9% (27)). W 2022 r. te dwie kategorie incydentów łącznie odpowiadały za 83,3% zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego.

Wyniki analizy zdarzeń kategorii B10, B11, C53 i C54 wskazują, że nadal niezależnie od rodzaju pojazdu, do zdarzeń związanych ze stanem technicznym taboru kolejowego dochodzi najczęściej z przyczyn leżących po stronie układu hamulcowego (w 2022 r. udział 44,35%). W drugiej kolejności powodem wystąpienia zdarzeń są uszkodzenia łożysk zestawów kołowych – niezależnie od tego, czy dotyczy to pojazdów trakcyjnych i specjalnych (kategorie B10 i C53), czy wagonów (kategorie B11 i C54) – w 2022 r. udział 37,89%. Łącznie w 2022 r. przyczyny związane z układem hamulcowym oraz łożyskami zestawów kołowych odpowiadały za 82,4% zdarzeń, co jest zbliżone z obserwacjami z lat poprzednich.

W 2022 r. urządzenia DSAT wykryły nieprawidłowości, które stanowiły 51,5% (w 2021 r. 37,8%) incydentów kategorii C53 oraz 85,4% (83% w 2021 r.) incydentów kategorii C54. Większa wykrywalność w przypadku wagonów wynika z ich prostszej budowy w stosunku do pojazdów z napędem, w których istnieje duża liczba elementów mogących ulec uszkodzeniu, niewykrywanych przez urządzenia DSAT (np. odbierak prądu).

Prezes UTK szczególnym nadzorem obejmuje obszary związane z procesem przewozowym (pociągi pasażerskie i towarowe) oraz stanem technicznym pojazdów kolejowych. W 2022 r. Prezes UTK przeprowadził łącznie 227 kontroli związanych ze stanem technicznym taboru, w tym: 176 w zakresie przygotowania i realizacji procesu przewozowego, 44 w zakresie stanu technicznego i procesu utrzymania pojazdów kolejowych oraz 7 w zakresie stopnia przygotowania przewoźników do pracy w warunkach zimowych. Podczas kontroli stwierdzono łącznie 741 nieprawidłowości. Wskaźnik nieprawidłowości został wyliczony na poziomie 3,26, co jest wartością mniejszą o 0,80 od wskazanej rok wcześniej (4,06).

Wypadki i incydenty są zdarzeniami losowymi, jednak działania, podejmowane zarówno przez Prezesa UTK w postaci oddziaływania na rynek, jak i przejmowania przez niego pewnych funkcji (CEMM) powinny iść w parze z działaniami poszczególnych podmiotów na tym rynku. Minimalizacja liczby zdarzeń jest bowiem niezbędna dla poczucia bezpieczeństwa wszystkich użytkowników kolei, w tym pasażerów pociągów. Poprzez pokazanie statystyk i porównanie liczby zdarzeń oraz wyników kontroli do lat poprzednich sprawozdanie pokazuje obszary, w których w dalszym ciągu konieczna jest poprawa bezpieczeństwa oraz te, w których zwiększenie bezpieczeństwa zostało już odnotowane.

10. Spis skrótów i pojęć

Przedsiębiorcy kolejowi

1.	CARGOTOR	CARGOTOR sp. z o.o.
2.	Maczki-Bór	Maczki-Bór S.A.
3.	DSDiK	Dolnośląska Służba Dróg i Kolei we Wrocławiu
4.	Euroterminal Sławków	„Euroterminal Sławków” sp. z o.o.
5.	Infra Silesia	Infra Silesia S.A.
6.	JSK	Jastrzębska Spółka Kolejowa S.A.
7.	KPK – Linie Kolejowe	„Kopalnia Piasku Kotlarnia – Linie Kolejowe” sp. z o.o.
8.	PKM	Pomorska Kolej Metropolitalna sp. z o.o.
9.	PKP S.A.	Polskie Koleje Państwowe S.A.
10.	PKP LHS	PKP Linia Hutnicza Szerokotorowa sp. z o.o.
11.	PKP PLK	PKP Polskie Linie Kolejowe S.A.
12.	PKP SKM	PKP SKM w Trójmieście sp. z o.o.
13.	PKP Intercity	PKP Intercity S.A.
14.	POLREGIO	POLREGIO S.A.
15.	PMT Linie Kolejowe	„PMT Linie Kolejowe” sp. z o.o.
16.	SKM Warszawa	Szybka Kolej Miejska sp. z o.o.
17.	WKD	Warszawska Kolej Dojazdowa sp. z o.o.

Instytucje i organizacje

1.	ERA lub Agencja	Agencja Kolejowa Unii Europejskiej
2.	MI	Ministerstwo Infrastruktury
3.	NSA	Krajowy organ ds. bezpieczeństwa
4.	PKBWK	Państwowa Komisja Badania Wypadków Kolejowych – niezależna, stała komisja prowadząca badania poważnych wypadków, wypadków i incydentów
5.	UE	Unia Europejska
6.	UTK lub urząd	Urząd Transportu Kolejowego

Regulacje prawne

1.	dyrektywa 2004/49/WE	Dyrektywa 2004/49/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 29 kwietnia 2004 r. w sprawie bezpieczeństwa kolei wspólnotowych oraz zmieniająca 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 (Dz. Urz. UE L 164 z 30 kwietnia 2004 r., s.44, z późn. zm.)
----	----------------------	--

2. dyrektywa 2008/57/WE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2008/57/WE z dnia 17 czerwca 2008r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei we Wspólnocie
(Dz. Urz. UE L 191 z 18 lipca 2008r., s. 1, z późn. zm.)
3. dyrektywa 2012/34/UE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE z dnia 21 listopada 2012r. w sprawie utworzenia jednolitego europejskiego obszaru kolejowego
(Dz. Urz. UE L 343 z 14 grudnia 2012r., s. 32, z późn. zm.)
4. dyrektywa 2016/2370/UE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/2370 z dnia 14 grudnia 2016r. zmieniająca dyrektywę 2012/34/UE w odniesieniu do otwarcia rynku krajowych kolejowych przewozów pasażerskich oraz zarządzania infrastrukturą kolejową
(Dz. Urz. UE L 352 z 23 grudnia 2016r., s. 1)
5. dyrektywa 2016/797/UE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 z dnia 11 maja 2016r. w sprawie interoperacyjności systemu kolei w Unii Europejskiej
(Dz. Urz. UE L 138 z 26 maja 2016, s. 44, z późn. zm.)
6. dyrektywa 2016/798/UE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 z dnia 11 maja 2016r. w sprawie bezpieczeństwa kolei
(Dz. Urz. UE L 138 z 26 maja 2016, s. 102, z późn. zm.)
7. dyrektywa 2020/700/UE Dyrektywa Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/700 z dnia 25 maja 2020r. zmieniająca dyrektywy (UE) 2016/797 i (UE) 2016/798 w odniesieniu do przedłużenia okresu ich transpozycji
(Dz. Urz. UE L 165 z 27 maja 2020r., s. 27)
8. rozporządzenie nr 1158/2010 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1158/2010 z dnia 9 grudnia 2010r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych certyfikatów bezpieczeństwa
(Dz. Urz. UE L 326 z 10 grudnia 2010r., s. 11)
9. rozporządzenie nr 1169/2010 Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1169/2010 z dnia 10 grudnia 2010 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do zgodności z wymogami dotyczącymi uzyskania kolejowych autoryzacji w zakresie bezpieczeństwa
(Dz. Urz. UE L 327 z 11 grudnia 2010 r., s. 13)
10. rozporządzenie nr 2016/424 Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/424 z dnia 9 marca 2016r. w sprawie urządzeń kolei linowych i uchylenia dyrektywy 2000/9/WE
(Dz. Urz. UE L 81 z 31 marca 2016r., s. 1, z późn. zm.)
11. rozporządzenie nr 2018/545 Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/545 z dnia 4 kwietnia 2018r. ustanawiające uzgodnienia praktyczne na potrzeby procesu udzielania zezwoleń dla pojazdów kolejowych i zezwoleń dla typu pojazdu kolejowego zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797
(Dz. Urz. UE L 90 z 6 kwietnia 2020r., s. 66, z późn. zm.)

12. rozporządzenie nr 2018/761
Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2018/761 z dnia 16 lutego 2018 r. ustanawiające wspólne metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do nadzoru sprawowanego przez krajowe organy ds. bezpieczeństwa po wydaniu jednolitego certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji w zakresie bezpieczeństwa na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 i uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 1077/2012
(Dz. Urz. UE L 129 z 25 maja 2018 r., s. 16, z późn. zm.)
13. rozporządzenie nr 2018/762
Rozporządzenie delegowane Komisji (UE) 2018/762 z dnia 8 marca 2018 r. ustanawiające wspólne metody oceny bezpieczeństwa w odniesieniu do wymogów dotyczących systemu zarządzania bezpieczeństwem na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 oraz uchylające rozporządzenia Komisji (UE) nr 1158/2010 i (UE) nr 1169/2010
(Dz. Urz. UE L 129 z 25 maja 2018 r., s. 26, z późn. zm.)
14. rozporządzenie nr 2018/763
Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2018/763 z dnia 9 kwietnia 2018 r. ustanawiające praktyczne zasady wydawania jednolitych certyfikatów bezpieczeństwa przedsiębiorstwom kolejowym na podstawie dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 oraz uchylające rozporządzenie Komisji (WE) nr 653/2007
(Dz. Urz. UE L 129 z 25 maja 2018 r., s. 49, z późn. zm.)
15. rozporządzenie nr 2018/1795
rozporządzenia wykonawczego Komisji (UE) 2018/1795 z dnia 20 listopada 2018 r. ustanawiającego procedurę i kryteria do celów stosowania badania równowagi ekonomicznej zgodnie z art. 11 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2012/34/UE
(Dz. Urz. UE L 294 z 21 listopada 2018 r., str. 5)
16. rozporządzenie nr 2019/250
Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/250 z dnia 12 lutego 2019 r. w sprawie wzorów deklaracji WE i certyfikatów dotyczących składników interoperacyjności i podsystemów kolei w oparciu o model deklaracji zgodności z dopuszczonym typem pojazdu kolejowego oraz w oparciu o procedury weryfikacji WE podsystemów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/797 oraz uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 201/2011
(Dz. Urz. UE L 42 z 13 lutego 2019 r., s. 9, z późn. zm.)
17. rozporządzenie nr 2019/773
Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/773 z dnia 16 maja 2019 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemu „Ruch kolejowy” systemu kolei w Unii Europejskiej i uchylające decyzję 2012/757/UE
(Dz. Urz. UE L 139 l z 27 maja 2019 r. s. 5, z późn. zm.)
18. rozporządzenie nr 2019/779
Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/779 z dnia 16 maja 2019 r. ustanawiające szczegółowe przepisy dotyczące systemu certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie pojazdów zgodnie z dyrektywą Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/798 oraz uchylające rozporządzenie Komisji (UE) nr 445/2011
(Dz. Urz. UE L 139 l z 27 maja 2019 r., s. 360, z późn. zm.)

19.	rozporządzenie nr 2020/1429	Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2020/1429 z dnia 7 października 2020r. ustanawiające środki na rzecz zrównoważonego rynku kolejowego w związku z epidemią COVID-19 (Dz. Urz. UE L 333 z 12 października 2020r., s. 1, z późn. zm.)
20.	rozporządzenie nr 445/2011	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 445/2011 z dnia 10 maja 2011 r. w sprawie systemu certyfikacji podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie w zakresie obejmującym wagony towarowe oraz zmieniające rozporządzenie (WE) nr 653/2007 (Dz. Urz. UE L 122 z 11 maja 2011 r., s. 22, z późn. zm.)
21.	rozporządzenie nr 402/2013	Rozporządzenie Wykonawcze Komisji (UE) nr 402/2013 z dnia 30 kwietnia 2013 r. w sprawie wspólnej metody oceny bezpieczeństwa w zakresie wyceny i oceny ryzyka i uchylające rozporządzenie (WE) nr 352/2009 (Dz. Urz. UE L 121 z 3 maja 2013 r., s. 8, z późn. zm.)
22.	rozporządzenie nr 1300/2014	Rozporządzenie Komisji (UE) nr 1300/2014 z dnia 18 listopada 2014 r. w sprawie technicznych specyfikacji interoperacyjności odnoszących się do dostępności systemu kolei Unii dla osób niepełnosprawnych i osób o ograniczonej możliwości poruszania się (Dz. Urz. UE L 356 z 12 grudnia 2014 r., str. 110, z późn. zm.)
23.	rozporządzenie w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 16 marca 2016 r. w sprawie poważnych wypadków, wypadków i incydentów w transporcie kolejowym (Dz. U. z 2016 r., poz. 369)
24.	rozporządzenie w sprawie przejazdów kolejowo-drogowych	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać skrzyżowania linii kolejowych oraz bocznic kolejowych z drogami i ich usytuowanie (Dz. U. z 2015 r., poz. 1744, z późn. zm.)
25.	rozporządzenie w sprawie wymagań zdrowotnych, badań lekarskich i psychologicznych oraz oceny zdolności fizycznej i psychicznej osób ubiegających się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 kwietnia 2015 r. w sprawie wymagań zdrowotnych, badań lekarskich i psychologicznych oraz oceny zdolności fizycznej i psychicznej osób ubiegających się o świadectwo maszynisty albo o zachowanie jego ważności (Dz. U. z 2015 r., poz. 522)
26.	TSI	Techniczne Specyfikacje Interoperacyjności
27.	TSI CCS 2012	Decyzja Komisji 2012/88/UE z dnia 25 stycznia 2012 r. w sprawie technicznej specyfikacji interoperacyjności w zakresie podsystemów „Sterowanie” (Dz. Urz. UE L 51 z 23 lutego 2012 r., str. 1)
28.	ustawa o COVID-19	Ustawa z dnia 2 marca 2020 r. o szczególnych rozwiązaniach związanych z zapobieganiem, przeciwdziałaniem i zwalczaniem COVID-19, innych chorób zakaźnych oraz wywołanych nimi sytuacji kryzysowych (Dz. U. z 2021 r., poz. 2095, z późn. zm.)

Regulacje prawne

29.	ustawa o przewozie towarów niebezpiecznych	Ustawa z dnia 19 sierpnia 2011 r. o przewozie towarów niebezpiecznych (Dz. U. z 2021 r., poz. 756)
30.	ustawa o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku	Ustawa z dnia 13 kwietnia 2016 r. o systemach oceny zgodności i nadzoru rynku (Dz. U. z 2022 r., poz. 5, z późn. zm.)
31.	ustawa o transporcie kolejowym	Ustawa z dnia 28 marca 2003 r. o transporcie kolejowym (Dz. U. z 2021 r., poz. 1984, z późn. zm.)
32.	ustawa o zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami	Ustawa z dnia 19 lipca 2019 r. zapewnianiu dostępności osobom ze szczególnymi potrzebami (Dz. U. z 2020 r. poz. 1062, z późn. zm.)

Pozostałe pojęcia

1.	BHP	Bezpieczeństwo i higiena pracy
2.	CEMM	Centrum Egzaminowania i Monitorowania Maszynistów
3.	CSI	Wspólne wskaźniki bezpieczeństwa (ang. Common Safety Indicators)
4.	CST	Wspólne cele bezpieczeństwa (ang. Common Safety Targets)
5.	DSAT	Urządzenia wykrywania stanów awaryjnych taboru
6.	DSU	Dokumentacja systemu utrzymania
7.	ECM	Podmiot odpowiedzialny za utrzymanie pojazdu kolejowego (ang. Entity in Charge of Maintenance)
8.	ERTMS	Europejski System Zarządzania Ruchem Kolejowym (ang. European Rail Traffic Management System)
9.	ETCS	Europejski System Sterowania Pociągiem (ang. European Train Control System)
10.	EZT	Elektryczny zespół trakcyjny
11.	GSM-R	Kolejowa Sieć GSM (ang. GSM for Railways)
12.	incydent	Każde zdarzenie inne niż wypadek lub poważny wypadek, związane z ruchem kolejowym i mające wpływ na jego bezpieczeństwo
13.	komisja kolejowa	Osoba lub zespół osób prowadzących postępowanie w sprawie wypadku lub incydentu, złożony w szczególności z przedstawicieli zarządcy infrastruktury, przewoźnika kolejowego lub użytkownika bocznic kolejowej, których pracownicy lub pojazdy kolejowe uczestniczyli w wypadku lub incydencie bądź których infrastruktury ma z nimi związek
14.	KREMiPPK	Krajowy Rejestr Elektroniczny Maszynistów i Prowadzących Pojazdy Kolejowe
15.	KRZK	Krajowy Rejestr Zestawów Kołowych Pojazdów Kolejowych
16.	Lista Prezesa UTK	Lista Prezesa Urzędu Transportu Kolejowego w sprawie właściwych krajowych specyfikacji technicznych i dokumentów normalizacyjnych, których zastosowanie umożliwi spełnienie zasadniczych wymagań dotyczących interoperacyjności systemu kolei

17.	MMS	System Zarządzania Utrzymaniem (ang. Maintenance Management System)
18.	NDT	Badania nieniszczące (ang. Non-destructive tests)
19.	NVR	Krajowy rejestr pojazdów kolejowych (ang. National Vehicle Register)
20.	poc-km	Pociągokilometr
21.	POLIŚ	Program Operacyjny Infrastruktura i Środowisko
22.	poważny wypadek	Każdy wypadek spowodowany kolizją, wykolejeniem lub innym podobnym zdarzeniem, mającym oczywisty wpływ na regulację bezpieczeństwa kolei lub na zarządzanie bezpieczeństwem: <ul style="list-style-type: none">▶ z przynajmniej jedną ofiarą śmiertelną lub przynajmniej pięcioma ciężko rannymi osobami lub▶ powodujący znaczne zniszczenie pojazdu kolejowego, infrastruktury kolejowej lub środowiska, które mogą zostać natychmiast oszacowane przez komisję badającą wypadek na co najmniej 2 miliony euro
23.	RID	Regulamin dla międzynarodowego przewozu kolejami towarów niebezpiecznych
24.	sieć funkcjonalnie oddzielona	Sieci, które są funkcjonalnie oddzielone od reszty systemu kolejowego i są z założenia przeznaczone do prowadzenia pasażerskich przewozów lokalnych, miejskich lub podmiejskich (Warszawska Kolej Dojazdowa sp.z o.o. i Pomorska Kolej Metropolitalna S.A.)
25.	SIS	System Informacji o Bezpieczeństwie (ang. Safety Information System)
26.	SMS	System zarządzania bezpieczeństwem (ang. Safety Management System)
27.	SOK	Straż Ochrony Kolei
28.	SOLM	System Obsługi Licencji Maszynisty - system teleinformatyczny, umożliwiający wnioskodawcom składanie wniosków o wydanie licencji maszynisty za pośrednictwem elektronicznej platformy usług publicznych
29.	SPAD	Niezatrzymanie się pojazdu kolejowego przed sygnałem „stój” lub w miejscu, w którym powinien się zatrzymać, albo uruchomienie pojazdu kolejowego bez wymaganego zezwolenia (ang. signals passed at danger)
30.	SRK	Urządzenia sterowania ruchem kolejowym
31.	SSP	Samoczynna sygnalizacja przejazdowa
32.	sytuacja potencjalnie niebezpieczna	Sytuacja eksploatacyjna lub wydarzenie kolejowe nie będące poważnym wypadkiem, wypadkiem ani incydem, powodujące nieznaczny wzrost ryzyka – do kontrolowanego poziomu nieprzekraczającego poziomu ryzyka akceptowalnego
33.	system kolei lub system kolejowy	wyróżniona cechami funkcjonalnymi i technicznymi sieć kolejowa i pojazdy kolejowe przeznaczone do ruchu po tej sieci
34.	TOP	Tarcza ostrzegawczo-przejazdowa
35.	W24	Wskaźnik kierunku przeciwnego

36. wypadek
- Niezamierzone nagłe zdarzenie lub ciąg takich zdarzeń z udziałem pojazdu kolejowego, powodujące negatywne konsekwencje dla zdrowia ludzkiego, mienia lub środowiska; do wypadków zalicza się w szczególności:
- a) kolizje
 - b) wykolejenia
 - c) zdarzenia na przejazdach
 - d) zdarzenia z udziałem osób spowodowane przez pojazd kolejowy będący w ruchu
- pożar pojazdu kolejowego
37. Zespół ds. monitorowania bezpieczeństwa
- Zespół zadaniowy ds. monitorowania poziomu bezpieczeństwa sektora kolejowego w Polsce działający przy Prezesie Urzędu Transportu Kolejowego
38. zmiana r/r
- Zmiana rok do roku

11. Spis tabel

Tab. 1	Zmiany w przepisach prawa wynikające z regulacji prawnych UE	9
Tab. 2	Zmiany w przepisach prawa krajowego	13
Tab. 3	Trzy poziomy gromadzenia danych o zdarzeniach związanych z bezpieczeństwem	19
Tab. 4	Rodzaje wypadków (w tym poważnych wypadków) na sieci kolejowej w latach 2018–2022	21
Tab. 5	Rodzaje wypadków na bocznicach kolejowych w latach 2018–2022	22
Tab. 6	Miernik wypadków za lata 2008–2022	26
Tab. 7	Liczba osób zabitych i ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w latach 2018–2022 w podziale na rodzaje wypadków	27
Tab. 8	Liczba osób zabitych i ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w latach 2018–2022 w podziale na kategorie osób poszkodowanych	28
Tab. 9	Wypadki i poważne wypadki w latach 2018–2022 w podziale na przyczyny (kategorie liczbowe) na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych	30
Tab. 10	Wypadki i poważne wypadki w latach 2018–2022 w podziale na przyczyny (kategorie liczbowe) na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych	40
Tab. 11	Współczynnik awaryjności przy przewozie towarów niebezpiecznych w latach 2008–2022	52
Tab. 12	Zdarzenia kat. 34, samobójstwa i próby samobójcze w latach 2018–2022	56
Tab. 13	Liczba przejazdów na czynnych liniach kolejowych na koniec 2022 r.	63
Tab. 14	Zmiany liczby przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w latach 2018–2022 w podziale na zarządców infrastruktury	63
Tab. 15	Liczba wypadków na przejazdach i przejściach na sieci ogólnodostępnej i wydzielonej w latach 2018–2022	65
Tab. 16	Miernik wypadkowości na poszczególnych kategoriach przejazdów kolejowo-drogowych i przejść w 2022 r.	67
Tab. 17	Uczestnicy ruchu drogowego w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w latach 2018–2022	69
Tab. 18	Liczba osób zabitych na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w poszczególnych kategoriach przejazdów w latach 2018–2022	69
Tab. 19	Liczba osób ciężko rannych w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach poszczególnych kategorii w latach 2018–2022	71
Tab. 20	Miernik wystąpienia zdarzeń z ofiarami śmiertelnymi na poszczególnych kategoriach przejazdów i przejść w 2022 r.	71
Tab. 21	Wykaz przejazdów, na których doszło do więcej niż jednego wypadku w 2022 r.	76
Tab. 22	Liczba wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych zlokalizowanych na infrastrukturze prywatnej (w tym na bocznicach) oraz liniach kolei wąskotorowych w latach 2021–2022	77
Tab. 23	Przykłady najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości w wybranych obszarach dotyczących przejazdów kolejowo-drogowych	79
Tab. 24	Miernik zdarzeń SPAD dla lat 2018–2022	85
Tab. 25	Procentowy udział liczby zdarzeń SPAD w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 oraz w ciągu 5 lat łącznie	85
Tab. 26	Zdarzenia SPAD zaistniałe z przyczyny polegającej na niedostosowaniu techniki hamowania bądź prędkości w latach 2018–2022 z podziałem na miesiące	90
Tab. 27	Przykłady nieprawidłowości dotyczących pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego	94
Tab. 28	Nieprawidłowości dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego stwierdzane podczas kontroli Systemu Zarządzania Bezpieczeństwem	94
Tab. 29	Główne nieprawidłowości pojawiające się w obszarze bezpieczeństwa eksploatacji infrastruktury kolejowej	99
Tab. 30	Najczęstsze nieprawidłowości stwierdzane w zakresie bezpieczeństwa prowadzenia prac inwestycyjnych	107
Tab. 31	Ogólna ocena stanu technicznego taboru kolejowego użytkowanego przez przewoźników kolejowych w 2022 r. (stan na 31 grudnia 2022 r.)	109
Tab. 32	Liczba sygnałów wygenerowanych przez urządzenia DSAT w latach 2019–2022	116
Tab. 33	Przykłady nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie nadzoru nad stanem technicznym, procesem utrzymania pojazdów kolejowych oraz realizacją procesu przewozowego	120
Tab. 34	Przykłady nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania utrzymaniem	121
Tab. 35	Przykłady nieprawidłowości związanych z utrzymaniem pojazdów stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem	122
Tab. 36	Zestawienie raportów PKBWK wydanych w 2022 r. z badania zdarzeń kolejowych	135
Tab. 37	Liczba poszczególnych rodzajów dokumentów wydanych przez Prezesa UTK w latach 2018–2022	140
Tab. 38	Liczba poszczególnych rodzajów spraw związanych z licencjami maszynisty rozpatrzonych w latach 2018–2022	142
Tab. 39	Wybrane obszary, w których podczas kontroli stwierdzono nieprawidłowości w 2022 r. oraz porównanie wskaźnika nieprawidłowości w latach 2021–2022	148
Tab. 40	Szkolenia zrealizowane w 2022 roku w ramach Akademii Wiedzy Kolejowej	173
Tab. 41	Wykaz szkoleń e-learningowych dostępnych na platformie Akademii Bezpieczeństwa Kolejowego	175
Tab. 42	Szkolenia zorganizowane w 2022 r. w ramach Programu Startowego Inspektora	176
Tab. 43	Tematy szkoleń zorganizowanych w 2022 r. w ramach Programu Rozwoju Inspektora	176

12. Spis rysunków

- Rys. 1 Liczba wypadków, w tym poważnych wypadków, w latach 2018–2022 20
- Rys. 2 Struktura wypadków na sieci kolejowej w 2022 r. w podziale na rodzaje zdarzeń 21
- Rys. 3 Struktura wypadków na bocznicach kolejowych w 2022 r. w podziale na rodzaje zdarzeń 22
- Rys. 4 Wypadki z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego oraz wypadki z udziałem strony trzeciej w latach 2018–2022 na sieci kolejowej 23
- Rys. 5 Poszkodowani w wypadkach z przyczyn leżących po stronie systemu kolejowego oraz w wypadkach na styku ze stroną trzecią w latach 2018–2022 na sieci kolejowej 24
- Rys. 6 Miernik wypadków za lata 2008–2022 26
- Rys. 7 Udział procentowy poszczególnych kategorii osób zabitych w wypadkach na sieci kolejowej w 2022 r. 29
- Rys. 8 Udział procentowy poszczególnych kategorii osób ciężko rannych w wypadkach na sieci kolejowej w 2022 r. 30
- Rys. 9 Udział procentowy poszczególnych kategorii wypadków na sieci kolejowej w 2022 r. 36
- Rys. 10 Najczęściej występujące wypadki mające źródło w systemie kolejowym w latach 2018–2022 na sieci kolejowej 37
- Rys. 11 Wypadki na przejazdach kat. D z udziałem pojazdów drogowych w latach 2013–2022 38
- Rys. 12 Liczba incydentów na sieci kolejowej i bocznicach kolejowych w latach 2018–2022 39
- Rys. 13 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w 2022 r. 45
- Rys. 14 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 wg roczników 46
- Rys. 15 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w 2022 r. 47
- Rys. 16 Zdarzenia na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w latach 2018–2022 48
- Rys. 17 Udział zdarzeń kolejowych zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego w latach 2019–2022 49
- Rys. 18 Udział przyczyn należących do grupy „czynnik ludzki” oraz „czynnik techniczny” dla zdarzeń kolejowych zaistniałych z przyczyn leżących wyłącznie po stronie systemu kolejowego w latach 2019–2022 50
- Rys. 19 Podział przyczyn należących do grupy „czynnik techniczny” – lata 2019–2022 50
- Rys. 20 Liczba sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w latach 2017–2022 53
- Rys. 21 Podział sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w latach 2019–2022 na grupy przyczyn 53
- Rys. 22 Udział procentowy wybranych kategorii sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w 2022 r. (udział $\geq 5\%$) 54
- Rys. 24 Czas trwania sytuacji potencjalnie niebezpiecznych w 2022 r. według podmiotu odpowiadającego za przyczynę powstania (w min) 55
- Rys. 23 Sytuacje potencjalnie niebezpieczne w 2022 r. według podmiotu odpowiadającego za przyczynę powstania 55
- Rys. 25 Liczba wypadków kat. 34 oraz samobójstw i prób samobójczych w latach 2018–2022 57
- Rys. 26 Liczba zdarzeń związanych z najechaniem pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami i przejściami na stacjach i szlakach w latach 2018–2022 w ujęciu dobowym 58
- Rys. 27 Liczba zdarzeń związanych z najechaniem pojazdu kolejowego na osoby podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami na stacjach i szlakach w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 59
- Rys. 28 Liczba samobójstw i prób samobójczych w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 59
- Rys. 29 Udział osób zabitych i ciężko rannych podczas przechodzenia przez tory poza przejazdami i przejściami na stacjach i szlakach w 2022 r. 60
- Rys. 30 Udział procentowy przejazdów kolejowo-drogowych i przejść poszczególnych kategorii na czynnych liniach kolejowych w 2022 r. 64
- Rys. 31 Liczba przejazdów kolejowo-drogowych i przejść na czynnych liniach kolejowych w poszczególnych kategoriach w latach 2018–2022 64
- Rys. 32 Udział procentowy wypadków na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w podziale na kategorie przejazdów w 2022 r. 66
- Rys. 33 Miernik wypadkowości na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach według kategorii w latach 2018–2022 67
- Rys. 34 Udział procentowy poszczególnych grup uczestników ruchu drogowego w wypadkach na przejazdach kolejowo-drogowych i przejściach w 2022 r. 68
- Rys. 35 Udział procentowy osób zabitych według kategorii przejazdu kolejowo-drogowego i przejścia w 2022 r. 70
- Rys. 36 Udział procentowy osób ciężko rannych według kategorii przejazdu w 2022 r. 70
- Rys. 37 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w 2022 r. 72
- Rys. 38 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych miesiącach w latach 2018–2022 73
- Rys. 39 Wypadki na przejazdach na sieci kolejowej w poszczególnych godzinach doby w 2022 r. 74
- Rys. 40 Wypadki na przejazdach na liniach kolejowych w poszczególnych godzinach doby w latach 2018–2022 75
- Rys. 41 Lokalizacja przejazdów, na których w latach 2021–2022 doszło do więcej niż jednego wypadku w roku (nie obejmuje WKD) 76
- Rys. 42 Liczba przejść i przejazdów kolejowo-drogowych w podziale na kategorie, które poddano czynnościom kontrolnym w latach 2020–2022. 78
- Rys. 43 Obszary najczęściej stwierdzanych nieprawidłowości na przejazdach kolejowo-drogowych w 2022 r. 78
- Rys. 44 Zestawienie incydentów kategorii C64 oraz C66 zaistniałych w latach 2018–2022 na liniach kolejowych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść 81
- Rys. 45 Zestawienie sytuacji potencjalnie niebezpiecznych kategorii D73 zaistniałych w latach 2018–2022 na liniach kolejowych PKP PLK, z uwzględnieniem sytuacji zaistniałych z przyczyn leżących po stronie użytkowników przejazdów kolejowo-drogowych i przejść 82
- Rys. 46 Średniobitowa liczba sytuacji na przejazdach kolejowo-drogowych potencjalnie mogących zakończyć się wypadkiem kolejowym w latach 2018–2022 82
- Rys. 47 Liczba zdarzeń kat. B04, C44 oraz sytuacji potencjalnie niebezpiecznych kat. D79 w latach 2018–2022 na liniach i bocznicach kolejowych 84
- Rys. 48 Miesiące występowania zdarzeń SPAD w latach 2018–2022 84

- Rys. 49 Analiza godzin doby występowania zdarzeń SPAD w latach 2018–2022 86
- Rys. 50 Podział zdarzeń SPAD ze względu na rodzaj pominiętego sygnału w latach 2018–2022 87
- Rys. 51 Analiza procentowa przyczyn wystąpienia zdarzeń SPAD w latach 2018–2022 88
- Rys. 52 Analiza szczegółowa przyczyn wystąpienia zdarzeń SPAD w latach 2018–2022 89
- Rys. 53 Godziny pracy maszynistów uczestniczących w zdarzeniach SPAD w latach 2018–2022 91
- Rys. 54 Staż maszynistów uczestniczących w zdarzeniach SPAD w latach 2018–2022 92
- Rys. 55 Struktura zdarzeń SPAD w 2022 r. pod względem stażu pracy maszynisty na tle ogólnej struktury stażu pracy maszynistów w Polsce 92
- Rys. 56 Wskaźniki nieprawidłowości dotyczące pracowników związanych z bezpieczeństwem ruchu kolejowego w szczegółowych zakresach kontroli w latach 2021 i 2022 93
- Rys. 58 Zmiany prędkości na liniach PKP PLK w latach 2012–2022 (w km) 97
- Rys. 57 Ocena stanu technicznego nawierzchni kolejowej na sieci kolejowej PKP PLK w latach 2018–2022 97
- Rys. 59 Wskaźniki nieprawidłowości podczas działań kontrolnych dotyczących infrastruktury kolejowej w szczegółowych zakresach w latach 2021–2022 98
- Rys. 60 Udział nieprawidłowości w poszczególnych zakresach dotyczących obszaru bezpieczeństwa eksploatacji infrastruktury kolejowej w 2022 r. – uwzględniono udział powyżej 3% 99
- Rys. 61 Liczba zdarzeń związanych z pracami torowymi w latach 2019–2022 w podziale na poważne wypadki, wypadki i incydenty 100
- Rys. 62 Kategorie zdarzeń związanych z inwestycjami w latach 2019–2022 101
- Rys. 63 Okresy kwartalne występowania zdarzeń związanych z wykonywaniem prac torowych w latach 2019–2022 102
- Rys. 64 Przyczyny zdarzeń związanych w wykonywaniem prac inwestycyjnych w latach 2019–2022 103
- Rys. 65 Uszczegółowienie przyczyn zdarzeń zaistniałych w wyniku „wystąpienia nieprawidłowości w trakcie realizacji prac” w latach 2019–2022 104
- Rys. 66 Podział zdarzeń związanych z pracami torowymi w latach 2019–2022 z uwagi na skutki 105
- Rys. 67 Udział nieprawidłowości w poszczególnych zakresach dotyczących obszaru bezpieczeństwa procesu inwestycyjnego w 2022 r. 106
- Rys. 68 Udział taboru kolejowego w stanie bardzo dobrym i dobrym w latach 2019–2022 110
- Rys. 69 Wypadki i incydenty związane ze stanem technicznym taboru kolejowego w latach 2019–2022 111
- Rys. 70 Przyczyny zdarzeń kategorii C68 w latach 2019–2022 112
- Rys. 71 Udział przyczyny zdarzeń kategorii C68 w latach 2019–2022 z uwzględnieniem stanu technicznego i czynnika ludzkiego 113
- Rys. 72 Przyczyny zdarzeń kategorii B10 i C53 w latach 2019–2022 (pojazdy trakcyjne i specjalne) 114
- Rys. 73 Przyczyny zdarzeń kategorii B11 i C54 w latach 2019–2022 (wagon) 115
- Rys. 74 Procentowy udział uszkodzeń układu hamulcowego i łożysk osiowych w przyczynach zdarzeń kategorii B10, B11, C53 i C54 w latach 2019–2022 115
- Rys. 75 Udział urządzeń DSAT realizujących poszczególne funkcje 117
- Rys. 76 Struktura sygnałów alarmowych wygenerowanych przez urządzenia DSAT w latach 2019–2022 117
- Rys. 77 Wskaźnik potwierdzalności stanów alarmowych DSAT w latach 2019–2021 118
- Rys. 78 Wskaźnik nieprawidłowości podczas działań kontrolnych dotyczących pojazdów kolejowych w szczegółowych zakresach w latach 2021–2022 119
- Rys. 79 Procentowy udział nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie stanu technicznego pojazdów, realizacji procesu przewozowego oraz przygotowania przewoźników do pracy w warunkach zimowych 119
- Rys. 80 Procentowy udział nieprawidłowości stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania utrzymaniem 120
- Rys. 81 Procentowy udział nieprawidłowości związanych z utrzymaniem pojazdów stwierdzanych w zakresie systemu zarządzania bezpieczeństwem 121
- Rys. 82 Udział procentowy poszczególnych kategorii występów chuligańskich zarejestrowanych w 2022 r. 123
- Rys. 83 Liczba występów chuligańskich w podziale na kategorie w latach 2019–2022 124
- Rys. 84 Liczba przypadków układania przeszkód na torach w latach 2019–2022 w podziale na województwa 126
- Rys. 85 Liczba kradzieży i dewastacji infrastruktury w latach 2019–2022 127
- Rys. 86 Udział procentowy poszczególnych grup elementów infrastruktury kolejowej podlegających kradzieży lub dewastacji w latach 2019–2022 127
- Rys. 87 Liczba kradzieży i dewastacji infrastruktury w latach 2019–2022 w podziale na województwa 128
- Rys. 88 Liczba przypadków nieuprawnionego nadawania sygnału alarmowego „Radiostop” w latach 2019–2021 w podziale na województwa 130
- Rys. 89 Liczba przypadków napadów na pociągi i kradzieży ładunku w latach 2019–2022 w podziale na województwa (z udziałem w 2022 r. powyżej 1%) 131
- Rys. 90 Liczba przypadków dewastacji pociągów w latach 2019–2022 w podziale na województwa (z udziałem w 2022 r. powyżej 3%) 132
- Rys. 91 Liczba przypadków obrzucania i ostrzelania pociągów w latach 2019–2022 w podziale na województwa 133
- Rys. 92 Średni procent realizacji zaleceń z poszczególnych raportów PKBWK wydanych w 2022 r. 136
- Rys. 93 Struktura rynku (wg liczby egzaminowanych) oraz procent zdawalności w ośrodkach szkolenia i egzaminowania maszynistów – egzaminy na licencję maszynisty 144
- Rys. 94 Struktura rynku (wg liczby egzaminowanych) oraz procent zdawalności w ośrodkach szkolenia i egzaminowania maszynistów – egzaminy na świadectwo maszynisty 145
- Rys. 95 Rodzaje działań nadzorczych realizowanych w 2022 r. 146
- Rys. 96 Liczba i wyniki kontroli realizowanych przez Prezesa UTK w latach 2018–2022 147
- Rys. 97 Wskaźnik nieprawidłowości dla kontroli przeprowadzonych w latach 2020–2022 148
- Rys. 98 Zakresy tematyczne z największym wskaźnikiem nieprawidłowości w 2022 r. w porównaniu do 2021 r. 149
- Rys. 99 Obszary, w których odnotowano spadek wskaźnika nieprawidłowości w 2022 r. 149
- Rys. 100 Obszary, w których odnotowano wzrost wskaźnika nieprawidłowości w 2022 r. 150
- Rys. 101 Rodzaje decyzji administracyjnych wydanych przez Prezesa UTK w latach 2021–2022 151

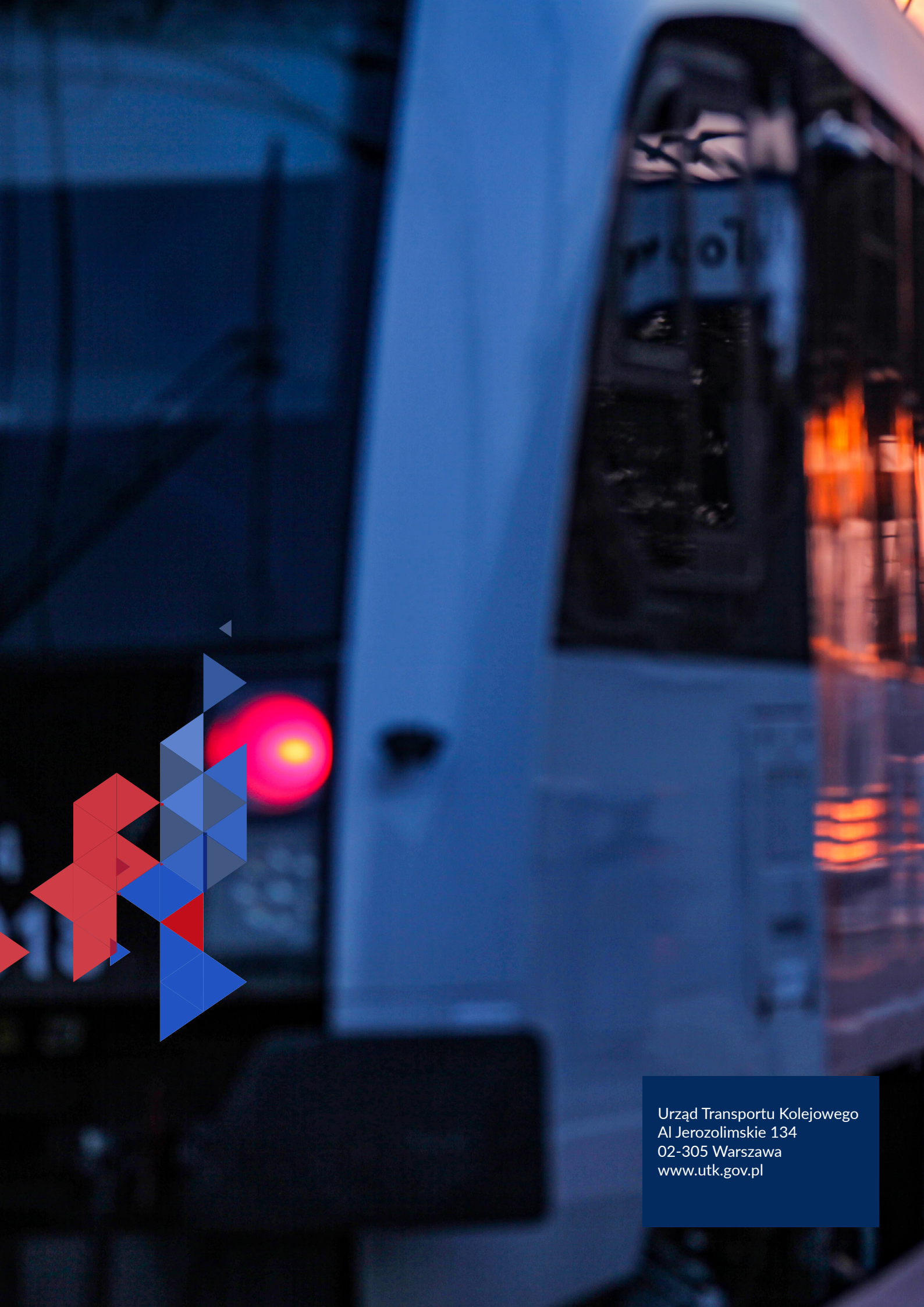
Rys. 102 Liczba wydanych w 2022 r. decyzji administracyjnych dotyczących wyłączenia pojazdu z eksploatacji lub jej ograniczenia w podziale na rodzaje pojazdów kolejowych 152

Rys. 103 Liczba decyzji dotyczących nałożenia kary pieniężnej za poszczególne naruszenia w latach 2021–2022 153

Rys. 104 Liczba zgłoszeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu kolejowego na przestrzeni lat 2017–2022 154

Rys. 105 Kategorie zgłoszeń dotyczących bezpieczeństwa ruchu kolejowego w 2022 r. 155

Rys. 106 Tematyka spotkań Zespołu ds. monitorowania bezpieczeństwa w latach 2014–2022 157



Urząd Transportu Kolejowego
Al Jerozolimskie 134
02-305 Warszawa
www.utk.gov.pl