

## Zapewnienie bezpieczeństwa funkcjonalnego przy zarządzaniu zmianami



[www.utk.gov.pl](http://www.utk.gov.pl)

Joanna Krysztofiak

Departament Techniki i Wyrobów

# Zarządzanie konfiguracją (rozporządzenie 545/2018)

Zarządzanie konfiguracją to systemowy proces organizacyjny, techniczny i administracyjny obejmujący cały cykl życia pojazdu lub typu pojazdu, który jest realizowany w celu zapewnienia i utrzymania spójności dokumentacji i identyfikowalności zmian, aby zapewnić:

- a) zgodność ze stosownymi przepisami prawa Unii i przepisami krajowymi;
- b) kontrolę nad zmianami i ich udokumentowanie w dokumentacjach technicznych lub w dokumentacji towarzyszącej wydanemu zezwoleniu;
- c) aktualność i dokładność przechowywanych informacji i danych;
- d) aby właściwe strony otrzymywały, w stosownych przypadkach, powiadomienia o zmianach.



# Zarządzanie ryzykiem zmiany



Zarządzanie ryzykiem zmiany to proces, który można określić mianem „bezpiecznej integracji”.

Bezpieczna integracja to nieodłączna część systematycznego procesu oceny ryzyka i zarządzania ryzykiem. Obowiązuje na różnych poziomach i dotyczy całego cyklu życia: projektowania, eksploatacji, utrzymania i likwidacji / wycofania z eksploatacji.

Proces zarządzania ryzykiem zmian, uregulowany w rozporządzeniu 402/2013, zmierza do określenia wymogów bezpieczeństwa, jakie zmieniony pojazd kolejowy powinien spełniać. **Proces ten zapewnia, że zmiany wprowadzane w pojazdach są bezpieczne (nie powodują niedopuszczalnego ryzyka).**

# Zarządzanie konfiguracją a zarządzanie ryzykiem zmiany

Proces zarządzania ryzykiem zmiany oraz proces zarządzania konfiguracją są ze sobą powiązane:

- ocena zgodności w odniesieniu do wymagania zasadniczego – jakim jest **bezpieczeństwo**, musi uwzględniać **wyniki zarządzania ryzykiem zmian**;
- zarządzanie konfiguracją nie ogranicza się przy tym do oceny zgodności zmian związanych z bezpieczeństwem, ale **obejmuje wszystkie wymagania zasadnicze**.



# Odpowiedzialność za zarządzanie konfiguracją

**Zarządzanie konfiguracją typu** (opisana w dokumentacji konstrukcyjnej koncepcja techniczna – projekt pojazdu)

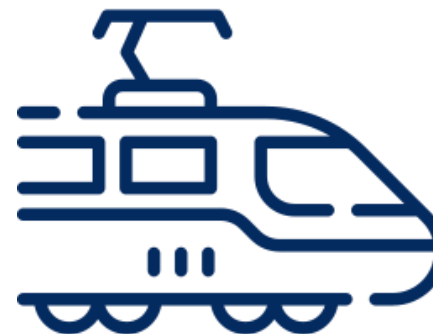
**Odpowiada:** posiadacza zezwolenia typu



Elektryczny zespół trakcyjny **typu XYZ**

**Zarządzanie konfiguracją pojazdu** (istniejącego, znajdującego się w obrocie)

**Odpowiada:** dysponent lub podmiot, któremu powierzono zarządzanie konfiguracją



Elektryczny zespół trakcyjny **typu XYZ nr fabryczny pojazdu 029**

# Utrzymanie a zarządzanie konfiguracją



Na podstawie rozporządzenia 2019/779 każdy ECM zarządza konfiguracją pojazdów, za utrzymanie których odpowiada. Odpowiedzialność ta dotyczy w szczególności elementów krytycznych dla bezpieczeństwa, o których mowa w rozporządzeniu 2019/779.



Czynności utrzymaniowe to wymiana części na takie, które wskazane są wprost w dokumentacji technicznej producenta pojazdu i które mają identyczne funkcje i osiągi.



Wymiana części na posiadające lepsze funkcje lub osiągi wykracza poza wymianę w ramach utrzymania. W takim przypadku mowa jest już o zmianach w pojeździe, a każda zmiana pojazdu podlega zarządzaniu konfiguracją na odpowiedzialność dysponenta lub podmiotu, któremu powierzono zarządzanie konfiguracją.



Dopóki ECM nie otrzyma wyników **zarządzania zmianami od dysponenta, nie może wydać zawiadomienia o przywróceniu pojazdu do eksploatacji** (jeżeli to na ECM nie leży obowiązek kontraktowy zarządzania zmianą).

# Zarządzanie utrzymaniem

**Funkcja rozwoju utrzymania** - zarządzająca dokumentacją utrzymania, w tym konfiguracją pojazdu kolejowego, w oparciu o dane projektowe i operacyjne oraz w oparciu o informacje o funkcjonowaniu pojazdu kolejowego, w tym uzyskane na podstawie dotychczasowych doświadczeń

W przypadku stosowania procesu w zakresie dokumentacji w ramach funkcji rozwoju utrzymania należy zagwarantować identyfikowalność przynajmniej następujących elementów:

- a) dokumentacja dotycząca rozwoju, oceny, walidacji i zatwierdzania wymiany w ramach utrzymania;
- b) konfiguracja pojazdów, co obejmuje między innymi elementy krytyczne dla bezpieczeństwa i modyfikacje oprogramowania pokładowego

# Czynności wyjaśniające i działania nadzorcze

w lutym i marcu 2024 r. Prezes UTK przeprowadził **8 kontroli** w zakresie:

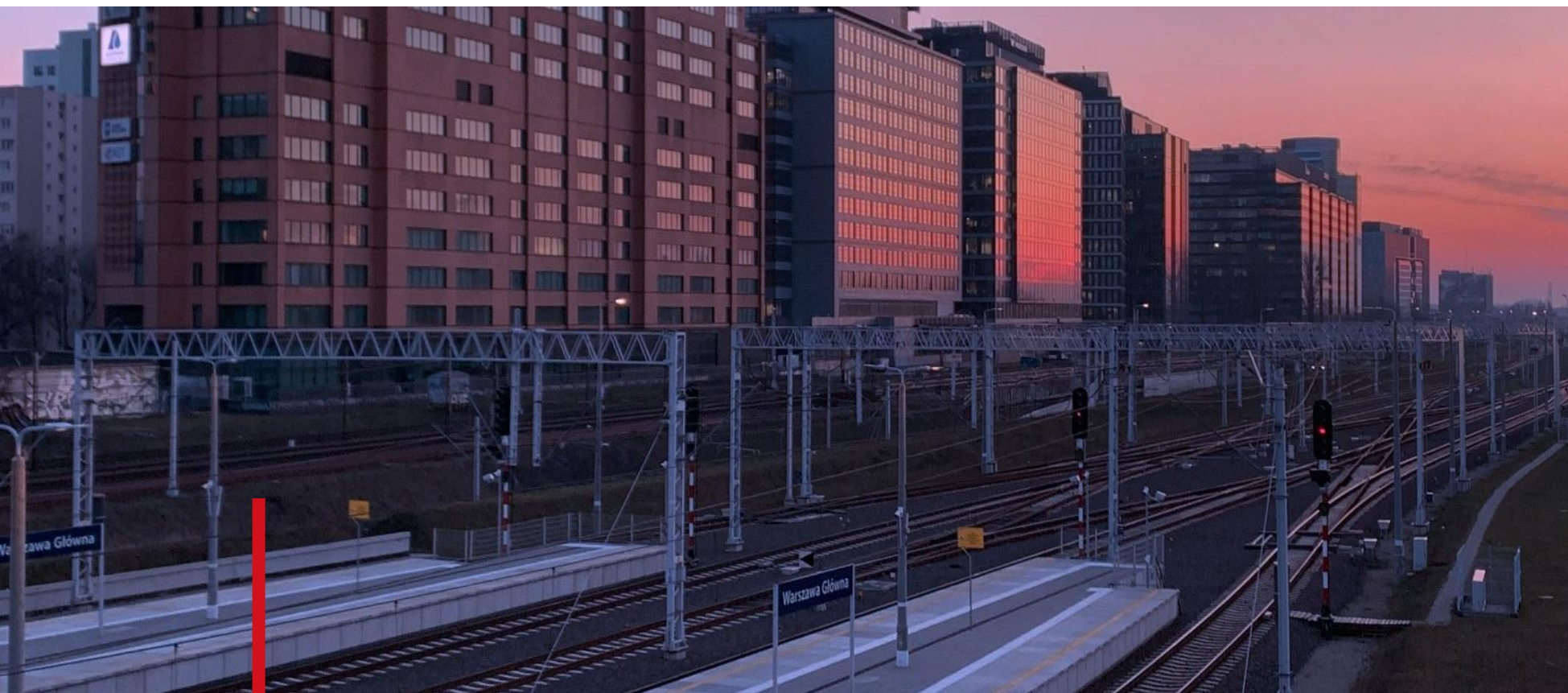
**„Podsystemy ruchome wprowadzone do obrotu, ze szczególnym uwzględnieniem zarządzania konfiguracją”**

- Brak szczegółowych uregulowań wewnętrznych dotyczących procesów zarządzania konfiguracją, w tym:
  - ✓ brak wskazania odpowiedzialności za zarządzanie konfiguracją pojazdów
  - ✓ brak zapewnienia monitorowania bezpieczeństwa oprogramowania sterowania pojazdem kolejowym
- Brak zidentyfikowania dokumentacji określającej oprogramowanie / modyfikacje oprogramowania pokładowego
- Brak wymiany informacji z zakresu bezpieczeństwa z producentem pojazdów kolejowych w procesie eksploatacji i utrzymania pojazdów kolejowych, w tym brak współpracy z producentem pojazdów w zakresie ustalenia elementów krytycznych dla bezpieczeństwa
- Brak przeprowadzenia zarządzania konfiguracją / dokonania oceny konfiguracji podczas procesu oceny i wdrażania zmiany w pojazdach
- Brak oceny ewentualnego lub potencjalnego uznania oprogramowania sterującego pojazdem kolejowym za element krytyczny dla bezpieczeństwa.



# Podsumowanie

- zapewnienie między organizacjami - tj. przewoźnikiem/ECM/dysponentem/ właścicielem pojazdów kolejowych - wymiany wszelkich niezbędnych informacji operacyjnych w zakresie procesów utrzymania i eksploatacji pojazdów kolejowych.
- zapewnienie ich przekazywania właściwemu personelowi zarówno w obrębie własnej organizacji, jak i w innych organizacjach.
- zawieranie porozumień lub zweryfikowanie w umowach o współpracy między podmiotami (odpowiedzialnym za zarządzanie konfiguracją, dysponentem, ECM, producentem), które są związane z procesem zarządzania konfiguracją, w celu zapewnienia i utrzymania spójności dokumentacji i identyfikowalności zmian obejmujących cały cykl życia pojazdu lub typu pojazdu
- aktualizacja poradnik zarządzania konfiguracją.



## Postępowania o udzielenie zamówienia na zakup taboru

 URZĄD  
TRANSPORTU  
KOLEJOWEGO

[www.utk.gov.pl](http://www.utk.gov.pl)

# Dokumentacja przetargowa

Bez odpowiednich zapisów w dokumentacji przetargowej ECM ma utrudnione zadania podczas prowadzenia utrzymania pojazdów kolejowych

Dokumentacja przetargowa powinna zawierać zapisy gwarantujące Zamawiającemu uzyskanie od producenta dokumentacji technicznej zakupowanego pojazdu, aby umożliwić przypisanemu do pojazdu ECM-owi możliwość właściwego prowadzenia i nadzoru nad procesem utrzymania

W opisie przedmiotu zamówienia należy uwzględnić zapisy utrudniające możliwość ingerencji w oprogramowanie, co podniesie skuteczność nadzoru ECM nad zarządzaniem konfiguracją

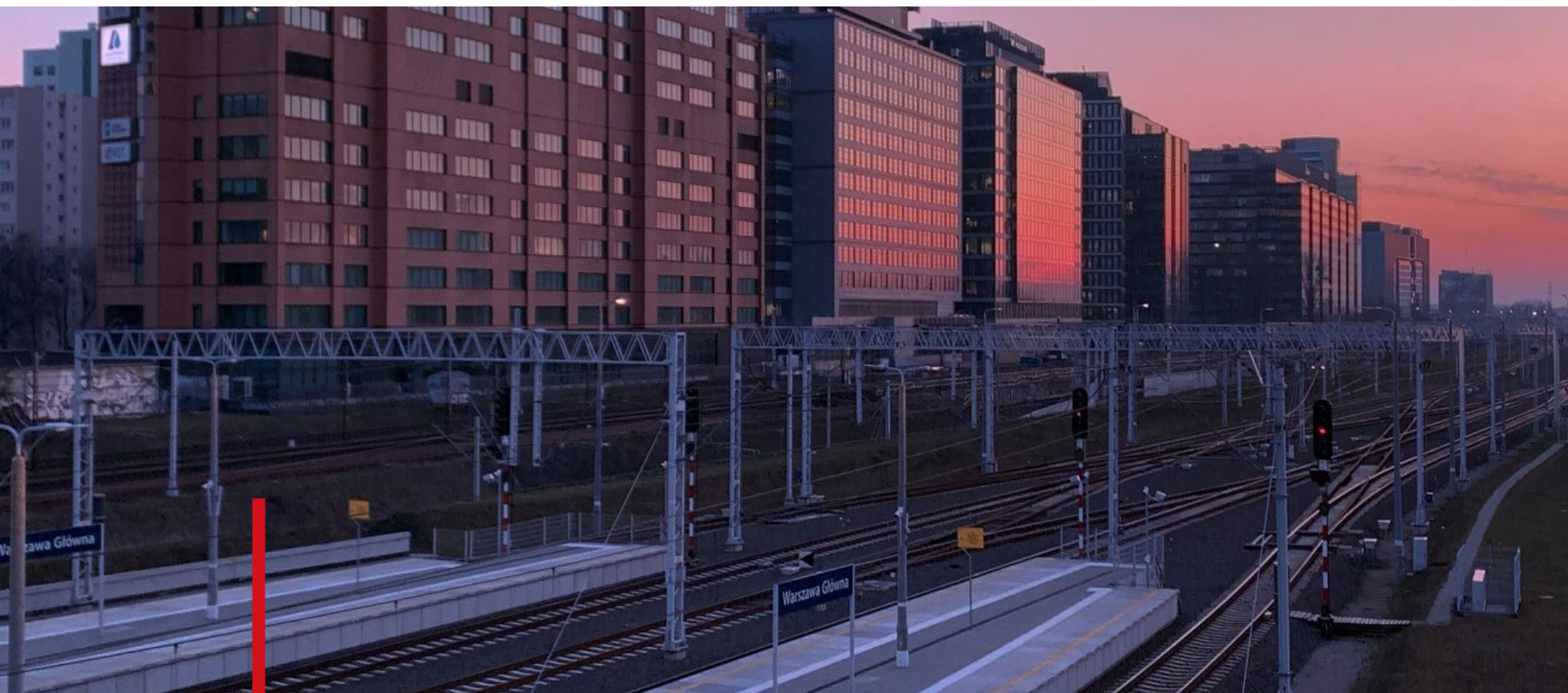
Nieuwzględnienie podobnych zapisów na etapie sporządzania dokumentacji przetargowej utrudni lub wręcz uniemożliwi uzyskanie dostępu do dokumentacji / wprowadzenie zabezpieczeń oprogramowania pojazdu

Powyższe zasady mają zastosowanie niezależnie od zastosowanego modelu zakupu pojazdu (zakup bez utrzymania / zakup z utrzymaniem) i przypisania do niego podmiotu odpowiedzialnego za utrzymanie

# Dobre praktyki kierowane do Urzędów Marszałkowskich

Prezes UTK pismem z 29 marca 2022 r. kierowanym do Urzędów Marszałkowskich i podmiotów odpowiedzialnych za utrzymanie wskazał dobre praktyki mające wpływ na podniesienie jakości czynności utrzymaniowych:

- **udział przedstawiciela ECM** jako członka komisji w procesie przygotowania i przeprowadzania postępowania o udzielenie zamówienia publicznego, w tym w **przygotowaniu** lub opiniowaniu **specyfikacji warunków zamówienia – SWZ**;
- **weryfikacja** zdolności technicznych i zawodowych potencjalnych wykonawców **na etapie oceny ofert (audyty dostawców czynności utrzymaniowych)**;
- zapewnienie stałego **monitorowania procesu** prowadzonych prac **utrzymaniowych** pojazdów kolejowych przez wykwalifikowany personel odbiorczy **ECM**.



[www.utk.gov.pl](http://www.utk.gov.pl)

**Dziękuję za uwagę!**