



„Bezpieczeństwo” jako wymaganie zasadnicze w ocenie inwestycji

w kontekście dyrektywy o interoperacyjności kolei



„zdolność systemu kolei do zapewnienia bezpiecznego i nieprzerwanego ruchu pociągów o charakterystykach odpowiednich dla danych linii kolejowych, zależna od wszystkich warunków technicznych, prawnych i eksploatacyjnych, których zachowanie zapewnia dotrzymanie zasadniczych wymagań”

bezpieczeństwo

ochrona środowiska

niezawodność i dostępność

zgodność techniczna

zdrowie

dostępność

Dyrektywa o interoperacyjności

Dyrektywa o bezpieczeństwie

Weryfikacja WE podsystemu



Nadzór w eksploatacji



- ❖ Ocena zgodności składników interoperacyjności w tym wymagania dot. bezpieczeństwa,
- ❖ Weryfikacja zgodności WE podsystemów w tym wymagania dot. bezpieczeństwa,
- ❖ Przyszłe warunki eksploatacji systemów nowych i modernizowanych.

- ❖ Systemy Zarządzania Bezpieczeństwem w tym analizy ryzyka indywidualnego i społecznego,
- ❖ Certyfikacja bezpieczeństwa przewoźników i autoryzacja bezpieczeństwa zarządców,
- ❖ Certyfikacja ECMs,
- ❖ Raportowanie bezpieczeństwa,
- ❖ Monitorowanie bezpieczeństwa,
- ❖ Nadzór nad bezpieczeństwem.

Bezpieczeństwo, Niezawodność, Ochrona życia i zdrowia, Ochrona środowiska, Zgodność techniczna, Dostępność dla PRMs

NSA (..., UTK, ... , ORR, ..., ..., ...)

JO: JN, PW,

JOR

- parametry techniczne
- ograniczenia eksploatacyjne
- warunki utrzymania

zgodność z wymaganiami

spełnianie wymagań zasadniczych:

- bezpieczeństwo
- zgodność techniczna
- niezawodność
- zdrowie
- środowisko
- dostępność

**kontrola przez właściwe
niezależne jednostki**

**przepisy i procesy
systemu SMS
przewoźnika / zarządcy**

zdobyte doświadczenie

- ❖ projektowania, budowy, montażu, utrzymania i monitorowania konstrukcji, systemów, i części składowych drogi kolejowej, zasilania, sterowania i taboru decydujących o bezpieczeństwie ruchu pociągów w tym o bezpieczeństwie w sytuacjach awaryjnych,

→ bezpieczeństwo awarii

- ❖ zapewnienia bezpieczeństwa osobom korzystającym z kolei w zakresie stateczności wszelkiego rodzaju budowli np. dojść na perony i peronów oraz wytrzymałości taboru w tym ochrony w razie zderzenia lub wykolejenia oraz ochrony w razie pożaru zarówno w zakresie minimalizacji zagrożenia, minimalizacji skutków jak i maksymalizacji skuteczności akcji ratunkowych w tym poprzez zapewnienie wyjść awaryjnych i dróg ewakuacyjnych,

→ bezp. budowli i taboru

- ❖ zapewnienia bezpieczeństwa osobom korzystającym z kolei oraz osobom mieszkającym w pobliżu kolei w zakresie ochrony przed zagrożeniami związanymi z zasilaniem trakcyjnym,

→ bezp. elektryczne

- ❖ zabezpieczania przed dostępem osób nieupoważnionych do torów, nieprawidłowego korzystania z przejazdów kolejowych, włamań do obiektów i urządzeń w tym zabezpieczenia przed porażeniem,

→ osoby nieupoważnione

- ❖ zabezpieczenia przed zagrożeniami związanymi z przejazdem pociągów przez stacje, tunele i wiadukty,

→ **bezp. podczas przejazdu**

- ❖ stateczności współpracy koło/szyna i wydajności hamowania w pełnym zakresie prędkości także przy maksymalnej prędkości dopuszczalnej przy uwzględnieniu długości dróg hamowania,

→ **współpraca koło/szyna**

- ❖ wytrzymałości wszelkich części składowych na normalne i nadzwyczajne obciążenia w całym okresie ich eksploatacji,

→ **nadzwyczajne obciążenia**

- ❖ wykluczenia negatywnego wpływu urządzeń zasilania i innych urządzeń elektrycznych na bezpieczeństwo i funkcjonalność systemów sterowania zarówno w taborze jak i w infrastrukturze,

→ **wpływ zasilania na srk.**

- ❖ zgodności sił oddziaływania taboru na tor w tym stosowanych technik hamowania z parametrami wytrzymałościowymi torów i obiektów inżynierskich, a także parametrami systemów sterowania,

→ **wpływ sił od taboru na tor**

→ **wpływ hamowania na tor**

- ❖ zabezpieczenia wszelkich urządzeń przeznaczonych do obsługi przez użytkowników w taki sposób, aby nie wpływały ujemnie na bezpieczną eksploatację tych urządzeń, a także zdrowie i bezpieczeństwo użytkowników nawet jeśli korzystają z nich w sposób niezgodny z zaleceniami jeśli tylko jest to sposób możliwy do przewidzenia, **→ ILX + BKJP**
→ nierozważni użytkownicy
- ❖ dodatkowej ochrony pasażerów poprzez zapewnienie indywidualnej i rozgłoszeniowej komunikacji w sytuacjach awaryjnych pomiędzy pasażerami, członkami drużyny pociągowej i maszynistą, poprzez awaryjne oświetlenie oraz poprzez odpowiednie systemy zamykania i otwierania drzwi zewnętrznych taboru kolejowego, **→ oświetlenie → drzwi**
→ łączność w pociągach
- ❖ przepisów prowadzenia przewozów, kwalifikacji maszynistów i personelu pociągowego oraz pracowników zatrudnionych w centrach sterowania ruchem zapewniających bezpieczną eksploatację zarówno w przewozach krajowych jak i transgranicznych, **→ przepisy ruchu**
→ kwalifikacje personelu
→ wsparcie informatyczne
- ❖ przechowywania i przesyłania informacji dot. bezpieczeństwa.



„Bezpieczeństwo” **w dyrektywie o bezpieczeństwie** INSTYTUT KOLEJNICTWA

„wspólne cele bezpieczeństwa (CSI)”

oznaczają **miary bezpieczeństwa**, które
są narzucone dyrektywą w sprawie bezpieczeństwa kolei

„wspólne wymagania bezpieczeństwa (CST)”

oznaczają **minimalne poziomy bezpieczeństwa**,
które muszą być osiągnięte przez różne części systemu
kolejowego i przez system jako całość,
wyrażone w kryteriach akceptacji ryzyka

„wspólne metody bezpieczeństwa (CSM)”

oznaczają **metody**, które powinny być stosowane
w celu **oceny i doskonalenia**: poziomu bezpieczeństwa
oraz zgodności z innymi
wymaganiami dotyczącymi bezpieczeństwa

SCHEMAT certyfikacji WE + PL (prawo PL)

certyfikat

deklaracja

zezwole

Zlecający lub
wykonawca
wybiera NB

Zlecający lub
wykonawca
wydaje deklarację

Urząd Transportu
Kolejowego wydaje
autoryzację

Jednostka
notyfikowana
~~dokonyuje oceny wg
dec. KE 713/2010~~

Jednostka
notyfikowana
tworzy dok. z
weryfikacji WE

Jednostka
notyfikowana wydaje
certyfikat wer. WE i
załącza dokumentację

Dołączenie do deklaracji

Niezależna ocena
bezpieczeństwa przez
Jednostkę oceniającą

Jednostka notyfik.
dokonyuje oceny
podsys. z prawem PL
~~dokonyuje oceny wg
dec. KE 713/2010~~

Jednostka
notyfikowana
tworzy dok. z
weryfi. zgodn. z
prawem PL

Jednostka
notyfikowana wydaje
pośredni certyfikat
WE (na etapie zabud.)
i załącza okumentację

ocena i wycena ryzyka,
oraz rejestr zagrożeń

Certyfikat typu
(czasowy / bezterminowy)
Jednostka 22g Ustawa TK

Deklaracja zgodności
z typem

Certyfikat zgodności z
typem - Jednostka 22g
~~oceny - dec. 768/2008~~

Świadectwo
typu

Certyfikat zgodności WE
składnika interop. z wym. WE
~~ocena wg dec. KE 713/2010~~

Deklaracja zgodności WE

- Jednostki notyfikowane

(weryfikacja zgodności WE podsystemów
oceny WE składników interoperacyjności)

- Podmioty wskazane

(do punktów otwartych i szczególnych
przypadków w odniesieniu do podsystemów)

- Jednostki organizacyjne

o których mowa w art. 22g ust. 9

(wcześniej Jednostki organizacyjne
upoważnione do przeprowadzania badań)

- Podmioty uprawnione

(kiedyś podmioty wyznaczone)

**- Jednostki
oceniające**

UE

PL

dziękuję za uwagę