

Integracja **czynnika  
ludzkiego** na kolejach  
europejskich

**Systemy zarządzania  
bezpieczeństwem**



# Integracja czynnika ludzkiego na kolejach europejskich

## Czym jest czynnik ludzki?

Pojęcie „czynnika ludzkiego” dotyczy optymalizacji działań człowieka w miejscu pracy w celu zapewnienia bezpieczeństwa, dobrego samopoczucia i efektywności.

Pojęcie to dotyczy środowiska pracy z punktu widzenia człowieka, z uwzględnieniem całego systemu i jego wpływu na zachowania ludzi i ich interakcje z koleją.

Czynniki ludzkie (CzL) koncentrują się na wzajemnym dopasowaniu użytkownika, sprzętu i otoczenia.



## Dlaczego czynnik ludzki jest ważny?

Czynnik ludzki odgrywa coraz ważniejszą rolę w nowoczesnych, złożonych systemach mających istotne znaczenie dla bezpieczeństwa.

Nawet w przypadku automatyzacji niektórych procesów – zwykle wprowadzanej w celu ograniczenia błędów ludzkiego – ludzie stanowią fundamentalny składnik kolei europejskich.

Ludzie znajdują się w centrum tego technologicznego, społecznego i organizacyjnego systemu, i stanowią klucz do jego sukcesu lub porażki.



Człowiek jest w centrum systemu społeczno-technologicznego. (Dzięki uprzejmości RSSB)

## Systemy zarządzania bezpieczeństwem

W najbliższej przyszłości kolej stanie przed istotnymi wyzwaniami:

Wdrożenie Europejskiego Systemu Zarządzania Ruchem Kolejowym (ERTMS) spowoduje istotne zmiany w pracy maszynistów i dyżurnych ruchu. Automatyzacja pracy kolei nabiera tempa, co powoduje potrzebę szkolenia w zakresie nowych

umiejętności; starsi pracownicy odchodzą na emeryturę więc konieczne jest utrzymanie kompetencji pracowniczych i przeszkolenie nowej generacji pracowników, którzy będą pracować z wykorzystaniem nowej technologii.

Bezpieczne i skuteczne działanie europejskich kolei zależy od ludzi pracujących na wszystkich szczeblach systemu. Większość procesów systemu zarządzania bezpieczeństwem będzie miała wpływ na warunki i otoczenie pracy pracowników kolei, dlatego tak ważne jest zintegrowanie wiedzy i metodologii dotyczącej czynnika ludzkiego z tym systemem. W kolejowym systemie zarządzania bezpieczeństwem powinna istnieć fundamentalna zasada projektowania zorientowanego na człowieka przy udziale pracowników w całym cyklu życia systemu.

Korzyści z integracji czynnika ludzkiego (CzL) z systemem zarządzania bezpieczeństwem:

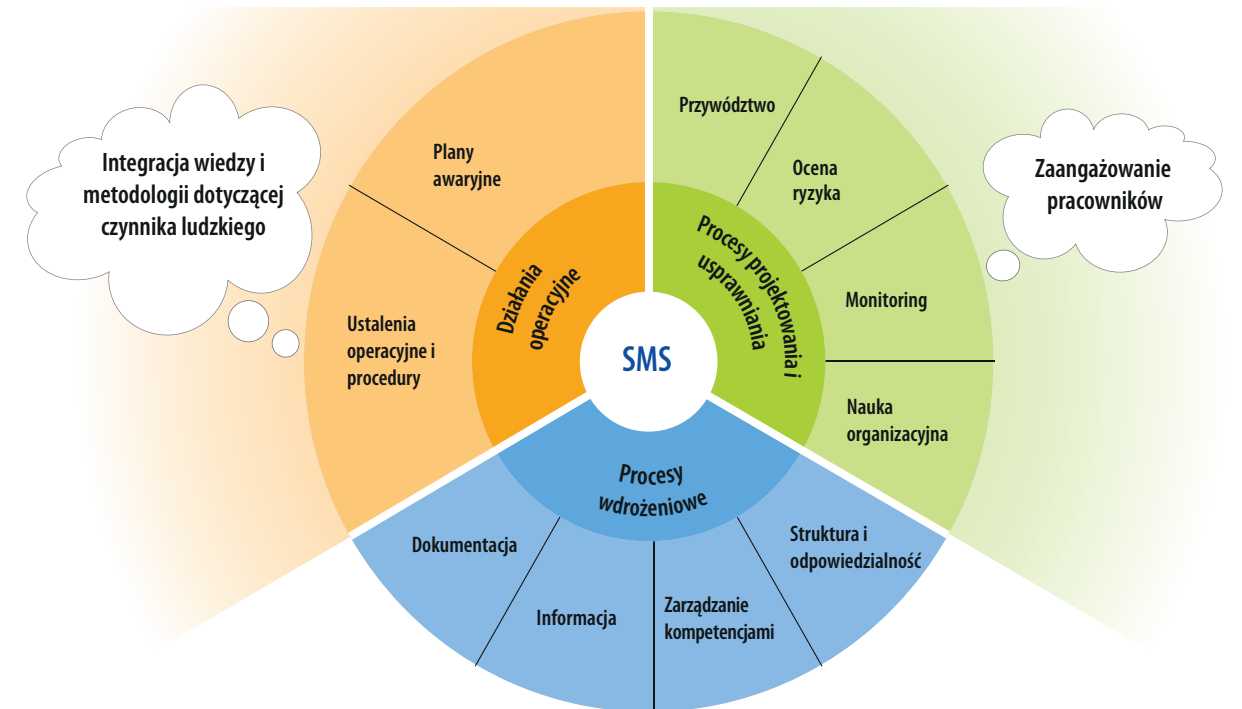
- poprawa bezpieczeństwa, dobrego samopoczucia i satysfakcji
- skuteczność i efektywność.



© European Union Agency for Railways

## Systemy zarządzania bezpieczeństwem:

Zarządzanie zmianą... Ocena ryzyka ... Zarządzanie kompetencjami ...



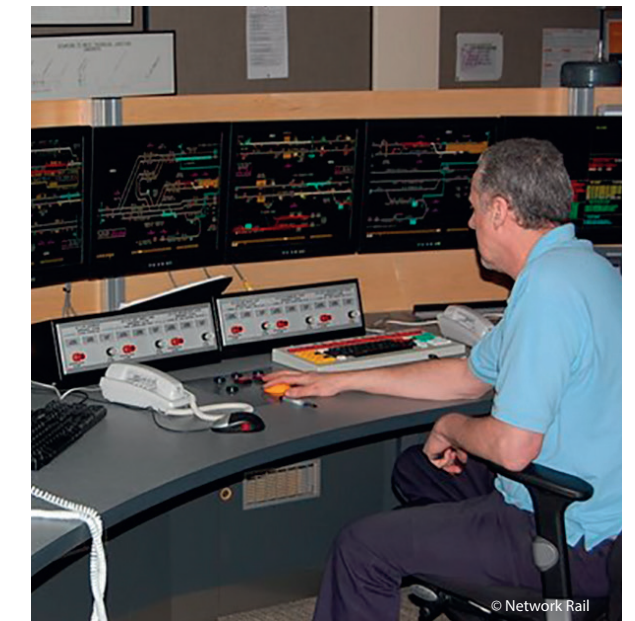
Krajowy organ ds. bezpieczeństwa w każdym państwie członkowskim jest odpowiedzialny za ocenę systemu zarządzania bezpieczeństwem przedsiębiorstw kolejowych i zarządców infrastruktury przed wydaniem certyfikatu bezpieczeństwa lub autoryzacji bezpieczeństwa.

Strategia nadzoru krajowego organu ds. bezpieczeństwa identyfikuje kluczowe rodzaje ryzyka operacyjnego i skupia się na tym jak przedsiębiorstwa kolejowe i zarządcy infrastruktury kolejowej zarządzają tymi ryzykami. Obejmuje to np. szkolenie maszynistów ukierunkowane na zapewnienie ich kompetencji w zakresie minimalizacji prawdopodobieństwa minięcia sygnału "stój", procedury uniemożliwiające prowadzenie lokomotywy pod wpływem alkoholu lub narkotyków oraz odpowiednią organizację pracy zmianowej w celu zapobiegania zmęczeniu.

System zarządzania bezpieczeństwem jest w rzeczywistości tylko – przekonania, wartości i nawyki bezpiecznej pracy na kolei, czyli kultura bezpieczeństwa, musi stać się udziałem całej organizacji.

*„Silna kultura bezpieczeństwa jest zasadniczo uznawana za niezbędny warunek odpowiednio funkcjonującego systemu zarządzania bezpieczeństwem. Mówi się, że można mieć właściwą kulturę bezpieczeństwa bez formalnego systemu zarządzania bezpieczeństwem, ale nie można mieć skutecznego systemu zarządzania bezpieczeństwem bez właściwej kultury bezpieczeństwa.” (1)*

Kultura bezpieczeństwa będzie rozwijać się tam, gdzie istnieje zdeterminowane kierownictwo, aktywne zaangażowanie pracowników i gdzie występuje zaufanie i współpraca na każdym szczeblu organizacji .



© Network Rail

(1) DOKUMENT EASA: SAFETY CULTURE FRAMEWORK FOR THE ECAST SMS-

## European Union Agency for Railways

120 rue Marc Lefrancq  
BP 20392  
FR-59307 Valenciennes Cedex  
Tel. +33 (0)327 09 65 00

era.europa.eu  
Twitter @ERA\_railways

### Więcej informacji można znaleźć na stronach:

- <http://www.era.europa.eu/tools/sms/>
- <http://www.hse.gov.uk/humanfactors/>
- <http://www.sparkrail.org/Pages/HumanFactors.aspx>
- <http://www.vbg.de/>

### Zobacz również ulotki „Integracja czynników ludzkich w kolejach europejskich”:

- Badanie incydentów i wypadków
  - Informacje dla pracowników
- Wyszukaj „Human factors” na [www.era.europa.eu](http://www.era.europa.eu)

W wyniku wejścia w życie filaru technicznego Czwartego Pakietu Kolejowego (Rozp. 2016/796) Agencja Kolejowa Unii Europejskiej zastępuje Europejską Agencję Kolejową, której jest też następcą prawnym. Zmiana nazwy pociąga również za sobą utworzenie nowego logo korporacyjnego. Od tej pory „Agencja” odnosi się do Agencji Kolejowej Unii Europejskiej. Jednak w zależności od kontekstu niektóre części niniejszej broszury wciąż odnoszą się do wcześniejszej Europejskiej Agencji Kolejowej.

Making the railway system work better for society.  
[era.europa.eu](http://era.europa.eu)



Publications Office

Ani Agencja, ani żadna osoba działająca w imieniu Agencji nie jest odpowiedzialna za użycie, jaki można by uczynić z poniższych informacji.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union Agency for Railways, 2016

Powielanie materiałów jest dozwolone pod warunkiem podania źródła. Wykorzystywanie lub powielanie poszczególnych zdjęć wymaga bezpośredniej zgody właściciela praw autorskich.

TR-01-16-692-EN-D • ISBN 978-92-9205-099-3 • doi:10.2821/078705

Printed in Luxembourg on recycled paper