

Integrácia  
**ľudských faktorov**  
do európskych železníc  
**Systemy riadenia  
bezpečnosti**

## Integrácia ľudských faktorov do európskych železníc

### Čo sú „ľudské faktory“?

Ľudské faktory sa týkajú optimalizácie výkonnosti ľudí na pracovisku za účelom bezpečnosti, duševnej pohody a efektivity.

Berú do úvahy pracovné prostredie z hľadiska zamerania sa na ľudí, nazerania na celý systém a jeho vplyv na správanie ľudí a ich interakcie so železnicou.

Ľudské faktory (LF) sa sústreďujú na „prispôbenie sa“ medzi používateľom, vybavením a prostredím.



### Prečo sú „ľudské faktory“ dôležité?

Ľudské faktory hrajú v moderných komplexných systémoch, v ktorých je bezpečnosť rozhodujúca, stále dôležitejšiu úlohu.

Aj keď sú niektoré procesy automatizované - často ako opatrenie, aby sa znížili ľudské chyby - ľudia sú stále zásadnou zložkou európskych železníc.

Ľudia sú v strede tohto technologického, sociálneho a organizačného systému a sú kľúčom k úspechu alebo zlyhaniu.



Jednotlivec je v strede tohto sociálno-technického systému. (S povolením RSSB)

## Systémy riadenia bezpečnosti (SRB)

Železnice budú v blízkej budúcnosti čeliť dôležitým náročným úlohám :

Zavádzanie európskeho systému riadenia železničnej dopravy (ERTMS) vnesie do práce rušňovodičov a pracovníkov riadenia železničnej dopravy dôležité zmeny. Automatizácia prác na železnici rýchlejšie odštartuje potrebu náviku nových zručností.

Starší pracovníci odchádzajú do dôchodku a vzniká potreba udržiavať kompetencie pracovníkov a školiť novú generáciu pracovníkov, ktorí dokážu pracovať s novou technológiou.

Bezpečná a efektívna prevádzka európskych železníc závisí od ľudí pracujúcich na všetkých úrovniach systému. Väčšina procesov v rámci SRB ovplyvní pracovné podmienky a prostredie pre pracovníkov na železnici. Je preto zásadne dôležité, aby znalosti a metódy týkajúce sa LF boli do systémov SRB integrované. Počas celého životného cyklu systému má byť v procesoch SRB železníc stanovený hlavný princíp návrhu sústredeného na ľudí s účasťou pracovníkov.

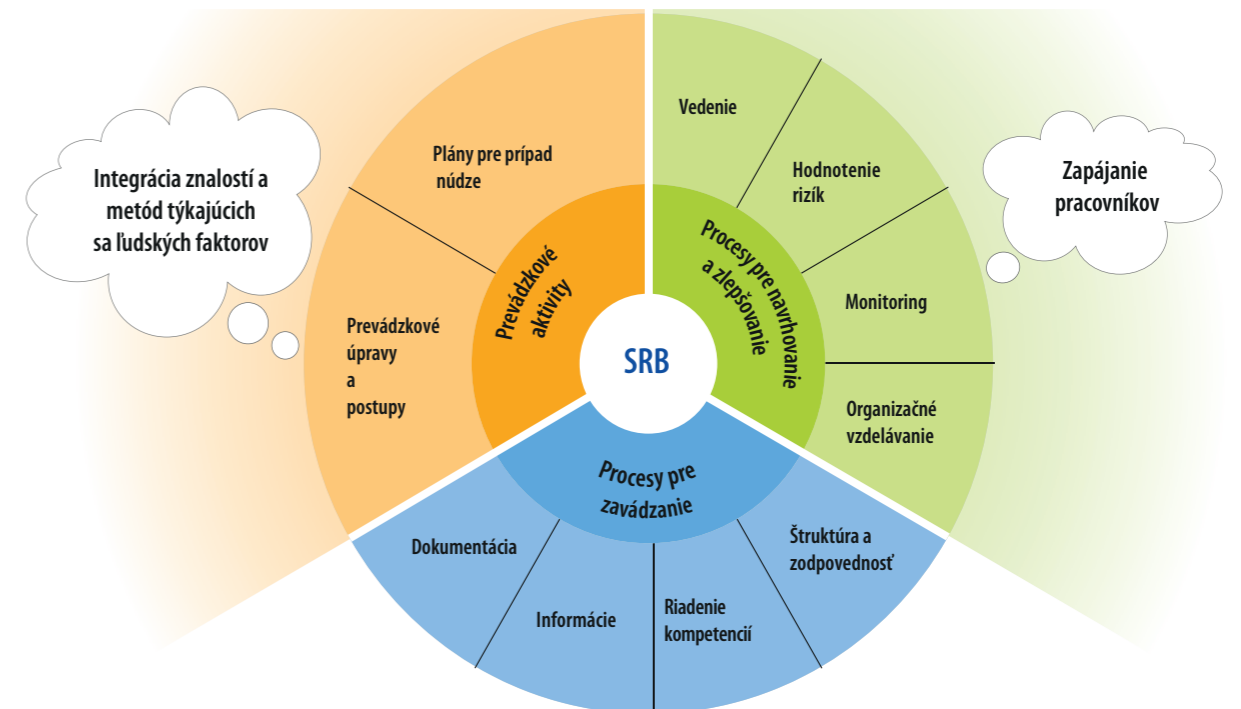
Prínosmi integrovania LF do SRB sú :

- vyššia bezpečnosť, lepší pocit duševnej pohody a spokojnosť,
- účelnosť a efektivita.



## Systémy riadenia bezpečnosti (SRB):

Riadenie zmien ... Hodnotenie rizík ... Riadenie kompetencií ...



Národný bezpečnostný orgán (NBO) v každom členskom štáte zodpovedá pred vydaním bezpečnostného osvedčenia alebo bezpečnostného povolenia z hľadiska bezpečnosti za hodnotenie systému riadenia bezpečnosti (SRB) železničných spoločností a manažérov infraštruktúry.

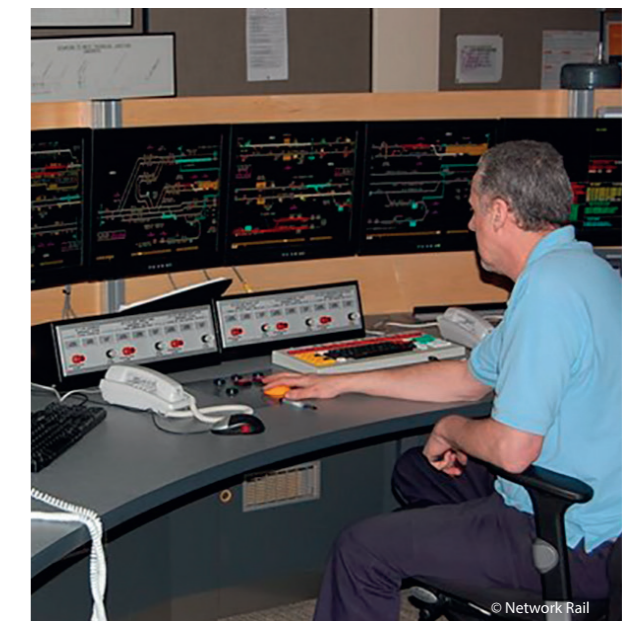
Stratégia dohľadu NBO určí hlavné prevádzkové riziká a zameria sa na to, ako železničné spoločnosti alebo manažéri infraštruktúry tieto riziká zvládnu. Napríklad: školenia rušňovodičov na riadenie ich kompetencie, ako zabrániť riziku prejedenia návesti „stoj“, postupy, ktoré bránia v riadení vlaku osobám pod vplyvom alkoholu či drog, a tiež aj dobré režimy pracovných zmien, ktoré by bránili únave.

Systém SRB je v skutočnosti len nástrojom - celá organizácia musí zdieľať svoju vieru, hodnoty a správanie sa pre bezpečnú prácu na železniciach - kultúru bezpečnosti.

„Silná kultúra bezpečnosti sa vo všeobecnosti považuje za rozhodujúcu podmienku pre dobre fungujúci SRB. Niekedy sa tvrdí, že je celkom možné mať dobrú kultúru bezpečnosti bez formálneho systému SRB, ale nie je možné mať efektívny SRB bez dobrej kultúry bezpečnosti.“<sup>(1)</sup>

(1) RÁMEC KULTÚRY BEZPEČNOSTI EURÓPSKEJ AGENTÚRY PRE BEZPEČNOSŤ LETECTVA (EASA) PRE PRACOVNÉ SKUPINY SYSTÉMU RIADENIA BEZPEČNOSTI EURÓPSKEHO TÍMU PRE BEZPEČNOSŤ KOMERČNEJ LETECKEJ DOPRAVY

Kultúra bezpečnosti bude rásť a rozvíjať sa tam, kde je silné riadenie, kde je aktívna účasť pracovníkov a kde sa na každej úrovni organizácie stretne s dôverou a spoluprácou.



## 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

Po nadobudnutí účinnosti technického piliera 4. železničného balíka (nariadenie č. 2016/796) Železničná agentúra Európskej únie nahrádza Európsku železničnú agentúru a stáva sa jej nástupcom. Zmena názvu si vyžaduje aj nový firemný dizajn. Výraz agentúra sa odteraz vzťahuje na Železničnú agentúru Európskej únie. Avšak v závislosti od kontextu sa v niektorých častiach tejto brožúry stále odkazuje na bývalú Európsku železničnú agentúru.

### Viac informácií môžete nájsť na stránkach:

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

### Pozrite si aj tieto letáky o Integrácii ľudských faktorov do Európskych železníc:

- Vyšetrovanie incidentov a nehôd
  - Informácie pre pracovníkov
- Vyhľadať „Human Factors“ na stránke [www.era.europa.eu](http://www.era.europa.eu)

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



Publications Office

Agentúra a ani žiadny iný subjekt konajúci v mene agentúry nezodpovedá za možné použitie týchto informácií.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union Agency for Railways, 2016

Reprodukcia je povolená pod podmienkou uvedenia zdroja. Na akékoľvek použitie alebo reprodukciu jednotlivých fotografií je nevyhnutný súhlas priamo od držiteľov autorských práv.

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

Vytlačené v Luxembursku na recyklovanom papieri