

Az **emberi tényezők** beépítése az európai vasúti közlekedésbe

**Biztonságirányítási rendszerek**

# Az emberi tényezők beépítése az európai vasúti közlekedésbe

## Mivel foglalkozik az emberi tényezők tudománya?

Az emberi tényezők tudománya azt vizsgálja, hogyan lehet gondoskodni a munkahelyi biztonságról, a jóllétról és a hatékonyságról az emberi teljesítmény optimalizálásával.

Ehhez emberközpontú megközelítésből szemléli a munkakörnyezetet: a rendszer egészét és az emberek viselkedésére és vasúthoz való viszonyára gyakorolt hatását elemzi.

Az emberi tényezők tudománya a felhasználók, a berendezések és a környezetük közötti összhangra összpontosít.



## Miért fontosak az emberi tényezők?

Az emberi tényezők egyre nagyobb jelentőséggel bírnak napjaink összetett, biztonsági szempontból kritikus rendszereiben.

Egyes folyamatok – gyakran az emberi mulasztás kockázatának csökkentése érdekében – automatizáltak, az ember azonban továbbra is nélkülözhetetlen szerepet tölt be az európai vasúti közlekedésben.

Középpontjában az ember van, és rajta áll vagy bukik a sikeres működés.



A társadalmi-műszaki rendszer középpontjában az egyén áll. (Forrás: RSSB)

## Biztonságirányítási rendszerek (BIR)

A vasúti közlekedésben számottevő kihívásokra lehet számítani a közeljövőben:

Az Európai Vasúti Forgalmirányítási Rendszer bevezetése jelentős változásokat hoz a mozdonyvezetők és a vasúti jelzőőrök munkájában. Emellett egyre nagyobb teret nyer a vasúti feladatok automatizálása, ami új készségek elsajátítását teszi szükségessé, az

idősebb vasúti dolgozók pedig nyugdíjba vonulnak, ezért egyrészt a munkavállalók alkalmasságának megőrzésére, másrészt a vasúti dolgozók – új technológiát használó – következő generációjának képzésére van szükség.

Az európai vasutak biztonságos és hatékony működése a rendszer egyes szintjein dolgozó emberektől függ. A biztonságirányítási rendszerek részét képező eljárások többnyire befolyásolják a vasúti dolgozók munkakörülményeit és munkakörnyezetét, ezért az emberi tényezőkkel kapcsolatos ismereteket és módszereket feltétlenül be kell építeni e rendszerekbe. A munkavállalói részvétellel történő emberközpontú tervezés alapelvét meg kell honosítani a vasúti biztonságirányítási rendszerek eljárásaiban a rendszer teljes életciklusa során.

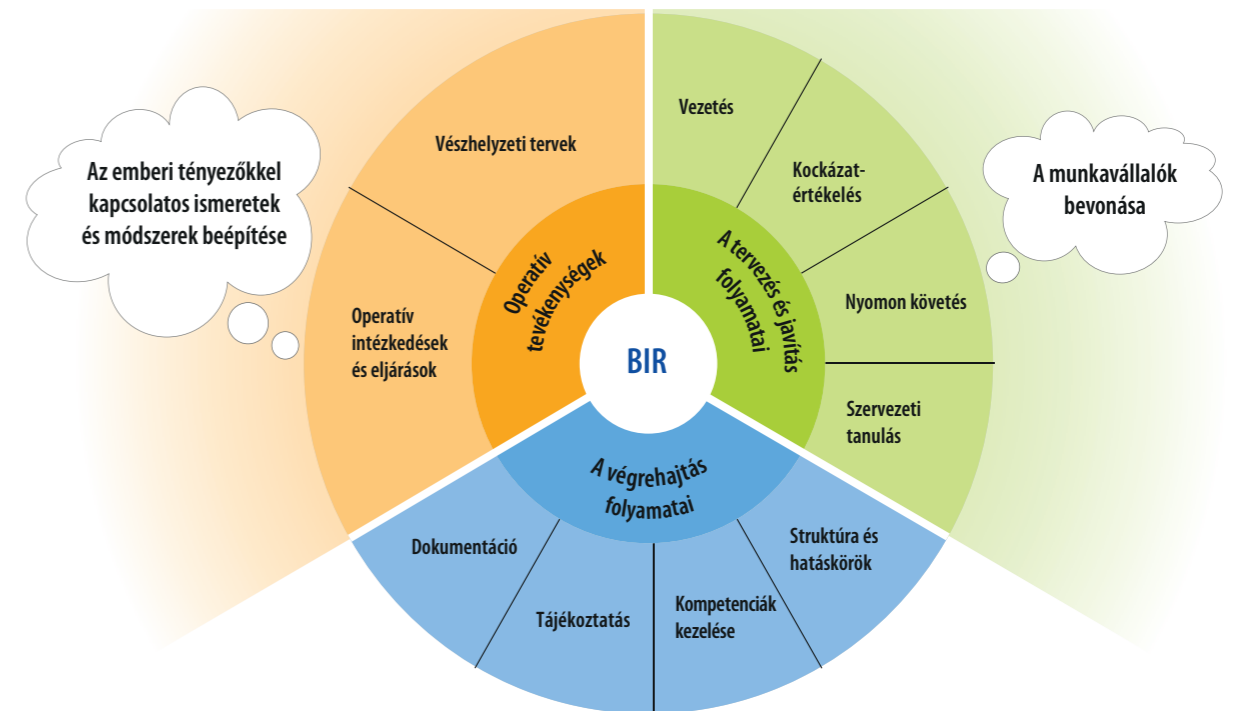
Az emberi tényezők biztonságirányítási rendszerbe való beépítésének előnyei:

- fokozott biztonság, jóllét és elégedettség,
- eredményesség és hatékonyság.



## Biztonságirányítási rendszerek (BIR):

Változáskezelés... Kockázatértékelés... Kompetenciák kezelése...



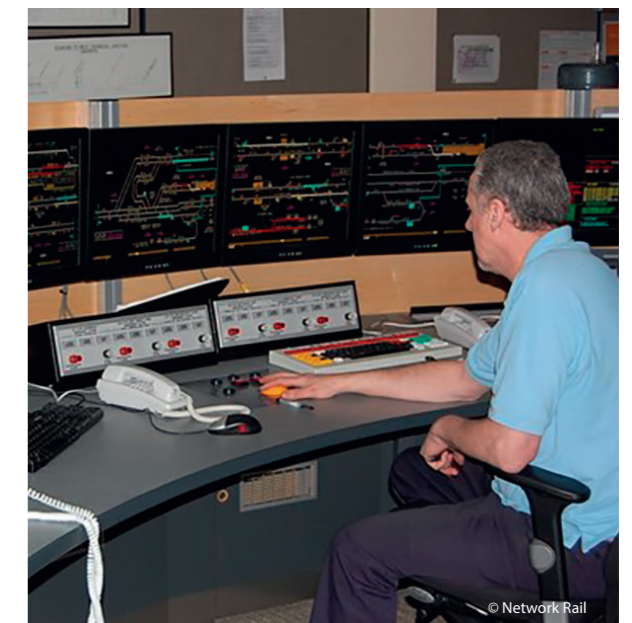
Minden tagállamban a nemzeti biztonsági hatóság feladata, hogy kiértékelje a vasúttársaságok és a pályahálózat-működtetők biztonságirányítási rendszerét, és az értékelési eredmények alapján kiállítsa a biztonsági tanúsítványt vagy a biztonsági engedélyt.

A nemzeti biztonsági hatóság felügyeleti stratégiája szerint azonosítja a legjelentősebb működési kockázatokat, és figyelemmel kíséri, hogyan kezelik a vasúttársaságok és az infrastruktúra-működtetők ezeket a kockázatokat. Néhány példa: a mozdonyvezetők képzése, hogy megőrizzék a tilos jelzés túlfutásának megelőzésére való képességüket; az ittas vagy bódult állapotban történő járművezetés megakadályozására szolgáló eljárások; helyes műszakbeosztás a munkavállalók fáradtságának mérséklése érdekében.

A biztonságirányítási rendszer valójában mindössze egy eszköz; a szervezeten belül minden munkavállalónak osztoznia kell a biztonságos vasúti munkavégzéssel kapcsolatos meggyőződésben, értékekben és hozzáállásban, vagyis a biztonsági kultúrában.

„A szilárd lábakon álló biztonsági kultúra általában nélkülözhetetlennek tekinthető a biztonságirányítási rendszer megfelelő működéséhez. Egyes vélekedések szerint jó biztonsági kultúra formális biztonságirányítási rendszer nélkül is lehetséges, hatékonyan működő biztonságirányítási rendszer azonban nem létezhet jó biztonsági kultúra nélkül.”<sup>(1)</sup>

A biztonsági kultúra kialakításához és fejlesztéséhez határozott vezetésre, a munkavállalók aktív közreműködésére, valamint a szervezet valamennyi szintjén meglévő bizalomra és együttműködésre van szükség.



(1) AZ EURÓPAI REPÜLSÉSBIZTONSÁGI ÜGYNÖKSÉG BIZTONSÁGI KULTÚRÁRA VONATKOZÓ KERETRENDSZERE AZ EURÓPAI KERESKEDELMI REPÜLSÉSBIZTONSÁGI CSOPORT BIZTONSÁGIRÁNYÍTÁSI RENDSZEREKKEL FOGLALKOZÓ MUNKACSOPORTJA SZÁMÁRA

## 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

A negyedik vasúti csomag (2016/796 rendelet) műszaki pillérének életbe lépését követően az Európai Vasúti Ügynökség új elnevezése az Európai Unió Vasúti Ügynöksége. A névváltoztatáshoz új szervezeti arculat is társul. Az „Ügynökség”-re való hivatkozás mostantól az Európai Unió Vasúti Ügynökségét jelenti. A kontextustól függően azonban e brosúra egyes részei továbbra is a korábbi Európai Vasúti Ügynökségre vonatkoznak.

### További információkért látogasson el a következő oldalakra:

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

### Az emberi tényezők európai vasúti közlekedésbe való beépítéséről lásd még az alábbi tájékoztató füzeteket:

- Események és balesetek kivizsgálása
  - Tájékoztató munkavállalók számára
- A „Human Factors” szavakra keresve bővebb információkat találhat a [www.era.europa.eu](http://www.era.europa.eu) oldalon.

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



Sem az Ügynökség, sem a megbízásából eljáró személyek nem tehetők felelőssé a következő információk bármilyen jellegű felhasználásáért.

Luxembourg: Publications Office of the European Union, 2016

© European Union Agency for Railways, 2016

A sokszorosítás a forrás megjelölésével megengedett. Az egyes fényképek felhasználásához vagy sokszorosításához közvetlenül a szerzői jog tulajdonosához kell fordulni.

TR-01-16-692-EN-D • ISBN 978-92-9205-099-3 • doi:10.2821/078705  
Printed in Luxembourg on recycled paper