



ÉPÍTÉSI ÉS KÖZLEKEDÉSI
MINISZTERIUM
KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS



2022-0345-5
(HU-10209)

Váratlan vasúti esemény / Egyéb
Maklár, 2022. március 26.

A szakmai vizsgálat alapelvei

A szakmai vizsgálat célja a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események okainak, körülményeinek feltárása, és a hasonló esetek megelőzése érdekében szükséges szakmai intézkedések kezdeményezése, valamint javaslatok megtétele. A szakmai vizsgálatnak semmilyen formában nem célja a vétkesség vagy a felelősség vizsgálata és megállapítása.

A vizsgálat megállapításai az annak folyamán elérhető és beszerzett bizonyítékok KBSZ által történő értékelésén alapulnak, figyelembe véve a tisztességes és elfogulatlan eljárás elveit. A balesetben érintett személyeket a zárójelentés csak az esemény idején betöltött munkakörük, feladatuk szerint nevezi meg.

A KBSZ köteles megőrizni és más hatóság számára nem köteles hozzáférhetővé tenni a szakmai vizsgálat során tudomására jutott adatot, amely tekintetében az adat birtokosa az adatközlést jogszabály alapján megtagadhatta volna.¹

A Zárójelentés kötelező erővel nem bír, ellene jogorvoslati eljárás nem kezdeményezhető.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a vizsgálatot

- a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény (a továbbiakban: Kbt.);
- a Bizottság (EU) 2020/572 végrehajtási rendelete (2020. április 24.) a vasúti balesetokről és váratlan eseményekről szóló vizsgálati jelentések esetében követendő jelentéstételi struktúráról;
- a súlyos vasúti balesetek, a vasúti balesetek és a váratlan vasúti események szakmai vizsgálatának, valamint az üzembentartói vizsgálat részletes szabályairól szóló 24/2012. (V.8.) NFM rendelet;
- illetve a Kbt. eltérő rendelkezéseinek hiányában az általános közigazgatási rendtartásról szóló 2016. évi CL. törvény

rendelkezéseinek megfelelő alkalmazásával folytatta le.

A Kbt. és a 24/2012. (V.8.) NFM rendelet együttesen az Európai Parlament és a Tanács (EU) 2016/798 irányelve (2016. május 11.) a vasútbiztonságról szóló (a továbbiakban: vasútbiztonsági irányelv) uniós jogi aktusnak való megfelelést szolgálják.

A Közlekedésbiztonsági Szervezet illetékessége a közlekedésbiztonsági szerv kijelöléséről, valamint a Közlekedésbiztonsági Szervezet jogutódlással való megszűnéséről szóló 230/2016. (VII. 29.) Korm. rendeleten alapul.

A szakmai vizsgálat független a közlekedési baleset, illetve az egyéb közlekedési esemény kapcsán indult más közigazgatási hatósági, szabálysértési, illetve büntetőeljárástól.

Szerzői jogok

A zárójelentést kiadta:

Építési és Közlekedési Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszvasut@ekm.gov.hu

A zárójelentés vagy annak részei bármely formában, jogszabályban meghatározott kivételek figyelembevételével felhasználhatók, ha a részletek a tartalmi összefüggéseiket megtartják és a forrást pontosan megjelölik.

* * *

A címlapfotó illusztráció. Az eset helyszínét mutatja, de nem az eset idején, a váltó valamint a sorompó állapotát tekintve sem az annak megfelelő állapotban.

¹a légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény 18.§ (1) és (6) bekezdése alapján

MEGHATÁROZÁSOK ÉS RÖVIDÍTÉSEK

BGOK	MÁV Szolgáltató Központ Zrt. Baross Gábor Oktatási Központ
ÉKM	Építési és Közlekedési Minisztérium
ÉKM VHF	ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály
ERAIL	Az Európai Unió Vasúti Ügynökségének baleseti adatbázisa
ITM	Innovációs és Technológiai Minisztérium
jelfeladás	a vasúti pályába épített adatátviteli funkció, amely a közelített jelző jelzési képére utaló információt továbbítja a vezetőállásra
KBSZ	Építési és Közlekedési Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
képzési rendelet	a vasúti közlekedés biztonságával összefüggő munkakört betöltő munkavállalók szakmai képzésének és vizsgáztatásának, a vasúti vizsgaközpont és képzőszervezetek működésének, a képzési engedély kiadásának, továbbá a vasúti járművezetői gyakorlat szabályairól szóló 19/2011 (V.10.) NFM rendelet
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
MFB	Mozdony Fedélzeti Berendezés (vonatkövető, adatrögzítő, elektronikus menetigazolvány funkciókat ellátó berendezés)
psz.	pályaszám
TIM	Technológiai és Ipari Minisztérium
Vb	Vizsgálóbizottság
VTK	vonatterhelési kimutatás (vonatösszeállítási adatokat tartalmazó dokumentum)

TARTALOM

1.	ÖSSZEFOGLALÁS.....	5
2.	A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI.....	6
2.1	A vizsgálat megindítása	6
2.2	A vizsgálat megindításának oka.....	6
2.3	A vizsgálat terjedelme és korlátai.....	6
2.4	A vizsgálóbizottság	6
2.5	Kommunikációs és konzultációs folyamatok	7
2.6	Együttműködés	7
2.7	Vizsgálati módszerek	8
2.8	A vizsgálat nehézségei	8
2.9	Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal	8
3.	AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE	9
3.1	Az esemény leírása	9
3.2	Az esemény időrendje	12
4.	AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE	18
4.1	Személyek és szervezetek feladatai	18
4.2	A járművek és a műszaki berendezések	18
4.3	Emberi tényezők	19
4.4	Biztonsági eljárások	23
4.5	Korábbi hasonló események.....	28
5.	KÖVETKEZTETÉSEK.....	29
5.1	Összefoglalás	29
5.2	Megtett intézkedések	30
5.3	További észrevételek	31
5.4	Jól működő eljárások, gyakorlatok	31
5.5	Tanulságok	31
6.	BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	32
6.1	BA2022-0345-5-01.....	32
6.2	BA2022-0345-5-02.....	33
6.3	BA2022-0345-5-03.....	33
7.	ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK	34
	MELLÉKLETEK	35
1. melléklet	A vasúti járművek adatrögzítői	35
2. melléklet	Ellenőrző lista	36

1. ÖSSZEFOGLALÁS

2022. március 26-án 12 óra 54 perckor Maklár állomás kezdőponti oldalán az 5525 sz. vonat előzetes engedély birtokában „Megállj!” állású kijárat jelző mellett haladt ki az I. vágányról, majd megállt a részére helytelenül álló 2.sz. váltó előtt. A helyzet tisztázása után a forgalmi szolgálattevő a váltót átállította, majd a vonat továbbhaladt Füzesabony állomásra.

Az esetet megelőzően a Füzesabony – Maklár állomásközből biztosítóberendezési hiba keletkezett, emiatt a Maklárról induló vonat számára (az ilyenkor alkalmazandó technológiával kapcsolatban) írásbeli rendelkezést kellett kiállítani. A forgalmi szolgálattevő az írásbeli rendelkezés kiállításakor informatikai hibával is szembesült. Mindez olyan stresszhelyzetbe sodorta, amely sorozatos hibák elkövetését idézte elő, és ezek között a vonat indítása előtt már nem győződött meg a váltók állásáról.

Tekintettel arra, hogy a forgalmi szolgálattevő az eset idején a kiképzése utáni 9. önálló szolgálatát látta el, a vizsgálat kiterjedt a személyzet képzésének folyamatára, tartalmára is. A Vb ennek során megállapította, hogy

- a konkrét kiképzés nem adta meg a forgalmi szolgálattevő számára az írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges ismereteket, és a képzés rendszere is lehetővé teszi, hogy azt a munkatársak hiányos ismeretekkel is elvégezhessék;
- ezzel szemben a képzés számos olyan ismeretet is átad, amelyre a munkavállalónak a munkája során nem lesz szüksége;
- továbbá nem része a képzésnek olyan, nem technikai jellegű ismeretek átadása, amelyek az üzemzavarok mellett, stresszhelyzetben való helytállást elősegítenék;
- a felügyelet alatti gyakorlati munkavégzés során nem a képzőszervezetek végzik a tényleges képzést, lényeges döntések e szervezeteken kívül születnek.

A KBSZ biztonsági ajánlást ad ki a nem technikai ismeretek oktatása és a felügyelet alatti gyakorlati munkavégzés szabályainak felülvizsgálata tárgyában.

2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

2.1 A vizsgálat megindítása

A KBSZ ügyeletére az esetet 2022. március 26-án, 14:58-kor (a bekövetkezés után 124 perccel) jelentette a MÁV Zrt. rendkívüli helyzetek irányítója.

A bejelentés alapján azonnali helyszíni szemlére nem került sor, de a későbbiekben beszerzett adatok alapján a KBSZ vezetője 2022. március 26-án a KBSZ/33716/2022-ITM ügyiratával a szakmai vizsgálat megindításáról döntött.

2.2 A vizsgálat megindításának oka

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a Kbt. 7.§ (1) bekezdése alapján

1. *kivizsgálja a súlyos vasúti baleseteket;*
2. *kivizsgálhatja azokat a vasúti baleseteket és váratlan vasúti eseményeket, amelyek megítélése szerint kissé más körülmények között súlyos balesetekhez vezethettek volna, mérlegelve*
 - a) *a baleset vagy váratlan vasúti esemény súlyosságát,*
 - b) *hogy a rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró eseménysorozat részét képezi-e,*
 - c) *a vasútbiztonságra gyakorolt hatást,*
 - d) *a pályahálózat működtetőit, a vasúti társaságok, a nemzeti biztonsági hatóságok, vagy a tagállamok megkereséseit;*
 - e) *hogy a vizsgálat a biztonsággal kapcsolatos tanulságokkal szolgálhat-e.*

A jelen vizsgálat megindítására a fenti 2. c) pont alapján került sor (összhangban a vasútbiztonsági irányelv 2016/798/EK 20. cikk (2) c. pontjával is), mert az esemény során baleset, sérülés nem keletkezett, de olyan kockázatokra hívja fel a figyelmet, amely más körülmények között súlyos következményekkel járhat. A vizsgálattal, és a tanulságok levonásával ezért lehetőség nyílik mérsékelni a vasúti közlekedés baleseti kockázatát.

2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai

A vizsgálat célja volt az események lefolyásának időrendi feltárása, a személyek tevékenységét és a műszaki berendezések működését befolyásoló emberi, szervezeti és műszaki tényezők feltárása, a közvetlen és közvetett okok meghatározása, a szükséges tanulságok bemutatása, és végül a megelőzés érdekében biztonsági ajánlások megfogalmazása.

A jelen vizsgálat elsősorban az érintett személyzet képzésére, a képzési rendszer működésére terjedt ki.

2.4 A vizsgálóbizottság

A KBSZ vezetője a vasúti közlekedési esemény vizsgálatára az alábbi Vizsgálóbizottságot jelölte ki:

vezetője	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Vitai Csaba	balesetvizsgáló
	Almási Bernát Gábor	balesetvizsgáló

Vitai Csaba és Almási Bernát kormánytisztviselői jogviszonya a vizsgálat ideje alatt megszűnt, helyükre Gula Flórián került kijelölésre a Vb. tagjául. A későbbiekben Gula Flórián kormánytisztviselői jogviszonya is megszűnt, helyére Demjén Péter került kijelölésre a Vb. tagjául.

2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok

A Vb meghallgatta a mozdonyvezetőt, forgalmi szolgálattevőt, szakmai mentort, csomóponti főnököt.

Az oktatási rendszer vizsgálata során tájékozódott gyakorlati vasútszakmai oktatóknál, a képzőszervezetnél, a KTI Vasúti Képzési és Módszertani Központnál, a Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpontnál.

A KBSZ a zárójelentés tervezetét megküldte a

- ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
- MÁV-Start Zrt.
- KTI Vasúti Képzési és Módszertani Központ
- MÁV Baross Gábor Oktatási Központ
- Közlekedési Alkalmassági és Vizsgaközpont
- közlekedésért felelős miniszter

részére.

A zárójelentés tervezetre írásban válaszolt a

- ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály: észrevételt nem tett.
- KTI Vasúti Képzési és Módszertani Központ: egyetértett a biztonsági ajánlások céljaival, továbbá javaslatot tett a biztonsági kultúrára vonatkozó képzésekkel kapcsolatban;
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt.: jelentős számú észrevételt tett, kihangsúlyozva a forgalmi szolgálattevő hibázását, az esemény bejelentésének elmulasztását részéről és a mozdonyvezető részéről, valamint nem értett egyet a képzési rendszerre vonatkozó megállapításokkal.
- MÁV-Start Zrt.: észrevételt nem tett.

A KBSZ a megküldött észrevételek egyeztetése céljából 2025. április 15-én záró megbeszélést tartott, melyen a

- ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály,
- KTI Vasúti Képzési és Módszertani Központ,
- MÁV Pályaműködtetési Zrt.,
- MÁV Személyszállítási Zrt.

képviseltette magát. Az ÉKM VHF külön kiemelte a biztonsági kultúra és kommunikáció oktatásának fontosságát.

2.6 Együttműködés

Az érintett vasúti társaságok és további szervezetek a kért együttműködést biztosították, a szükséges dokumentumokat, információkat rendelkezésre bocsátották.

2.7 Vizsgálati módszerek

A vizsgálathoz a Vb felhasználta

- a 2.5 fejezetben hivatkozott meghallgatásokat, megbeszéléseket;
- a személyzet telefonbeszélgetéseinek rögzített hanganyagát;
- a vonatok adatrögzítőit (1. melléklet);
- a beszerzett forgalmi dokumentumokat,
- a forgalmi szolgálattevői képzések dokumentumait;
- a személyzet kiképzéséért felelős és a kiképzést végző szervezetek képviselőivel folytatott megbeszéléseken elhangzottakat.

A forgalmi szolgálattevő tevékenységének elemezéséhez a Vb a Human Factors Analysis and Classification System (HFACS) módszertant használta fel.

2.8 A vizsgálat nehézségei

A vasúti pályahálózat működtetője a forgalmi szolgálattevő telefonbeszélgetései közül csak az irányítókkal folyt beszélgetések rögzített hanganyagát tudta átadni.

2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal

Az igazságügyi hatóságokkal kapcsolattartás nem volt szükséges.

3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE

3.1 Az esemény leírása

2022. március 26-án 12 óra 30 perckor Füzesabony és Maklár állomások között – mivel előzőleg egy biztosítóberendezési kábel elvágása miatt a térközbiztosító berendezés használhatatlanná vált – áttértek állomástávolságú közlekedésre.

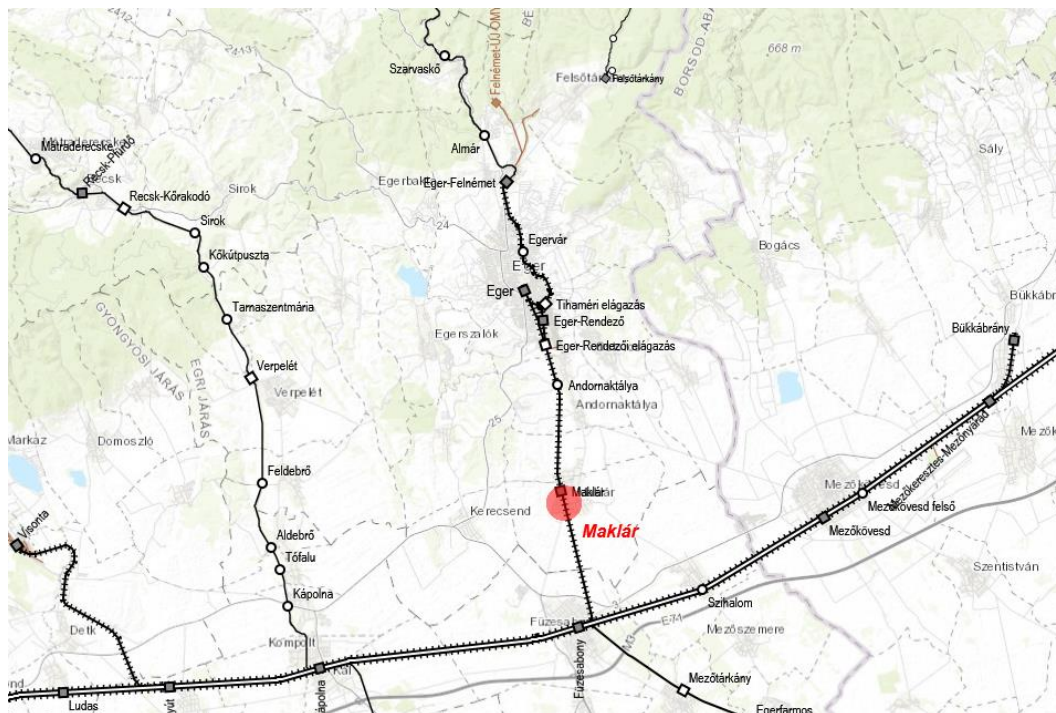
A 12 óra 54 perckor – vonatkeresztezés után – az első vágányról írásbeli rendelkezéssel való értesítés és felhatalmazás után induló 5525 sz. személyszállító vonat a "Megállj!" állású kijárat jelző mellett elhaladt, de megállt a 2 sz. váltó előtt, mivel a mozdonyvezető észlelte, hogy az számára helytelen állásban áll. A mozdonyvezető telefonos jelzése után a forgalmi szolgálattevő a váltót – mely ekkor a visszajelzése szerint foglalt volt – szigeteléskikapcsoló használatával átállította, majd a váltóközvetbe sietve ismét írásbeli rendelkezést kézbesített a mozdonyvezető számára és felhatalmazta az indításra.

3.1.1 Az esemény típusa

Az esemény típusa: **Váratlan vasúti esemény**
 Az esemény jellege: **Egyéb**
 Egyéb információ: Váltóellenőrzés elmaradása

3.1.2 Az esemény időpontja és helye

Az esemény időpontja: **2022. március 26., 12 óra 54 perc**
 Az esemény helye: **országos vasúti pályahálózat**
87a Füzesabony – Eger vasútvonal
Maklár állomás



1. ábra: az esemény helye (térkép: ArcGIS WorldTopoMap)

3.1.3 Az esemény helyszíne

Maklár a 87a sz. egyvágányú, villamosított, Füzesabony – Eger vasútvonal középállomása, az egri állomásfőnökség egyik szolgálati helye.

Az esemény idején a Füzesabony – Maklár állomásközben a GSM-R rendszer kábelfektetési munkáit végezték.

Az időjárás száraz, napos, +18 °C volt.

3.1.4 Következmények

Személyi sérülés

Sérülés	Személyzet	Utas	Útátjáró használó	Idegen	Egyéb
Halálos	-	-	-	-	-
Súlyos	-	-	-	-	-
Könnyű	-	-	-	-	-
Nem sérült	2+1	n.a.	-	-	-

A táblázatban figyelembe vett személyzet a vonat mozdonyvezetője, vezető jegyzője és Maklár állomás forgalmi szolgálattevője.

Anyagi károk

Anyagi kár nem keletkezett.

Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

3.1.5 Egyéb következmények

Maklár állomáson a biztosítóberendezési nehézmény és a bekövetkezett váratlan vasúti esemény következtében az 5525 sz. vonat 25 perc késést szenvedett, a pályát a forgalomból nem került kizárásra.

3.1.6 Érintett szervezetek és személyek

A vasúti pályahálózat működtetője a MÁV Magyar Államvasutak Zrt. A személyzet kiképzését a társaság erre kialakított szervezeti egysége, a MÁV Szolgáltató Központ Zrt. Baross Gábor Oktatási Központ végezte.

Az 5525 sz. vonatot a MÁV-Start Zrt. közlekedtette saját személyzetével és járműveivel.

3.1.7 A vonat

Az eseményben érintett volt az Egerből Füzesabonyba közlekedő 91 55 0432 304-8 psz. mozdonnyal továbbított 5525 sz. regionális személyszállító vonat:

kocsiszám: 2 db
hossz: 64 m
elegtömeg: 82 t

A vonat megfékezettsége a vonatterhelési kimutatása szerint megfelelő volt.

3.1.8 Az infrastruktúra

Maklár D55 típusú váltó- és vágányfoglaltságot ellenőrző biztosítóberendezéssel, valamint 25 kV/50 Hz rendszerű felsővezetékkel ellátott egyközpontos, kétvágányos állomás. A jelzők fényjelzők, a váltók villamos úton állíthatók. A nyílt vonal egyvágányos, villamosított, vonatbefolyásolásra kiépített, önműködő biztosított térközjelzőkkel felszerelt.

Az állomás kezdőponti végén SR2 jelű fény- és félsorompóval fedezett útátjáró található.

3.2 Az esemény időrendje

A beszerzett bizonyítékok alapján az esemény tényleges lefolyása az alábbiak szerint állítható össze:

3.2.1 Az esemény előtti történések

A forgalmi szolgálattevő 2019. szeptember elején belépett a MÁV Zrt. állományába, majd az alábbiak szerint megszerezte a munkavégzéshez szükséges képesítéseket:

Hónap	Tanfolyam	Megjegyzés
2019.09.	09.02. Mentori foglalkozások 11.15.	A tanfolyamok kezdetéig Füzesabony állomáson a szakmai mentor által végzett képzés, gyakorlati oktatás, vasúttal való általános ismerkedés zajlott.
10.		
11.	11.18. Vasúti ismeretek tanfolyam 12.02.	
12.	12.02. Általános forgalmi tanfolyam és vizsga 08.27.	A tanfolyam közegészségügyi vészhelyzet miatt több alkalommal megszakadt, vagy online módon folyt.
2020.01.		
02.		A tanfolyam keretein belül sor került mentori foglalkozásokra a foglalkoztató csomópont területén, és tényleges gyakorlatokra gyermekvasúti állomásokon.
03.		
04.		Sikeresen teljesítette az általános forgalmi vizsgát az első vizsgaalikkal.
05.		
06.		
07.		
08.		
09.	09.01. Mentori foglalkozások és felügyelet alatti szolgálatok 06.30.	A tanfolyami képzések szünetelése miatt mentori foglalkozásokon és felügyelet alatti szolgálatokon vett részt.
10.		
11.		
12.		
2021.01.		
02.		
03.		
04.		
05.		
06.		
07.	07.14. Önállósító forgalmi képzés és vizsga 11.29.	A képzési programban előírt 160 órás gyakorlati ismereteket Nagyút állomáson végezte, 264 órában.
08.		100%-os eredményű vizsgadolgozattal sikeresen teljesítette a vizsgát.
09.		
10.		
11.		
12.	Felügyelet alatti szolgálatok	Ezután további felügyelet alatti szolgálatokat látott el Maklár, Nagyút állomásokon, valamint Eger személy- és rendező pályaudvarokon.
2022.01.		Közben február 3-án sikeres vizsgát tett Maklár állomás Állomási Végrehajtási Utasításából, valamint a biztosítóberendezés kezelési szabályzatából.
02.		

2022. március 2-től már folyamatosan önálló szolgálatokat látott el, majd az eset napján, március 26-án a 9. önálló szolgálatát kezdte meg.

3.2.2 Az esemény lefolyása

	Állomások	Vonatok
07:00	Füzesabony állomás forgalmi irodai fejezatos előjegyzési naplójába a Csikósgép Kft. munkavezetője bejegyezte, hogy Füzesabony-Maklár állomásközből a 25+50 és 50+00 szelvények között az elsodrési határon kívül a GSM-R rendszer kábelfektetési munkálatait végzik.	
12:00	A 30+55 szelvényben, a kábelfektetési munkák során a kivitelező egy biztosítóberendezési kábelt elvágott. Ennek következtében a Maklár - Füzesabony állomásközből a T2 térszakasz látszólagos foglalttá és az állomásközből a menetirányváltás lehetetlenné vált. ³⁶	
12:25	A Miskolc-Hatvan vonalszakasz forgalmi vonalirányítója a füzesabonyi forgalmi szolgálattevővel közölte, hogy a látszólagos foglaltság oka a 30+55 szelvényben történt kábelvágás. Beszélgetésük közben, még az 5505 sz. vonat Füzesabonyba történő beérkezése előtt szóba került az állomástávolságú közlekedési rend bevezetésének lehetősége Füzesabony és Maklár állomások között.	
12:26		Az 5525 sz. vonat menetrend szerint elindult Egerből.
12:30		Az előző, 5505 sz. vonat megérkezett Füzesabonyba.
12:30	A forgalmi vonalirányító Füzesabony és Maklár állomások között elrendelte az állomástávolságú közlekedést. Erről Füzesabony is beszélt Maklárval, megbeszélték, hogy a vonatokat értesíteni kell (az értesítés tartalmáról nem esett szó).	

Állomások		Vonatok
12:33:57		544 sz. vonat elindult Füzesabony állomásról (miután az állomástávolságú közlekedésről értesítették).
12:35	A forgalmi vonalirányító a biztosítóberendezési problémával összefüggésben felhívta Maklár forgalmi szolgálattevőjét, aki bizonytalan volt a teendői kapcsán. Elmondta, hogy ez a 9. önálló szolgálata. Megbeszélték a tennivalókat, a szolgálattevő közben jelezte, hogy van sémája az állomástávolságú közlekedéssel kapcsolatosan és a továbbiakra vonatkozóan is kérte az irányító segítségét. 2 perccel később hasonló tartalmú beszélgetés folyt Füzesabony és Maklár között is.	
12:35:43		Az 5525 sz. vonat megérkezett Maklár I. vágányára.
12:45	A forgalmi vonalirányító a füzesabonyi külső forgalmi szolgálattevő figyelmét is felhívta arra, hogy a maklári szolgálattevő ténykedésére figyeljenek oda, mert még „nagyon fiatal”.	

12:48-50

Maklár forgalmi szolgálattevője az állomástávolságú közlekedéssel kapcsolatban írásbeli rendelkezést akart kiállítani az 5525 sz. vonat számára. Annak számítógépi úton való előállítása nem sikerült neki, ezért kézzel írta meg. Közben megpróbált telefonon segítséget kérni egy kollégájától, de nem tudta elérni.

A késett 544 sz. vonat megérkezett Maklár II. vágányra, majd továbbindult Eger felé.

Az írásbeli rendelkezés kiállítása közben folyamatosan csörögtek a telefonok. A forgalmi szolgálattevőt kereste a forgalmi vonalirányító, a főirányító, az állomásfőnök, a koordinátor, a telefont azonban nem vette fel.

A forgalmi szolgálattevő kézbesítette az 5525 sz. vonat mozdonyvezetőjének az írásbeli rendelkezést, amelyben értesítette, hogy „Maklár és Füzesabony között a menetirányváltás lehetetlen állomástávolságban közeledik. Hibakód: 3000333576 A forgalmi szolgálattevő is tisztában volt azzal, hogy a kiállított rendelkezés hiányos, de „a vonatnak menni kell”.

A mozdonyvezető szóvá tette a rendelkezés hiányosságait, de azokkal együtt is elfogadta azt.

A mozdonyvezető a vonatbefolyásoló berendezést Tolató üzemmódba kapcsolta.

A forgalmi szolgálattevő vágányutat nem állított be és a kijáratit jelzőt sem kezelte. A forgalmi szolgálattevő „Felhívás az indításra” jelzést adott a mozdonyvezető felé, de ő látva a kijáratit jelző vörös jelzési képét erre visszakérdezett; a forgalmi szolgálattevő szóbeli engedélyt adott a „Megállj!” állású kijáratit jelző melletti elhaladásra.

12:53:20

A forgalmi szolgálattevő ismét „Felhívás az indításra” jelzést adott, a vonat elindult.

12:54:46

A K1 kijáratit jelző előtt, annak közelében a mozdonyvezető észlelte, hogy a 2 sz. váltó nem megfelelően áll, ezért azonnal gyorsfékezett és megállt a jelző után, de még a váltó előtt, a váltó szigeteltsínjén.

A mozdonyvezető telefonon jelezte a váltó helytelen állását forgalmi szolgálattevőnek.

A forgalmi szolgálattevő – anélkül, hogy meggyőződött volna, hogy a vonat nem áll-e a váltón – először a vágányút többszöri kényszeroldásával próbálta a 2 sz. váltón jelentkező foglaltságot megszüntetni, majd annak

Közben a mozdonyvezetőt a szolgálati mobiltelefonján többen (vonalirányító, Füzesabony, vontatási főirányító) keresték, érdeklődtek a kialakult helyzetről. A vezető jegyvizsgáló is érdeklődött

	hatástalansága után szigetelés kikapcsolással állította át a 2 sz. váltót az 5525 sz. vonat számára szükséges, egyenes állásba. A korábban felhívott kolléga visszahívta a forgalmi szolgálattevőt, hogy mit kell még ráírnia az Írásbeli rendelkezésre. Ez a hívás még a korábbi forgalmi helyzetben segített volna, ekkorra már elkésett.	nála, hogy mennyi késésről tájékoztassa az utasokat.
	A forgalmi szolgálattevő megjelent a kijárat jelző után álló vonat mellett és közölte a mozdonyvezetővel, hogy megoldotta a váltóhibát, átadott egy Írásbeli rendelkezést a „Megállj!” állású kijárat jelző melletti elhaladásra vonatkozóan, majd „Felhívás az indításra” jelzést adott.	
12:58	A füzesabonyi külső forgalmi szolgálattevő a vonalirányítótól érdeklődött az 5525 sz. vonat felől, mivel az EMIG rendszer szerint a vonat elindult, majd megállt és 18 perc késéssel még mindig Maklár állomáson tartózkodik.	
13:05:54		A mozdonyvezető a vonattal továbbindult.

3.2.3 Az eseményt követő történések

13:09	A területi főüzemirányító nem tudta elérni a maklári forgalmi szolgálattevőt, ezért a füzesabonyi rendelkező forgalmi szolgálattevőt kérte meg, jelezze felé, hogy hívja vissza őt.
13:11	A maklári forgalmi szolgálattevő a váltókörzetből futva visszaért a forgalmi irodába. A területi főüzemirányító elérte őt és utasította a történetek elmondására. A forgalmi szolgálattevő kissé még ziláltan válaszolt, miközben az irányító többször – türelmetlen, fölényes, számonkérő hangnemben – visszakérdezett. A forgalmi szolgálattevő bizonytalan volt a történet lefolyásával kapcsolatban és jelezte, eddig ilyen jellegű problémával nem találkozott, ez a 9. önálló szolgálata. A forgalmi szolgálattevő a további teendőire vonatkozóan sem kapott támogatást, segítséget, csak utasítást, hogy hívja fel a biztosítóberendezési szakszolgálatot.
13:24	Az 555 sz. vonat megérkezett Maklár állomásra. Hiányos tartalmú, kézzel írt Írásbeli rendelkezés került kiállításra és kézbesítésre az 555 sz. vonat részére is. Időközben a forgalmi osztályvezető döntött a forgalmi szolgálattevő leváltásáról. A kirendelt leváltó dolgozó már a forgalmi irodában tartózkodott, de a szolgálatot még nem vette át. Ő beszélt a főirányítóval, aki az 555 sz. vonatnak kézbesített Írásbeli rendelkezés tartalmáról érdeklődött.

- 13:30** Makláron a forgalmi szolgálattevőt leváltották.
- 13:35** A területi főüzemirányító jelentette az eseményt a hálózati főüzemirányítónak.
- 13:52** A területi forgalomirányítási főnökségvezető javasolta, hogy az eseményben érintett forgalmi szolgálattevőt pihentessék, és ne osszák be a következő napi éjszakai szolgálatba.
- 15:05** A kábelvágás okozta látszólagos foglaltságot megszüntették, visszatértek a térközi közlekedésre Füzesabony és Maklár állomások között.
- 2022.05.06.** A forgalmi szolgálattevőt áthelyezték Füzesabony állomásra külső forgalmi szolgálattevő munkakörbe.

3.2.4 Az eseményhez kapcsolódó egyéb történések

A vizsgált eseménnyel nem függ össze, de a személyzet szabályszerű munkavégzésével kapcsolatos, hogy:

- az 544 sz. vonat az érintett, fénysorompóval ellátott nyíltvonali úttájakon – az ilyen helyzetben szabályos, legfeljebb 15 km/h helyett – 28, 30 és 37 km/h-val haladt át.
- az 5525 sz. vonat az AS 31 fénysorompóval ellátott úttájakon 35 km/h-val haladt át, a másik kettőnél a megengedett 15 km/h-t nem haladta meg.

4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE

4.1 Személyek és szervezetek feladatai

4.1.1 A forgalmi szolgálattevő

A forgalmi szolgálattevő feladata volt az 5525 sz. vonat indításával kapcsolatban – többek között –

- a) írásbeli rendelkezés kiállítása és kézbesítése;
- b) vágányút beállítása során szükséges teendők, ideértve a váltóellenőrzéssel kapcsolatos feladatokat is.

Feladataival kapcsolatban elmondható, hogy

- ad a) ezt a feladatot hibásan hajtotta végre, miközben ő maga is tisztában volt vele, hogy nem tudta azt az elvárt módon megoldani. Ettől mentálisan is összeomlott.
- ad b) e feladatból csak a sorompó lezárását végezte el, az a) feladat okozta stresszre visszavezethetően (lásd még 4.3.1.1).

Az esemény – a vonat indítása a helytelenül álló váltó felé – közvetlenül az utóbbi feladat hiányos elvégzésének volt a következménye, de azt az írásbeli rendelkezés kiállítása során tapasztalt sikertelenség idézte elő.

4.1.2 A képzőszervezet és a vasúti pályahálózat működtetője

A képzőszervezet – amely ez esetben a BGOK – feladata a vasúti személyzet alapképzését megszervezni, elvégezni. Ennek keretében biztosítja többek között a képzés tárgyi feltételeit, és azt, hogy az általa szervezett képzés oktatója az előírt személyi feltételnek megfeleljen.

Az önálló forgalmi képzés felügyelet alatti gyakorlata során azonban – noha a képzőszervezet változatlanul a BGOK – az oktatással kapcsolatos döntések e szervezeten kívül születnek (pl. melyik oktatóval, melyik állomáson történik a gyakorlat), és azt a BGOK közvetlenül nem felügyeli.

4.2 A járművek és a műszaki berendezések

4.2.1 Az informatikai eszközök

Maklár állomáson a vonatközlekedéshez kapcsolódó adminisztratív feladatokat informatikai eszközök is segítik. E feladatok közé tartozik a kiadandó írásbeli rendelkezések elkészítése, amelynek keretében

- megkönnyíti a megszövegezést, így az esemény során kiállítandó írásbeli rendelkezés szövege az adatbázisból kiválasztható;
- kéziratos kiállítás helyett az kinyomtatva készülhet el.

Jelen esetben, pontosan nem azonosított hiba miatt ez a szolgáltatás nem volt használható, az informatikai rendszer nem töltötte be a munkát támogató funkcióját (lásd még: 4.3.2 fejezet a) alpont).

4.2.2 A váltó foglaltsága

Az esemény során – a 2 sz. váltó foglaltsága miatt – szigetelés kikapcsolóval történő váltóállításra is sor került.

A forgalmi szolgálattevő a foglaltságot az 5525 sz. vonat kijáratí jelzőt meghaladó megállása után észlelte, amikor a mozdonyvezető jelezte számára a helytelen váltóállást. Eleinte úgy vélte, hogy egy olyan látszólagos foglaltságról van szó, amely az előzőleg érkezett 544 sz. vonat után állt elő. A váltó szigeteltsínjének helyzete és az 5525 sz. vonat megállásának helye alapján azonban kijelenthető, hogy ekkor már az 5525 sz. vonat állt a szigeteltsínen, tehát a foglaltság valós volt. A forgalmi szolgálattevő ezt azonban nem ismerte fel (a visszajelentéssel kapcsolatos tévedés hátterét a 4.3.2 fejezet elemzi).

4.3 Emberi tényezők

4.3.1 Emberi és egyéni jellemzők

4.3.1.1 A forgalmi szolgálattevő

A Vb megállapításai szerint a forgalmi szolgálattevő tevékenysége során nem szándékosan követett el szabálysértéseket, hanem olyan hibákat vétett, amelyek a tevékenységéből adódtak.

A hibázásait a következőképpen lehet azonosítani:

- a) Az Írásbeli rendelkezés kiállításánál hibázott, mert nem tudta a megfelelő szöveget számítógépes támogatás nélkül megfogalmazni. Ehhez olyan alapvető tudással kellett rendelkeznie, amelyet automatikusan tud alkalmazni. (A kézírással való előállítás során pedig stresszhelyzetében nem gondolt arra sem, hogy a szöveget akár a monitorképről is lemásolhatná, vagy az akkor hatályos Forgalmi Utasítás 22. függelékéből.)
- b) Elmulasztotta a váltó- és vágányút ellenőrzést elvégezni. Ehhez a tudáson túl már szakmai ismeretre is szüksége volt, azaz fel kellett ismernie, hogy milyen feladata van, és azt hogyan kell elvégeznie.
- c) A biztosítóberendezésen foglaltnak jelzett kitérőt szigetelésikapcsolóval átállította anélkül, hogy meggyőződött volna, hogy a vonat ténylegesen hol áll. Ehhez már olyan szintű integrált szakértelemre lett volna szüksége, amely a fennálló helyzet mélyebb értelmezését és összetettebb rendszerszemléletet igényelt volna.

A fenti három hibázás típus megelőzéséhez a következő eszközök, módszerek állnak rendelkezésre:

- ad a) Az első szinten a szükséges tudás kialakítása a megelőzés eszköze. Ennek a tudásnak azonban nem statikusnak, hanem a helyzethez igazítotttnak kell lennie.
- ad b) A második szinten a képzés során minél több alternatív helyzet bemutatása és azok megoldásának gyakorlása, a végrehajtás során pedig egyszerű emlékeztetők, ellenőrző listák rendelkezésre bocsátása ad lehetőséget a megelőzésre (lásd 4.4.5).
- ad c) A harmadik szinten szükséges szakértelem megszerzéséhez bizonyos idejű gyakorlatra van szükség. A megelőzés eszköze itt az, hogy nem engedjük, hogy idáig eljusson a munkát végző, hanem az előző két szinten olyan megoldásokat ajánlunk, hogy ne kelljen mélyebb, csak esetlegesen ismert összefüggéseket keresni.

A belső elvárások

A forgalmi szolgálattevő korábbi élete, pályafutása során az élete adta kihívásokat sikerrel teljesítette. Ebbe a sorba illeszkedik az is, hogy a vasútszakmai vizsgáit is elsőre, nagyon jó eredményekkel teljesítette. Ez adott számára egy olyan önbizalmat, és egyben belső elvárást is önmagával szemben, hogy egy forgalmi zavarral is meg tud birkózni.

Ehhez hozzáadódott még, hogy a korábbi képzések során átadták számára azt a – benne kifejezetten erősen megjelenő – elvárást is, hogy a menetrendszerűség fenntartását (vagy lehető legkisebb zavarását) kiemelt szempontként kezelje. Tehát:

gördülékenyen meg kell oldani, és meg is tudom oldani.

Az írásbeli rendelkezés

A forgalmi szolgálattevőnek az eset idején pályafutása első önállóan kiállított (azaz nem tanteremben, vizsgán készített) Írásbeli rendelkezését kellett volna elkészítenie (ekkor a 9. önálló szolgálatát látta el). Kiképzése, gyakorlati képzése során sem találkozott üzemzavarral, és az esetet megelőzően nem kellett Írásbeli rendelkezést kiállítania (lásd még: 4.4.1).

Emellett – minden bizonnyal a gyakorlatlanságával is összefüggésben – a számítógépes rendszerből nem sikerült a rendelkezést előállítani, kinyomtatni, vagyis

nem sikerült megoldani.

Ezen a ponton az önmagával szembeni elvárásai nem teljesültek, amit kudarcként élt meg, ezzel váratlan stresszhelyzetbe került.

Stresszt akkor tapasztalunk, amikor megítélésünk szerint az előttünk álló feladat sokkal több erőforrást igényel, mint amivel rendelkezünk. Ezek az erőforrások lehetnek pl. tudás, tapasztalat, képesség, idő stb. Stressz tapasztalásakor az egyén figyelme beszűkül, leginkább a stressz közvetlen forrására figyel, és ezzel együtt a stressz helyzet elfoglalja a rövidtávú memóriáját. Ennek következtében nem tökéletes az egyén helyzetfelmérése, és rossz válaszokat ad.

A stressz kezelése egyrészt belülről indulhat el, amikor a cselekvés előtt az egyén tudatosan megáll és újraértékeli a helyzetet; és jöhet az egyéneken kívülről is, amikor egy másik személy biztosítja a szükséges erőforrásokat. Ilyen lehet egy szakmailag felkészültebb és gyakorlottabb irányító, aki nemcsak elszámoltatja, hanem segíti is a forgalmi szolgálattevőt. A segítséget az eset előtt még megadta (3.2.3, 12:35, 12:45), utána viszont a fölényes, számonkérő hangnemével (3.2.3, 13:11) a kialakult stresszes állapotot súlyosbította.

Hibák

A forgalmi szolgálattevő ennek folytán kezdett hibázni és veszítette el a helyzeti tudatosságát. Hibázott a rendelkezés kiállításánál (annak tartalmával kapcsolatban), és már nem volt tudatában, hogy feladatainak része a vágányút beállítása, a váltó- és vágányúttellenőrzés megtartása.

Amikor a mozdonyvezető telefonhívása szembesítette a hibájával, továbbra sem ismerte fel a helyzetet, ellenben annak megoldása – a most már tőle kb. 600 méterre álló vonattal kapcsolatos teendők miatt is – még nagyobb mértékben fokozták a vonat várható késését.

Telefonhívások

Már a fenti hibák által előállított forgalmi zavar után futott be a forgalmi szolgálattevő felé olyan számonkérő hangnemű telefonhívás, amelyek az eleve

stresszes, bizonytalan mentális állapotot súlyosbították. Mivel a leváltásáig még szolgálati feladatai voltak, ez megnövelte annak kockázatát, hogy akár további hibás döntései is keletkezhesse (4.3.1.3).

4.3.1.2 A mozdonyvezető

Az 5525 sz. vonat mozdonyvezetője a kialakuló eseménnyel akkor került kapcsolatba, amikor átvette az Írásbeli rendelkezést. Jelezte ugyan a szolgálattevőnek, hogy az hiányos tartalmú, de azt mégis elfogadva a vonattal tovább közlekedett. (Később a váltó előtti megállása után ez megismétlődött.)

A mozdonyvezető a hiányos Írásbeli rendelkezések ellenére helyesen építette fel a helyzeti tudatosságát (az állomástávolságú közlekedés során alkalmazandó eljárásokat), lényegében annak megfelelően közlekedett, azonban ez nem fogadható el helyes döntésnek, hiszen más körülmények között tévesnek is bizonyulhatnak azon feltételezései, amelyekkel a hiányos rendelkezést kipótolta; tehát a vonattal nem indulhatott volna el. Azzal együtt sem, hogy rendelkezés visszautasítása valószínűleg csak fokozta volna a forgalmi szolgálattevő stresszes állapotát.

Ugyanakkor együttműködő munkatársként lehetősége van a fentebb, a stressz kezelése kapcsán megfogalmazott támogatást is megadni.

A váltó előtti megállás azt mutatja, hogy a mozdonyvezető eleget tett a figyelési kötelezettségének, a helyzetnek megfelelően úgy vezetett, hogy a jelentkező akadály előtt meg tudjon állni. A Vb nem foglal állást abban, hogy az aktuális fényviszonyok mellett a váltó esetleg nagyobb távolságból is látható volt-e, és a vonat akár már a kijárat jelző előtt is megállítható lett volna.

4.3.1.3 A területi főüzemirányító

Az irányító az esemény utáni beszélgetés során (3.2.3, 13:11) türelmetlen, fölényes, számonkérő hangnemben beszélt a forgalmi szolgálattevővel. Érződött rajta, hogy ő maga megfelelő szakmai tapasztalattal rendelkezik, de a kezdő forgalmi szolgálattevő irányába nem mutatott semmilyen empátiát. Miközben a forgalmi szolgálattevő érzékelhetően nem volt tisztában a fennálló helyzettel, annak tisztázásában sem adott segítséget, és a további teendőire vonatkozóan sem kapott támogatást.

Az irányító ezzel nem segítette a helyzeti tudatosság helyreállítását, hanem éppen konzerválta, sőt megerősítette azt a stresszt, amely annak elvesztését okozta (4.3.1.1).

E magatartását befolyásolhatta, de nem teszi elfogadhatóvá, hogy a bekövetkezett eseményről nem értesült időben (4.4.6).

4.3.2 A munkakörhöz kapcsolódó tényezők

Ember-gép kapcsolat

A forgalmi szolgálattevő hibázásában két ponton is szerepet játszott az ember-gép kapcsolat:

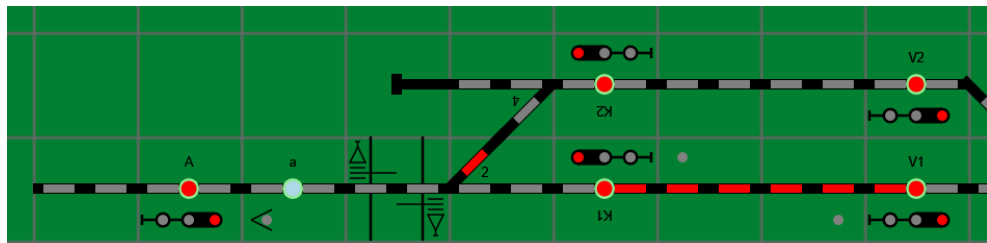
- a) Az Írásbeli rendelkezés kiállításánál egy számára nem érthető, segítséget nem nyújtó hibaüzenettel találkozott. Ezzel kapcsolatban a 2020-0987-5 számon vizsgált esemény (Ferencváros-Kelenföld, 2020. október 7.) tárgyalja az ún. Nielsen-heurisztikákat, amelyek egyikének az idegen nyelvű hibaüzenet nem felel meg.

9: Segítsen a felhasználóknak felismerni, diagnosztizálni a hibákat és helyreállítani a rendes működést

A hibaüzeneteket egyszerű nyelven (hibakódok nélkül) kell kifejezni, pontosan jelezniük kell a problémát, és konstruktívan javasolni a megoldást.²

A hibák megoldás nélküli jelzése – hacsak nem szakember a felhasználó, aki a hiba ténye alapján is tudja a teendőket – alkalmas a stresszhelyzet kiváltására, különösen, ha a feladat elvégzésében a felhasználó támaszkodni szeretne a gépre, de az valójában cserbenhagyja.

- b) Amikor a vonat ráhalad a nem megfelelően álló váltó szigeteltsínjére, a biztosítóberendezés a váltó foglaltságát annak aktuális állása szerint jelenti vissza. Ezért a kezelőpulton a nem megfelelő irányban álló és foglalt váltó, valamint a vonat vége által még elfoglalt állomási fővágány között szabadnak látszó vágányszakasz van (2. ábra).



2. ábra: a vágányfoglaltságok visszajelzése

Ez a visszajelzés azt a hamis látszatot kelti, hogy a váltó foglaltsága és a vágány foglaltsága egymástól független. Kevésbé rutinos kezelőszemélyzet esetén (ami esetünkben elmondható) megmagyarázza, hogy a kezelő nem ismerte fel a tényleges helyzetet. A vizsgálat során ezt a visszajelzési sajátosságot a személyzet felkészítésében részt vevő szakmai mentor sem ismerte.

Hasonló megtévesztő visszajelzés állt fenn, és volt hatással az esemény lefolyására a 2019-0994-5 számon vizsgált jelzőmeghaladásnál is (Kóny, 2019. szeptember 11.).

4.3.3 Szervezeti tényezők és feladatok

A vasúti pályahálózat működtetőjénél jellemző a munkaerőhiány, a szükséges létszámot nem tudja feltölteni. Ez részben összefügg azzal, hogy a társaság a munkaerőpiacon nem tud kellően erős felvevőként mutatkozni, de része van benne a képzési rendszernek is. A társaság humánpolitikai szervezetének álláspontja szerint

- a hosszú képzési folyamat lassítja a munkaerő pótlását;
- a tényleges tevékenységekhez nem szükséges ismeretek átadása rontja a munkatárs-jelöltek képzésbe vetett bizalmát, és az előző problémát is mélyíti;
- a munkakör alapú megközelítéssel nehezíti a hasonló jellegű tevékenységek közti átjárhatóságot.

² <https://www.nngroup.com/articles/ten-usability-heuristics/> és <https://innovationdesign.hu/ux/10-usability-heurisztika-nielsen/> alapján

4.4 Biztonsági eljárások

Az a tény, hogy a forgalmi szolgálattevőnek pályafutása első írásbeli rendelkezését kellett önállóan kiállítania és az nem sikerült, azt valószínűsíti, hogy az előzőleg elvégzett tanfolyamon nem szerezte meg azokat a kompetenciákat, amellyel az eseménykor fennálló, normál üzemmenettől eltérő körülmények között írásbeli rendelkezést tudott volna kiállítani.

Ez látszólag ellentmond annak, hogy a tanfolyam ismeretanyaga tartalmazza ezeket az ismereteket (rendkívüli helyzetek, írásbeli rendelkezések).

A képzési rendszer áttekintése során azonban – különös tekintettel a jelen eseményben feltárt hiányosságokra – a Vb az alábbi problémákat azonosította és tárgyalja a továbbiakban:

- a) a későbbi munkában nem szükséges ismeretek átadása történik (4.4.1);
- b) a tanfolyamon a munkavállaló nem szerez megfelelő gyakorlatot, különös tekintettel a nem üzemszerű körülményekre (4.4.2);
- c) nem technikai ismeretek átadása nem történik meg (4.4.3);
- d) a képzés során keverednek a szerepek (4.4.4).

Az iparági szereplők meghallgatása során az alábbi problémákat jelezték még a Vb felé:

- a) a képzések rendkívül hosszúak, költségesek;
- b) a vizsgákon szokatlanul nagy a sikertelenek aránya;
- c) a későbbi munkában nem szükséges ismeretek átadása történik

4.4.1 A képzés tartalma

Az aktuális képzési rendszer alapelve, hogy a szakmai ismereteket teljeskörűen adja át: a képzés minden ismeretet tartalmaz, amelyre a képzéssel betölthető munkakörökben bárhol a vasúti pályahálózaton szükség lehet.

A gyakorlatban azonban:

- A kiképzett munkavállaló a hálózatnak csak egy szűk területén fog dolgozni, tehát a megtanult (és az időszakos vizsgákra tekintettel folyamatosan fenntartandó) ismeretek egy részét nem használja.

A nem szükséges ismeretek taníttatása és tanulása olyan teher, amely később nem hasznosul a munkáltató és a hallgató számára sem, annak erőforrás-igénye (költség, időráfordítás) teher a foglalkoztató vasúti társaság számára. Ugyanez a ráfordítás hasznosítható lenne a szükséges ismeretek magasabb minőségű átadásához.

- Maga a teljeskörűsége vonatkozó alapelv is sérül annyiban, hogy a forgalmi szolgálattevők kiképzésének meghatározó részét képező gyakorlat csak egy-két konkrét állomáson folyik, csak szűk szeletét gyakorolva a megtanult ismereteknek, miközben utána az alapvizsga ismét teljeskörű ismereteket vár el.

Korszerű vállalati környezetben arra törekszenek a szereplők, hogy minden munkavállaló rendelkezzen a munkájához szükséges ismeretekkel, de annál nem lényegesen többel. Amennyiben azonos munkakörben más munkát kell elvégeznie az egyénnek, akkor arra külön kiképzik, továbbképzik. A jelenlegi vasúti képzési rendszerben azonban munkakörre és nem munkára történik a kiképzés. Emiatt a

megrendelő nem határozhatja meg azt a munkát, amit az egyén végezni fog, hanem csak a munkakört.

A képzőszervek munkakörre végzik a képzést, hiszen a jogszabályok, képzési programok erre adnak lehetőséget, és választási lehetőség hiányában a megrendelők is ezt kérik tőlük.

A fentiek alapján a vizsgáztató szervezet is a teljes tudásanyagot kéri számon, és sikeres vizsga esetén a szereplők feltételezik is a teljes tudásanyag használható ismeretét.

Az eredmény tekintetében mind a megrendelő, mind a képzőszerv, mind a vizsgáztató szervezet abban a tudatban van, hogy a nagy tudásanyagban valahol ott rejtőzik a tényleges munkavégzéshez szükséges tudás is; ezzel teljesítették a feladatukat, a vállalat pedig megfelelt a kompetenciamenedzsment elvárásainak.

Annak ellenére, hogy elméletileg elfogadható a fenti folyamat, a gyakorlatban azonban számos kudarcot mutat fel a képzési rendszer: tanfolyam alatt „elfogyó” hallgatók, óriási arányban sikertelen vizsgák és végül, de nem utolsó sorban kudarc egy írásbeli rendelkezés kiállítása során.

4.4.2 Gyakorlati ismeretek

A kiképzésben előforduló gyakorlatok az alábbiak:

- a) Tantermi gyakorlatok: az elméleti tantermi képzésbe integrálva
- b) Gyermekvasúti gyakorlat: a tanfolyamhallgató felügyelet mellett ténylegesen végzi a szolgálati teendőket.
- c) Mentori gyakorlat: az elméleti képzést alkalmanként megszakítva, gyakorlati napok, bemutatók a munkáltatónál erre kijelölt szakmai mentorral.
- d) Felügyelet alatti gyakorlat: az önállóító tanfolyam részeként, oktató forgalmi szolgálattelvő mellett.
- e) Felügyelet alatti munkavégzés: az önállóító forgalmi képzés befejezése után, de még a tényleges munkába állás előtt a leendő szolgálati helyen felügyelet alatti munkavégzés, immár a tényleges szolgálati helyre való betanulással.

ad a) a jelen formájukban a tantermi foglalkozások önmagukban nem elegendőek a megfelelő felkészültség kialakításához, mert a közvetlen gyakorlati munkavégzéshez való kapcsolatuk és a hallgatók által a valódi munkafolyamatokhoz való illesztésük gyenge.

ad d) a felügyelet alatti gyakorlati képzés pedig az eseményben érintett hallgató esetében alakult úgy, hogy nem tartalmazta azokat kellő mélységben.

Ez utóbbi képzési szakaszt a forgalmi szolgálattelvő ugyanis egy olyan állomáson töltötte, ahol számos forgalmi teendőt rendes üzemmenetben nem is kell elvégezni, így többek között írásbeli rendelkezés kiállítását sem gyakorolhatta. Gyakorlati ideje alatt rendkívüli helyzettel nem találkozott.

Ilyen állomáson az előzőekkel kapcsolatos feladatok tényleges elvégzése már véletlenszerűen, a forgalmi és műszaki helyzet függvényében alakul. Az esetben érintett munkatártnak úgy alakult,

hogy a tanfolyamot ilyen gyakorlati ismeretátadás nélkül is elvégezhetette.

Ha a felügyeletet ellátó a gyakorlati napokon szóban ki is tér minden teendőre, különleges helyzetekre, annak oktatás értéke nem jobb a tantermi elméleti foglalkozásoknál.

A képzés tehát nem teljesítette a képzési programban meghatározott célját. A Vb megítélése szerint ehhez hozzájárult

- az állomás megválasztása,
- a képzőszervezet nem felügyeli megfelelően, hogy a gyakorlati helyszínek mennyiben alkalmasak, és az előforduló forgalmi helyzetek elegendően széleskörűek-e a szükséges ismeretek átadására.

A képző szervezet része a felügyelet alatti munkavégzésben

A képzőszervezet is megerősítette, hogy a képzőszervezeti gyakorlati oktatáson rendkívüli helyzeteket nem szimulálnak, a felügyelet alatti gyakorlat döntéseit nem ők hozzák meg (pl. melyik állomáson, melyik oktatóval), a gyakorlati oktatóval szakmai kapcsolatban nincsenek.

Itt a Vb azt a problémát látja, hogy

1. A gyakorlati képzés eszközeivel (állomások, biztosítóberendezések) a vasúti társaság rendelkezik, továbbá szintén ő rendelkezik az oktatókkal is; ezen erőforrások felett tehát a képző szervezet közvetlenül nem rendelkezik.
2. A képzéssel kapcsolatos alapvető döntéseket is a vasúti társaság hozza meg (melyik állomások, melyik oktatóval, mikor stb.), a képző szervezet abban nem vesz részt.
3. Következésképpen a képző szervezet nem irányítja a képzésnek ezt a részét, és nem is vár menet közben visszajelzést a hallgató előrehaladásáról, ezáltal nem is tudja a képzés folyamatát hangolni, irányítani az előrehaladásnak megfelelően.

Összességében tehát a gyakorlati képzés ezen részét, a felügyelet alatti munkavégzést a vasúti társaság végzi, holott a képzés a képző szervezet képzési engedélyének hatálya alatt folyik.

Ha viszont a képző szervezet nem tud, vagy nem kíván megfelelni annak, hogy a gyakorlati képzést végezze, irányítsa, felügyelje, és ezt a felügyeleti szervek is elfogadják, akkor a képzési szabályozásnak kell elismernie, hogy a gyakorlat megszerzése már a vasúti társaság szintjén, képző szervezeten és/vagy képzési engedélyen kívül valósul meg.

A szigorú szabályozások által determinált képzési rendszer megváltoztatásához a jogalkotók és a jogszabály alkalmazók közös munkája szükséges, mert jelenleg semmilyen rugalmasság nem vihető a rendszerbe, amelynek működése a fentiek alapján csak részben felel meg a jogszabályoknak.

Egyéb

A konkrét eseményhez közvetlenül nem kapcsolódik, de hasonló problémát jelent, hogy az önállóító forgalmi vizsga biztosítóberendezéstől függetlenül általános érvényű lesz a vasúti hálózaton (ennek megfelelően sokféle biztosítóberendezés szerepelhet a vizsgafeladatokban is). Eközben lehetséges – és ez esetben így is volt –, hogy a kiképzése során csak egyetlen, egyszerű felépítésű állomás egyféle biztosítóberendezésével találkozott a hallgató.

4.4.3 Nem technikai ismeretek

A vasútüzem biztonságos lebonyolításához az utasítás ismeretén túl, szükség van bizonyos készségek kialakulásra is, amelyek megléte különösen nehezített helyzetben válik fontossá.

Az esemény idején kialakult helyzet kizökkentette a forgalmi szolgálattevőt a mindennapi rutinjából,

- részben mert olyan feladatai adódtak, amire még nem volt meg a rutinja és a képzés sem készítette fel rá,
- részben pedig – bár maga is felismerte, hogy hibásan cselekszik – nem volt felkészítve arra, hogy a hibás cselekvéssorozat folytatása és a további hibába csúszás helyett átgondolja helyzetét, visszaállítsa az elveszett helyzeti tudatosságát.

Ebben gátolta a menetrendszerűség fenntartásának elvárása okozta célkonfliktus is:

a menetrend betartásának fontosságát a képzés is közvetítette számára, mint a munkája minőségének jellemzőjét,	↔	másrészt pedig nem közvetítette számára azokat a szempontokat, amikor ezt a célt már fel kell adni.
---	----------	--

A biztonságos szolgálatvégzéshez

- a) a munkavállalónak fel kell tudnia ismerni, ha elvesztette a helyzeti tudatosságát, az irányítást az események felett (vagy kedvezőbb esetben már azt, hogy ez rövidesen be fog következni);
- b) és képesnek kell lennie azt helyreállítani is a biztonság sérelme nélkül, de ha szükséges, akár a szolgáltatási mutatók kárára is.

A forgalmi szolgálattevő ebben az esetben felismerte, hogy az a) pont fennáll, azonban nem tudott a helyzetből kilépni, sőt, egyre jobban belecsúszott.

A képzés ugyanis nem tartalmazza azokat az ismereteket, gyakorlatokat, fejlesztéseket, amelyek képessé teszik a munkavállalókat arra, hogy megfeleljenek ezen elvárásoknak, illetve az előforduló nem mindennapos körülmények, különleges helyzetek között is megvalósuljon a képzési programok szerint elvárt tévesztés nélküli munkavégzés.

Ehhez szükséges lett volna a forgalmi szolgálattevő részéről a megfelelő helyzeti tudatosság kialakításához bizonyos lépések megtétele (visszalépés → rendszer elemeinek állapotellenőrzése → helyzetelemzés → stb.), ezeket az ismereteket azonban nem oktatják sem elméleti, sem gyakorlati képzések során.

A képzés során a menetrendszerűség kiemelt kezelése azt a képet alakította ki a munkavállalóban, hogy a menetrend betartása nagyobb prioritást élvez, mint a biztonság tudatosság.

4.4.4 A képzési szerepek keveredése

A Vb vizsgálat során törekedett arra, hogy nyomon kövesse milyen szervezetek, milyen tagjai mely szerepkörökben jelennek meg a képzés során. Ez alapján az alábbi megállapítások tehetők:

4.4.2 c)-hez: A mentori gyakorlatokat a képző szerv által nyújtott képzésbe illesztve nyújtja a vasúti társaság által alkalmazott mentor. A mentor ugyan tisztában van a tanfolyam haladásával, de a képző szervvel aktív kapcsolatban

nincs, a mentor alkalmasságát, módszereit, az oktatási helyszíneket a tanfolyam szervezője nem felügyeli. A mentor ebben a szerepében a képzőszerv feladatát látja el, nem képzőszervi alkalmazásban és a képzőszerv felügyelete nélkül.

4.4.2 d)-hez: Ez a jogszabályban is foglalt önállóító képzés része, amelyet képzést képző szerv jogosult nyújtani (az előírt adminisztrációs követelmények mellett). Ebben a szakaszban azonban a képző szerv nincs aktívan jelen a képzésben, azt ténylegesen a vasúti társaság végzi, a képzőszerv csak az előírt (160 óra) idő letelte után kap rövid írásos visszajelzést.

Ugyanezen szakaszban a gyakorlatban átadott ismeretek csak a vasúti társaság által gyakorlati helyszínül kiválasztott állomáson szükségesekre korlátozódnak. Ez ellentétben áll a tanfolyam általános elvével, amely teljeskörű ismereteket nyújt a vasúthálózaton előforduló ismeretanyagokat illetően – ellenben jól megfelelhet annak, hogy a hallgatót a későbbi munkavégzés helyére készítik fel (lásd még: 4.4.1).

Így noha a képző szerv az a szolgáltató, amelynek feladata a kezdő munkavállalóból önállóító forgalmi vizsgával rendelkező, feladatára alkalmas munkatársat képezni, valójában a képzés e szakaszából kilép, abban nem vesz részt. Ez megbízhatatlanná teszi a képzőszerv azon állítását, hogy teljeskörű a tudása a hallgatónak.

4.4.5 Ellenőrző listák

A MÁV Pályaműködtetési Zrt. a zárójelentés tervezetéhez tett észrevételében jelezte, hogy 4.3.1.1 fejezetben hiányolt ellenőrző listák a forgalmi irodában rendelkezésre állnak, és azt a Vb külön kérésére meg is küldte (2. melléklet).

A dokumentum elnevezése, címe „Ellenőrző lista”, a tartalma azonban nem az.

A munkát valóban segítő ellenőrző listák egy-egy konkrét helyzetben követendő eljárás elemeit, elemi cselekvéseit sorolják fel rendkívül tömören, végigvezetve a használóját a folyamaton, emlékeztetve annak minden szükséges lépésére. Az ellenőrző lista abból indul ki, hogy a használója megtanulta a szabályokat, ismeri azokat, de – különösen ritkán használatos szabályok esetében – az emlékeztető funkciója által segít elkerülni a kihagyásokat, tévedéseket.

A hivatkozott dokumentum ezzel szemben utasításpontok felsorolását tartalmazza, vagyis nem a szükséges cselekvéseket, hanem csupán azt, hogy azok leírása hol található meg. Valós alkalmazásához sok oldalnyi utasításszöveget kellene elolvasni, értelmezni (egy olyan helyzetben, amikor gyors döntést ösztönző nyomás van a forgalmi szolgálattevőn). Az utasításszöveg nem folyamatszerű jellegénél fogva az ellenőrző listáktól elvárt támogatást nem adja meg, nem segíti a folyamat hiánytalan véghezvitelét.

Megjegyzés: a dokumentumot 2023-ban a megváltozott utasításhoz kapcsolódóan újra kiadták, de a fenti megállapítások tekintetében változatlanul.

4.4.6 Az esemény bejelentése

Az eseményt a közvetlenül részes személyzet (forgalmi szolgálattevő, mozdonyvezető) nem jelentette be, és az esemény helyszínét a vonat továbbközlekedtetése által meg is változtatták. A Vb az érintettek meghallgatása alapján arra a következtetésre jutott, hogy nem ismerték fel, hogy egy olyan esemény történt, amely vizsgálatot kíván, és ennek érdekében bejelentés-köteles lenne. Az esemény perceiben a vonatközlekedés minél kisebb késéssel való fenntartása volt a cél. Ez szintén képzési hiányosságokra utal.

A bejelentést csak az eseményről (mely 12:54-kor bekövetkezett) való tájékozódást követően a területi főüzemirányító tette meg (13:35-kor, lásd: 3.2.3).

4.5 Korábbi hasonló események

Az esettel összefüggésbe hozható hasonló eseményt a KBSZ korábban nem vizsgált.

5. KÖVETKEZTETÉSEK

5.1 Összefoglalás

5.1.1 Ok-okozati tényezők

Cselekmények, hibák, események vagy feltételek, illetve ezek kombinációi, amelynek javítása, elhárítása vagy elkerülése esetén minden valószínűség szerint meg lehetett volna előzni a baleset vagy a váratlan esemény bekövetkezését:

- a) a forgalmi szolgálattevő helytelenül álló váltó felé indította el a vonatot, mert a váltóellenőrzést nem hajtotta végre (4.1.1, 4.3.1.1);
- b) előzőleg az írásbeli rendelkezés kiállításában megélt kudarc olyan stresszhelyzetbe sodorta, amely sorozatos hibák elkövetését idézte elő (4.3.1.1).

5.1.2 Hozzájáruló tényezők

Cselekmények, hibák, események vagy feltételek, amelyek azáltal befolyásolták az eseményt, hogy növelték a bekövetkezés valószínűségét, felgyorsították a hatásokat, vagy fokozták a következmények súlyosságát, de kiiktatásuk nem akadályozta volna meg az esemény bekövetkezését:

- a) A szükséges írásbeli rendelkezés kiállításakor
 - az informatikai rendszer pontosan nem azonosított hiba miatt nem töltötte be a munkát támogató funkcióját (4.2.1);
 - a számítógép olyan hibaüzenetet jelenített meg, amely nem segítette a hiba elhárítását (4.3.2);
 - a forgalmi szolgálattevő pedig nem tudta az írásbeli rendelkezést elkészíteni (4.3.1.1).
- b) A váltó foglaltságát
 - a forgalmi szolgálattevő tévesen értelmezte a biztosítóberendezés visszajelentését (0);
 - mivel a visszajelentés – különösen kezdő személyzet számára – félreérthető (4.3.2).
- c) A forgalmi szolgálattevő munkája során a biztonsági feladatai és a menetrendszerűségi elvárás között célkonfliktusba került (4.4.3);
- d) A kiképzés nem adta meg a forgalmi szolgálattevő számára az írásbeli rendelkezés kiállításához szükséges ismereteket (4.4).

5.1.3 Rendszerszintű tényező

Szervezeti, vezetési, társadalmi vagy szabályozási jellegű ok-okozati vagy hozzájáruló tényezők, amelyek a jövőben valószínűleg hatással lehetnek hasonló és kapcsolódó eseményekre, különösen ideértve a szabályozási keretfeltételeket, a biztonságirányítási rendszer kialakítását és alkalmazását, a személyzet készségeit, az eljárásokat és a karbantartást:

- a) a képzési rendszer lényegesen bővebb ismereteket próbál átadni, mint amire a munkavégzés során szükség lesz (4.4.1);
- b) a képzés nem tartalmazza az ún. nem technikai ismereteket, ami a szakmai ismeretek megfelelő alkalmazását nagyban támogatná (4.4.3);
- c) az önállósító forgalmi képzés gyakorlati részén belül, a felügyelet alatti munkavégzés folyamatát és tartalmát érdemben befolyásoló döntések a képző szervezeten kívül születnek – noha az a jogszabályok alapján a képző szerv hatásköre lenne (4.1.2, 4.4.2).

5.2 Megtett intézkedések

A MÁV Zrt. a vizsgálat lezárása előtt az alábbi megtett intézkedésekről számolt be:

- a forgalmi szolgálattevőt áthelyezték Füzesabony állomásra külső forgalmi szolgálattevő munkakörbe
- Az esetet követő hónapban a Területi Forgalmi Osztály kiadott a Forgalmi Csomóponti Főnökségek felé egy, a „Figyelemfelhívás balesetek megelőzésére” tárgyú kiadmányt. Ebben az eset ismertetése mellett felhívták a figyelmet a szabályos és utasításszerű munkavégzésre.
- A gyakorlati oktatásokra vonatkozóan elrendelték, hogy
 - oktatni kell a biztosítóberendezés lehetséges meghibásodásának eseteit, okait;
 - minél több alkalommal legyen bemutatva az utasításszerű forgalomszabályozás, valamint a biztosítóberendezés szabályszerű kezelése;
 - azok interaktív módon (kérdés-felelet) valósuljanak meg, minden esetben visszakerdezéssel kell meggyőződni arról, hogy a munkavállaló a szükséges ismeretanyagok birtokában van-e.
- Mivel a tárgyi eseménynél a megelőző két hónap betanulási időszak alatt nem volt szükség Írásbeli rendelkezés kiállítására Maklár állomáson, ezért egyetlen alkalommal sem lett ténylegesen kinyomtatva Írásbeli rendelkezés a FOR rendszerből. Rendelkeztek arra, hogy a jövőben minden betanulási időszak alatt történjen meg az Írásbeli rendelkezések FOR-ból történő nyomtatása.
- Az ellenőrzésre kötelezetteknek plusz forgalombiztonsági ellenőrzést és gyakorlati oktatást kellett tartaniuk az esetet követő két hónapban, és a továbbiakra ellenőrzési ütemtervet készítettek (az ellenőrzések eredményéről nem számoltak be).
- Elrendelték, hogy minden szabálytalan munkavégzést (különösen az engedélykérés-adás, vágányútbeállítás elrendelése, bejelentése, a váltó- és vágányútellenőrzés megtartása, a vonatok felhatalmazása, visszajelentés adása tekintetében) azonnal vizsgálni és szankcionálni kell.
- Az esetet követő oktatásokon kiemelt oktatási tételeknek javasolták az esettel összefüggésbe hozható utasításpontokat.

A MÁV-Start Zrt. részéről az oktatási tematika nem lett kibővítvé, mert annak alapvetően része az infrastruktúra/közlekedésbiztonság.

5.3 További észrevételek

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockázatnövelő tényezők:

- a) az 5525 sz. vonat mozdonyvezetője elfogadta a hiányos tartalmú írásbeli rendelkezést (azonban ezzel együtt is helyesen építette fel a helyzeti tudatosságát) (4.3.1.2);
- b) a területi főüzemirányító az esemény utáni olyan hangnemben beszélt a forgalmi szolgálattevővel, amellyel stresszes állapotát megerősítette (4.3.1.3);
- c) az 544 és 5525. sz. vonatok mozdonyvezetői a nyíltvonali úttájak egy részén a megengedettnél nagyobb sebességgel haladtak át (3.2.4).

5.4 Jól működő eljárások, gyakorlatok

Az eset következményeinek csökkentését, súlyosabb kimenetel elkerülését szolgálta az 5525 sz. vonat mozdonyvezetőjének figyelme, aki a helytelenül álló váltót észlelve vonatát megállította.

5.5 Tanulságok

Ha a személyzet kiképzése csak mereven a technológiai szabályok ismeretére épül (utasításismeret), azzal még nem biztosított, hogy a megszerzett tudást minden előforduló körülmény mellett is biztosan és jól alkalmazzák (4.4.3).

A képző szervezethez kötött képzés egy részét (felügyelet alatti munkavégzés) valójában a vasúti társaság végzi, a képző szervezettől függetlenül meghozott döntésekkel. Ennek során a kiképzés elméletben teljes körű ismereteket ad (a munkához nem szükséges ismereteket is átadva), gyakorlatban viszont csak a vasúti társaság döntésétől függő, területfüggően korlátozott ismereteket.

6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A biztonsági ajánlások a szakmai vizsgálat során szerzett adatok és tapasztalatok alapján a vasúti balesetek és események jövőbeni megelőzése céljából tett javaslatok, amik - a zárójelentésben foglaltakkal és következtetésekkel együtt - a vasúti közlekedés biztonságának javítását szolgálják.

A biztonsági ajánlások címzettje lehet a vasúti közlekedési hatóság (TIM VHF), egyéb hivatal és hatóság, az Európai Unió Vasúti Ügynöksége (ERA), és egy másik EU tagállam. A bevezetésért felelős szervezetek (a biztonsági ajánlások végrehajtói) saját felelősségi területükön belül a vállalkozó vasúti társaságok, a pályahálózat működtetők, a karbantartásért felelős szervezetek és egyéb szereplői a vasúti iparágnak. Ezeknek megfelelően:

- a biztonsági ajánlás címzettje az ajánlás megvalósítását ellenőrző szervezet, akinek meg kell bizonyosodnia róla, hogy az ajánlás nyomán az érintett bevezetésért felelős szervezetek a megfelelő intézkedéseket megtették. A bevezetésért felelős szervezetnek a KBSZ általi megjelölése azonban nem zárja ki, hogy az ajánlás címzettje a nevezettekén túl további végrehajtásért felelős szervezeteket azonosítson.
- a bevezetésért felelős szervezet az ajánlás megvalósítója. Mivel valamennyi, a vasúti közlekedési iparágban tevékenykedő szervezet a saját tevékenységét érintő kérdésben jogi felelősséggel tartozik a biztonság szavatolásáért, a biztonsági ajánlás bevezetéséért felelős szervezetekben az ajánlás nyomán intézkedéseket kell tenniük a KBSZ által feltárt és ismertetett kockázatok kezelése érdekében. A biztonsági ajánlásoknak tehát a nem közvetlenül a végrehajtó szervezetnek történő címzése nem mentesíti azokat az uniós és nemzeti jogszabályok és rendeletek által rájuk ruházott, biztonságra vonatkozó felelősségük alól.

A vasúti baleset vagy esemény kapcsán kiadott biztonsági ajánlások címzettjei a biztonsági ajánlás kézhezvételétől számított 90 napon belül írásban kötelesek tájékoztatást adni a KBSZ részére az ajánlás elfogadásáról, az ajánlás alapján tervezett vagy megtett intézkedésekről a bevezetésük határidejének megjelölésével, vagy egyet nem értésük esetén az ajánlás elutasításáról, indokolással ellátva.

6.1 BA2022-0345-5-01

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a vasúti személyzet kiképzése csak mereven a technológiai szabályok ismeretére épül (utasításismeret), ami még nem biztosítja, hogy a megszerzett tudást minden előforduló körülmény mellett is biztosan és jól alkalmazzák. A stresszhelyzetben való munkavégzés, a biztonságkritikus kommunikáció problémái a jelenleg vizsgált és más eseményekben is vezettek veszélyes helyzethez, balesethez. A KBSZ ezért a következő biztonsági ajánlást adja ki:

száma: **BA2022-0345-5-01**

címzett: **ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály**

bevezetésért felelős: **ÉKM Vasúti Hatósági Főosztály**

A KBSZ javasolja annak előírását, hogy a vasúti személyzet alapképzésének – a képzési programok ennek megfelelő kiegészítésével – a nem technikai ismeretek oktatása is legyen része.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a személyzet a megtanult szabályokat megbízhatóbban fogja alkalmazni a rendes üzemmenettől eltérő helyzetekben is.

6.2 BA2022-0345-5-02

Noha a vasúti személyzet kiképzését képző szervezetek végzik (képzési engedély alapján), a forgalmi szolgálattevők kiképzésén belül a felügyelet alatti munkavégzés a pályahálózat működtetőnél történik. Ezen képzési rész lényegi döntéseit a pályahálózat működtető hozza meg, a képző szervezet hatáskörén kívül. Ez ellentmond annak, hogy a képzést a képző szervezet végzi képzési engedély alapján, és itt már a képző szervezet elméleti tananyaga által biztosított, a teljes vasúti hálózatra kiterjedő ismeretátadás sem valósul meg. A KBSZ ezért a következő biztonsági ajánlást adja ki:

száma: **BA2022-0345-5-01**

címzett: **közlekedésért felelős miniszter**

bevezetésért felelős: **közlekedésért felelős miniszter**

A KBSZ javasolja, hogy

- a képzési rendszer szereplői tisztázzák a felügyelet alatti munkavégzés helyét a képzési rendszerben, különös tekintettel az azt nyújtó szervezet kilétére, és**
- alakítsanak ki annak megfelelő, a gyakorlatban is betartható és betartott képzési szabályozást.**

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a felügyelet alatti munkavégzéssel kapcsolatos döntéseket meghozó szervezet azonos lesz azzal, akit a képzési szabályozás erre feljogosít, és egyértelművé válnak az ezzel kapcsolatos a feladatok és felelősségi körök.

6.3 BA2022-0345-5-03

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a vasúti személyzet kiképzése csak mereven a technológiai szabályok ismeretére épül (utasításismeret), ami még nem biztosítja, hogy a megszerzett tudást minden előforduló körülmény mellett is biztosan és jól alkalmazzák. A stresszhelyzetben való munkavégzés, a biztonságkritikus kommunikáció problémái a jelenleg vizsgált és más eseményekben is vezettek veszélyes helyzethez, balesethez. A KBSZ ezért a következő biztonsági ajánlást adja ki:

száma: **BA2022-0345-5-03**

címzett: **közlekedésért felelős miniszter**

bevezetésért felelős: **közlekedésért felelős miniszter**

A KBSZ javasolja a vasúti képzésre vonatkozó jogszabály(ok)ban annak előírását, hogy a személyzet képzésének a nem technikai ismeretek oktatása is legyen része.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén a személyzet a megtanult szabályokat megbízhatóbban fogja alkalmazni a rendes üzemmenettől eltérő helyzetekben is.

7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg.

Budapest, 2025. április



Chikán Gábor
Vb vezetője



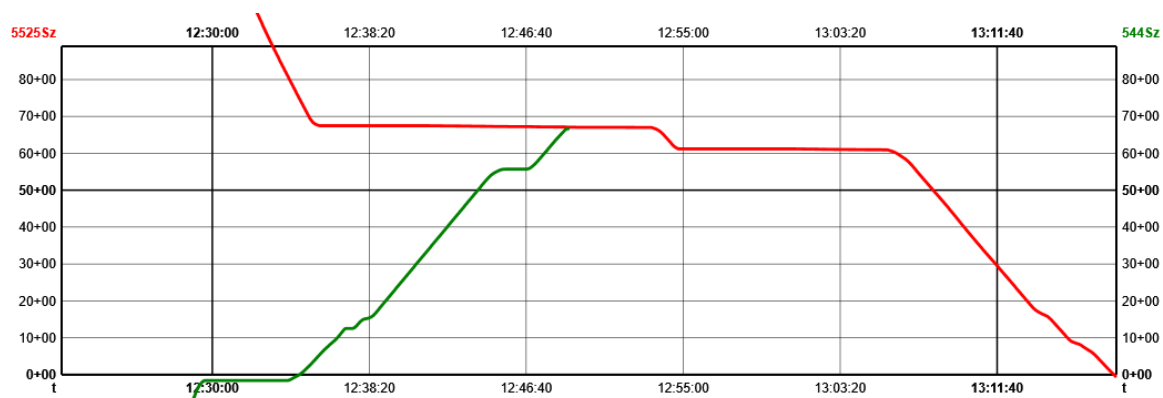
Demjén Péter
Vb tagja

MELLÉKLETEK

Azon tényadatok, amelyek az eseményre és/vagy annak vizsgálatára lényeges befolyással bírtak, és a zárójelentésben más formában nem lettek ismertetve.

1. melléklet A vasúti járművek adatrögzítői

A vasúti járművek MFB adatai alapján az 5525 és 544 sz. vonatok helyzetét a 3. ábra mutatja be.



3. ábra: a vonatok helyzete (zöld: 544, vörös: 5525)

2. melléklet Ellenőrző lista

ELLENŐRZŐ LISTA FORGALMI SZOLGÁLATTEVŐ RÉSZÉRE A vonatközlekedés szabályozása a normál üzemmenettől eltérő esetekben MAKLÁR

Utasítások szabályai, előírásai	Utasítások pontjai
[...]	
Vonat vágányútjának beállítása és ellenőrzése	F.2. Ut. 2. sz. fejezet
Váltók használhatóságának ellenőrzése	F.2. Ut. 2.8. alfejezet
Eljárás, ha nem végezhető el a lezárás	F.2. Ut. 2.8. alfejezet, Függelék: 32. sz.
Eljárás, ha nincs végállása (bibe)	F.2. Ut. 2.8. alfejezet, Függelék: 32. sz.
Eljárás, ha a váltót felvágják (bejelentés, vizsgálat)	F.2. Ut. 2.9.4.-2.9.4.5.
Váltóellenőrzés	F.2. Ut. 2.12.alfejezet
Központi állítású váltóknál figyelemmel a Kezelési Szabályzat előírásaira is	F.2. Ut. 2.12.2.-2.12.2.1.
Menetirányváltás (ha szükséges, és nem működik)	Kezelési Szabályzat
[...]	
Allomástávolságú közlekedési rend esetén meggyőződés az állomásköz felszabadulásáról (Visszajelentés)	F.2. Ut. 15.7.1., 15.12.alfejezet
Jelzőkezelés (amennyiben lehet, egyébként vonatszemélyzet értesítése)	F.2. Ut. 2.7.3. pont, Kezelési Szabályzat
Rendelkezések közlése a vonatszeméllyel	F.2. Ut. 15.16. alfejezet
Felvágott váltón történő közlekedésről	Függelék: 22. Függelék 22.2.2.
A kijárat jelző mellett történő közlekedésről	Függelék: 22.Függelék 22.2.35.
Kézi jelzés adásáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.35.a)
Kézi jelzés elmaradásáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.35.b)
Állomási sorompó használhatatlanságáról	F.2. Ut. 3.7.-3.7.3., 3.9.1.
Állomási fénysorompó használhatatlanságáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.6.
Nyíltvonal sorompó használhatatlanságáról	F.2. Ut. 3.6.
Nyíltvonal fénysorompó használhatatlanságáról (sötét, villogó fehér fény)	Függelék: 22. Függelék 22.2.4.-22.2.5.
Önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlansága esetén az első, beállított menetiránnyal szemben állomástávolságú követési rendben közlekedő vonat	F.2. Ut. 15.4.2.1.-15.4.2.2.
Önműködő térközbiztosító berendezés használhatatlanságáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.18.a)
A vonaton alkalmazható 40 km/h legnagyobb sebességről	Függelék: 22. Függelék 22.2.18.b)
Az első, beállított menetiránnyal szemben közlekedő vonat esetén a fénysorompók használhatatlanságáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.18.c)
Az állomásközben lévő fehér árbocú térközjelzők jelzéseinek figyelmen kívül hagyásáról	Függelék: 22. Függelék 22.2.18.d)
A vonat kocsivizsgálóval nem rendelkező állomásról indul	F.2.Ut. 15.8.5.12., Függelék: 22. Függelék 22.2.19.
Eljárás, ha nem jelentkezik valamelyik sorompókezelő vagy jelzőőr	F.2. Ut. 15.9.4., Függelék: 22. Függelék 22.2.22.
Követő vonat indítása térközi közlekedési rendre berendezett pályán állomástávolságban	F.2. Ut. 15.7.1., 15.12.1.,
Állomástávolságú közlekedési rendre történő áttéréskor visszajelentés adása	F.2. Ut. 15.12.1., 15.12.5.