



TECHNOLÓGIAI ÉS IPARI
MINISZTERIUM
KÖZLEKEDÉSBIZTONSÁGI SZERVEZET

ZÁRÓJELENTÉS



2022-0049-5
(HU-10177)

Váratlan vasúti esemény / Járműmegfutamodás
Bárca – Hidasnémeti oh. – Zsujta, 2022. január 10.

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 balesetkről 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:

Technológiai és Ipari Minisztérium, Közlekedésbiztonsági Szervezet

1103 Budapest, Kőér u. 2/A.

www.kbsz.hu

kbszvasut@tim.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.

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

ASW PPS	a határátmenetben alkalmazott forgalmi kommunikációs informatikai rendszer, amelyen keresztül az előre betáplált szabványszövegekkel engedélykérés-adás, visszajelentés-adás történik; a berendezést mindkét fél a maga nyelvén kezeli
Bárca	a szlovák vasúthálózat Barca állomása (magyar nyelven)
ERAIL	Az Európai Unió Vasúti Ügynökségének baleseti adatbázisa (az esemény ERAIL azonosítója a borítón a KBSZ azonosítója alatt zárójelben feltüntetett szám)
GYSEV	Győr-Sopron-Ebenfurti Vasút Zrt.
Hernádcsány	a szlovák vasúthálózat Čaňa állomása (magyar nyelven)
HSZ	Helyi Szerződés a Hidasnémeti (HU) - Čaňa (SK) határátmeneten lebonyolódó vasúti üzemvitel szabályozására
Hidasnémeti	Hidasnémeti állomás, a szövegben megszemélyesítve Hidasnémeti állomás rendelkező forgalmi szolgálattevőjét jelenti
KBSZ	Technológiai és Ipari Minisztérium Közlekedésbiztonsági Szervezet
KÖFE	Központi Forgalomellenőrző rendszer
Kbvt.	A légi-, a vasúti és a víziközlekedési balesetek és egyéb közlekedési események szakmai vizsgálatáról szóló 2005. évi CLXXXIV. törvény
MÁV Zrt.	Magyar Államvasutak Zrt.
oh.	országhatár
OKF	Országos Katasztrófavédelmi Főigazgatóság
ORFK	Országos Rendőr-főkapitányság
PSP	Petrolsped Slovakia s.r.o.
psz.	pályaszám
Vb	Vizsgálóbizottság
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

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	8
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	13
4.	AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE.....	19
4.1	Személyek és szervezetek feladatai	19
4.2	A járművek és a műszaki berendezések	20
4.3	Emberi tényezők	24
4.4	Biztonsági eljárások	26
4.5	Korábbi hasonló események.....	28
5.	KÖVETKEZTETÉSEK.....	30
5.1	Összefoglalás	30
5.2	Megtett intézkedések	30
5.3	További észrevételek	31
5.4	Jól működő eljárások, gyakorlatok	31
5.5	Tanulságok	31
6.	BIZTONSÁGI AJÁNLÁS	33
6.1	BA2022-0049-5-01.....	33
6.2	BA2022-0049-5-02.....	33
7.	ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK	34
	MELLÉKLETEK	35
1. melléklet	A vasúti járművek adatrögzítői	35
2. melléklet	A hivatkozott szabályok, utasítások	36
3. melléklet	Az irányítói beszélgetések 21:40 után.....	38

1. ÖSSZEFOGLALÁS

2022. január 10-én a Hidasnémeti állomáson át Szlovákiába kilépő 47920 sz. tehervonat szerelvénye a szlovákiai Bárca állomáson – a mozdony körüljárása közben – 20 óra 56 perckor megfutamodott és Magyarország területére visszagurult.

A megfutamodott szerelvényről a szlovák vasúti személyzet megkísérelte értesíteni Hidasnémetit, azonban nyelvtudási hiányosságok miatt a kívánt üzenetet nem sikerült átadni. Hidasnémeti a vészhelyzetet csak akkor ismerte fel, amikor a szerelvény az állomásra behaladt, és csak szerencsés véletlen folytán nem ütközött egy folyamatban lévő tolatási mozgással, helyette szabad vágányúton áthaladt az állomáson.

A forgalomirányítás – jelentős részben az információhiány miatt – csak találgatásokra alapozva tudott biztonsági intézkedéseket tenni a szerelvény megállítására, de ez a folyamat sem volt jól irányítva.

A szerelvény Zsujta megállóhely előtt a nyílt vonalon a terepviszonyok miatt megállt, ez azonban csak 34 perccel később jutott a forgalomirányítás tudomására.

Mivel a járműmegfutamodás Szlovákia területén jött létre, a vizsgálat elsősorban a megfutamodás létrejötte utáni forgalmi tevékenységre, a vészhelyzet magyarországi kezelésére terjedt ki.

Megállapítható volt, hogy a megfutamodás létrejötte összefüggésbe hozható a vonat Hidasnémeti állomásról való indulása előtti tevékenységgel, ugyanis a fékpróbahez nem volt biztosítva a szükséges személyzet, így azt a mozdonyvezető egyedül, szakszerűtlenül végezte el és nem észlelte, hogy a vonat végére sorozott mozdony fékezőszelepe menet állásban maradt.

Annak ellenére, hogy az üzemirányítóktól az ilyen helyzetek során elvárt azok határozott, céltudatos kezelése, összességében a beszélgetéseiket jelentős tanácstalanság jellemezte még azzal együtt is, hogy a feladatot jelentős információhiányban kellett megoldaniuk.

A MÁV Zrt. továbbá nem gondoskodott arról, hogy az érvényben lévő helyi szerződésnek megfelelően a határátmeneti forgalomirányításhoz a szükséges nyelvismerettel rendelkező forgalmi szolgálattevőt állítson szolgálatba, ezzel kapcsolatban a KBSZ biztonsági ajánlást ad ki.

2. A VIZSGÁLAT FOLYAMATA ÉS ÖSSZEFÜGGÉSEI

2.1 A vizsgálat megindítása

A KBSZ ügyeletére az esetet 2022. január 10-én, 22 óra 11 perckor jelentette a MÁV Zrt. rendkívüli helyzeteket kezelő irányítója.

A KBSZ készenlétes vezetője azonnali helyszíni szemlét rendelt el. A szemle tapasztalatai alapján a KBSZ vezetője a KBSZ/4076/2022-ITM sz. ügyiratával szakmai vizsgálat megindításáról döntött.

2.2 A vizsgálat megindításának oka

A Közlekedésbiztonsági Szervezet a Kbtv. 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) *hogyan a rendszer egésze szempontjából jelentőséggel bíró eseménysorozat részét képezi-e,*
 - c) *a vasútbiztonságra gyakorolt hatást,*
 - d) *a pályahálózat működtetőit, a vasúti társaságokat, a nemzeti biztonsági hatóságokat, vagy a tagállamok megkereséseit;*
 - e) *hogyan a vizsgálat a biztonsággal kapcsolatos tanulságokkal szolgálhat-e.*

A jelen vizsgálat megindítására a fenti 2. a) és c) pont alapján került sor (összhangban a vasútbiztonsági irányelv (EU) 2016/798 20. cikk (2) a. és c. pontjával is), mert az esemény során bár ütközés, személyi sérülés, anyagi kár nem keletkezett, de a járműmegfutamodás annak nagyon magas kockázatát hordozta. A vizsgálattal és a tanulságok levonásával lehetőség nyílik mérsékelni a vasúti közlekedés baleseti kockázatát.

2.3 A vizsgálat terjedelme és korlátai

A vizsgálat célja volt az esemény 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.

Ebben az eseményben a vizsgálat

- kiterjedt a vészhelyzet Magyarországon történő kezelésére;
- nem terjedt ki a Szlovákia területén történt eseményekre, azok körülményeire, de – a folyamat jobb megértése érdekében – a Vb az esemény lefolyásánál az érintettek elmondásai alapján röviden vázolta az ott történteket is.

2.4 A vizsgálóbizottság

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

vezetője	Chikán Gábor	balesetvizsgáló
tagja	Duli Ádám	balesetvizsgáló

A Vb a vizsgálat elvégzéséhez szükséges kompetenciákkal rendelkezett, ezért külső szakértő bevonására nem volt szükség.

2.5 Kommunikációs és konzultációs folyamatok

A Vb a helyszínen meghallgatta a megfutamodott vonat mozdonyvezetőjét és Hidasnémeti állomás rendelkező forgalmi szolgálattevőjét.

Az eseményt követően a Vb meghallgatta a megfutamodott szerelvény megtalálásakor az azt további megfutamodás ellen biztosító kocsvizsgálót, a 47920 sz. tehervonatot korábban Hidasnémeti állomásig továbbító mozdonyvezetőt és az eseménykor Tállya állomáson szolgálatot teljesítő forgalmi szolgálattevőt. A vizsgálat során a Vb több ízben konzultált a vállalkozó vasúti társaság vezetőivel, valamint egyszer a MÁV Zrt. üzemirányító központjának központvezetőjével.

A Vb az illetékes szlovák minisztériumon keresztül megkísérelte bekérni a szlovákiai vizsgálatok eredményeit. A kapott tájékoztatás szerint Szlovákiában független szakmai vizsgálat lefolytatására nem került sor, a vasúti pályahálózat működtető vizsgálatáról azonban a Vb kifejezett kérése ellenére sem kapott információt.

A KBSZ a zárójelentés tervezetét megküldte a

- TIM Vasúti Hatósági Főosztály,
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt.,
- PETROLSPED Slovakia s.r.o.

részére.

A zárójelentés tervezethez írásban válaszolt a

- TIM Vasúti Hatósági Főosztály,
 - néhány információ pontosítását javasolta a jobb érthetőség érdekében (3.2.4, 4.3.1.1);
 - a fékpróba kapcsán hiányolta a PSP kocsvizsgálójának közreműködését (3.2.5, 4.3.2).
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt. apró pontosítások mellett
 - javaslatot tett a ZSR felé a gépi engedélykérés közleményeinek kiegészítésére (5.2);
 - a zárójelentés tervezetében is megfogalmazottakkal összhangban indokolást fűzött ahhoz, hogy Hidasnémeti miért nem ismerte fel a vészhelyzetet (4.3.1.2);
 - a zárójelentés tervezetében is megfogalmazottakkal összhangban megerősítette, hogy a forgalmi személyzet (irányítók, forgalmi szolgálattevők) helyesen jártak el (3.2.4, 4.1.3);
 - felhívta a figyelmet, hogy a veszélyeztetett vonat visszatartására még ha a vészhelyzet felismerése után 28 perccel is került sor, de még annak menetrend szerinti indulása előtt 17 perccel (4.1.3);
 - távlati célként megjelölte a hangrögzítők visszahallgathatóságának megoldását (4.4.3).
- PETROLSPED Slovakia s.r.o. nem tett észrevételt, viszont jelezte, hogy a társaság neve időközben RailLog s.r.o-ra változott.

A KBSZ a megküldött észrevételek egyeztetése céljából 2022. október 4-én záró megbeszélést tartott, melyen a

- TIM Vasúti Hatósági Főosztály
- MÁV Magyar Államvasutak Zrt.
- PETROLSPED Slovakia s.r.o.

képviseltette magát.

2.6 Együttműködés

A vasúti pályahálózat működtetője (MÁV Zrt.) és a vállalkozó vasúti társaság (PSP) is együttműködött a Vb-vel, a Vb által szükségesnek látott és kért adatokat rendelkezésére bocsátotta. Az illetékes szlovák minisztérium a Vb első megkeresésére tájékoztatást küldött a Szlovákiában elindított vizsgálatokról, a Vb második megkeresésére a vizsgálati eredményekkel kapcsolatban azonban már nem reagált.

2.7 Vizsgálati módszerek

A vizsgálathoz a Vb felhasználta

- a 2022. január 10-én végzett helyszíni szemle tapasztalatait;
- az érintett dízelmozdony adatrögzítőjét és GPS alapú nyomkövetőjének információit (1. melléklet);
- a 2.5 fejezetben is hivatkozott meghallgatásokat, valamint a személyzet eseményjelentéseit;
- az üzemirányítók telefonbeszélgetéseinek elérhető, rögzített hanganyagait.

2.8 A vizsgálat nehézségei

Az esemény (járműmegfutamodás) másik ország, Szlovákia területén következett be. Ennek okán Magyarországon (a KBSZ illetékességi területén) csak a következmények csökkentésére tett intézkedések voltak vizsgálhatók.

A 2.5 és 2.6 fejezetekben ismertetettek szerint a Szlovákia területén történt vizsgálatok eredményéről a Vb információt nem kapott.

A vonatot vonómozdonyként továbbító 91 80 6193 215-1 psz. villamosmozdony (mely nem azonos a járműmegfutamodáskor is a szerelvényen lévő dízelmozdonyal) menetíró regisztrátumát a Vb saját eszközeivel nem tudta kiértékelni, a vasúti társaságtól kapott diagramok és kiértékelés a más forrásból is megállapítottakhoz képest pedig új információt nem hordozott. Tekintettel a vizsgálat terjedelmére és korlátaira (2.3 fejezet), a vizsgálat eredményét ez nem befolyásolta.

2.9 Kapcsolattartás az igazságügyi hatóságokkal

A Vb a helyszínen együttműködött a szintén helyszíni szemlét végző Encs Rendőrkapitányság munkatársaival.

3. AZ ESEMÉNY ISMERTETÉSE

3.1 Az esemény leírása

2022. január 10-én este, Hidasnémeti állomáson a PSP szlovákiai mozdonyvezetője átvette a 47920 sz. tehervonatot, annak végére egy vonóerőt ki nem fejtő, de üzemelő dízelmozdonyt hozzákapcsolt, majd a vonattal Szlovákiába, Bárca állomásra közlekedett.

Ott a villamos vonómozdonnyal való körüljárás közben a vonat szerelvénye megfutamodott Hernádcsányon át Hidasnémeti irányába. Hidasnémeti állomáson a megfutamodott egység felvágta a 7 sz. váltót, majd – egy körüljáró mozdony számára korábban beállított vágányúton – áthaladt az állomáson, és a terepviszonyoknak köszönhetően közel 26 kilométer megtétele után a 98 sz. Szerencs-Hidasnémeti vasútvonal 466+60 szelvényében állt meg, Zsujta megállóhely közelében.

3.1.1 Az esemény típusa

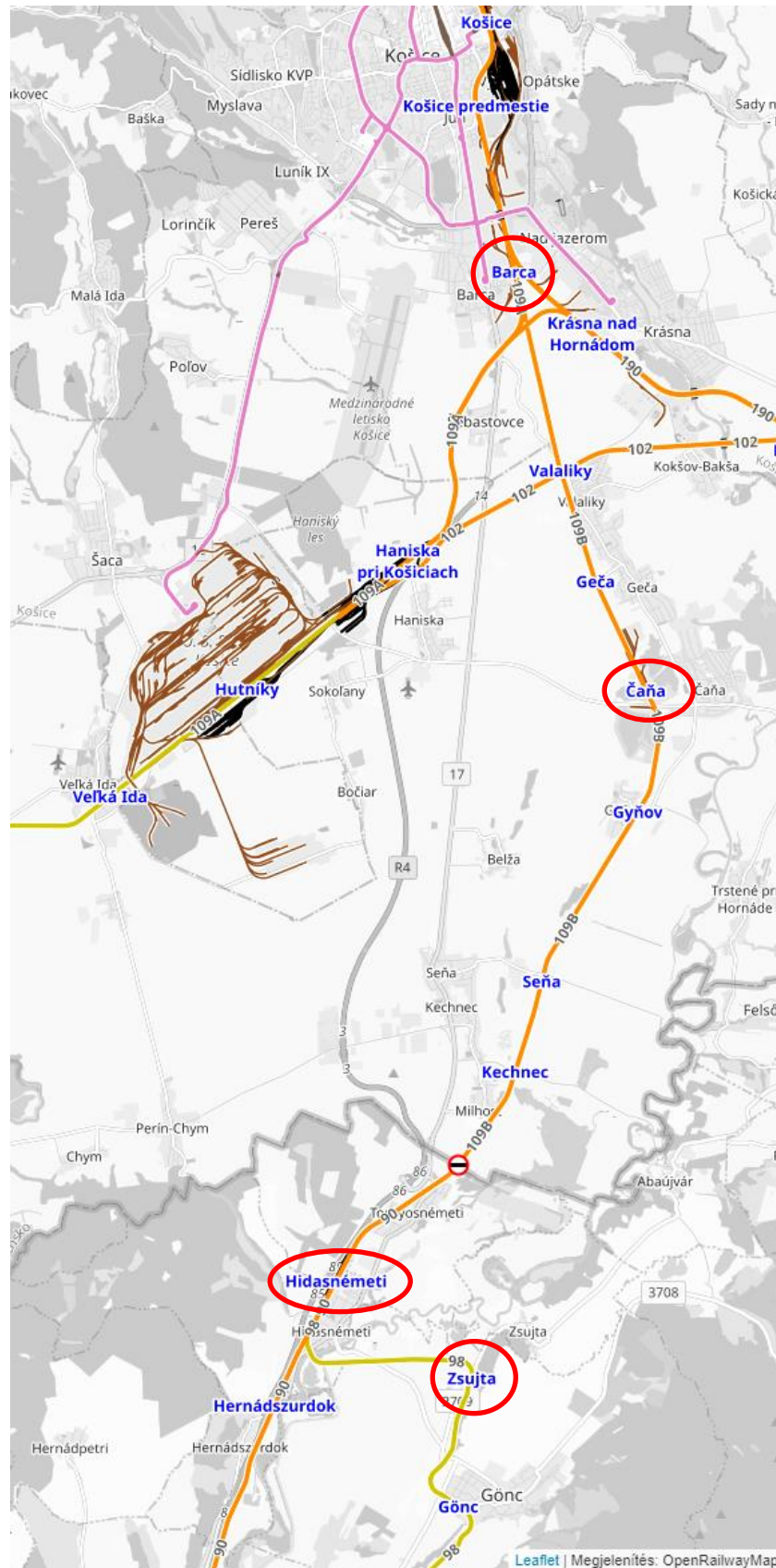
Az esemény típusa: **Váratlan vasúti esemény**

Az esemény jellege: **Járműmegfutamodás**

3.1.2 Az esemény időpontja és helye

Az esemény időpontja: **2022. január 10., 20:56 – 21:46**

Helye: **országos vasúti pályahálózat
90 sz. Miskolc – Hidasnémeti oh. és
98 sz. Szerencs – Hidasnémeti vasútvonalak**

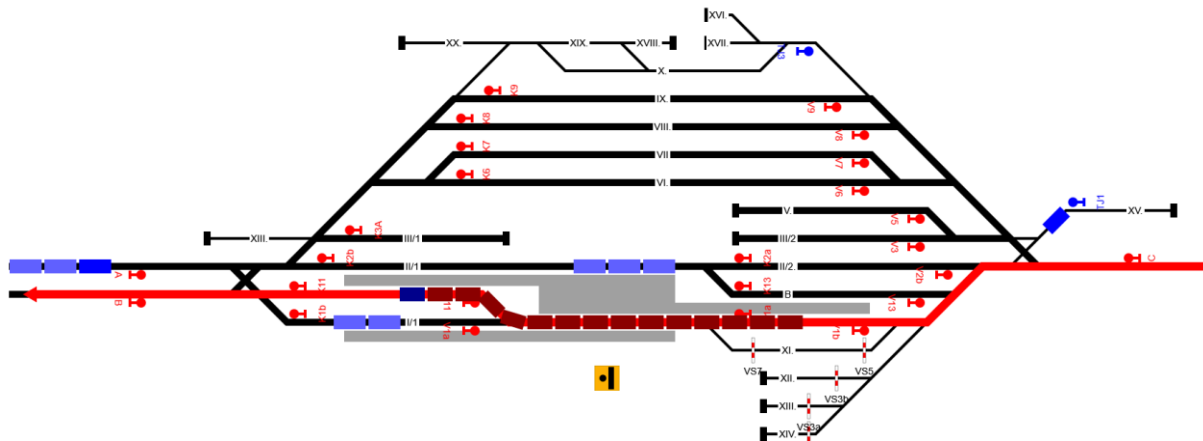


1. ábra: az esemény helye és a zárójelentésben hivatkozott fontosabb állomások (térkép: openrailwaymap.org)

3.1.3 Az esemény helyszíne

A Vb a megfutamodás létrejöttének helyszínét illetékesség hiányában Szlovákiában nem vizsgálta.

Magyarország területén a megfutamodott egység áthaladt Hidasnémeti állomáson, ahol akkor a II. vágányon egy személyszállító vonat állt, annak mozdonya pedig körüljárás közben a végpont felőli kihúzóvágányon tartózkodott.



2. ábra: Hidasnémeti állomás vágányhálózata a megfutamodott szerelvény áthaladásának vágányútválal

A megállás helye a Szerencs – Hidasnémeti vasútvonal 467. szelvényében, Zsujta megállóhely közelében, a nyíltvonalon volt, ahol a szerelvényt egy időközben kikerkező kocsivizsgáló megfutamodás ellen kézi- és légfékkal is befékezte.

Az eset idején hideg, szeles, de csapadékmentes, tiszta téli éjszaka volt.

3.1.4 Következmények

A megfutamodott vonaton személyzet nem volt. Hidasnémeti állomáson az egység a 7 sz. váltó felvágása után szabad vágányúton haladt át. Személyi sérülés nem történt.

Anyagi károk

A megfutamodott vonat Hidasnémeti állomáson a 7 sz. váltót felvágta, melyben anyagi kár nem keletkezett. A rakományban és a járművekben szintén nem keletkezett kár.

Környezeti károk

Környezeti kár nem keletkezett.

3.1.5 Egyéb következmények

Az esemény bekövetkezése után a helyszíni vizsgálatok befejezéséig a 90 sz. vasútvonal Hidasnémeti oh. – Hidasnémeti, a 98 sz. vasútvonal Hidasnémeti – Tállya között a forgalomból ki volt zárva. A 90 sz. vasútvonalon a forgalom a 7 sz. váltó bemérése után, 1 óra 45 perckor, a 98 sz. vasútvonalon a forgalom a megfutamodott szerelvény Hidasnémetire történő bevontatása után, 3 óra 15 perckor indulhatott meg.

3.1.6 Érintett szervezetek és személyek

A megfutamodott szerelvény a ŽSR vasúti pályahálózat működtető állomásáról indult el, és a MÁV Zrt. pályahálózatán állt meg.

Az eseményben közvetlenül érintett személy – Magyarország területén – Hidasnémeti állomás rendelkező forgalmi szolgálattevője volt. Közvetetten kapcsolatba került az eseménnyel Tállya állomás forgalmi szolgálattevője és a területi, hálózati üzemirányítás személyzete is.

A vonatot a PETROLSPED Slovakia s.r.o. saját mozdonyvezetővel közlekedtette. A társaság neve a vizsgálat lezárása előtt RailLog s.r.o-ra változott, a zárójelentés azonban az eset idején érvényes nevén tárgyalja.

3.1.7 A vonatok

Az eseményben érintett volt a Hidasnémetiből Bárcán át a kassai vasműbe közlekedő, 91 80 6193 215-1 psz. villamosmozdonnyal továbbított 47920 sz. tehervonat:

kocsiszám:	22 db
hossz:	323 m
teljes tömeg:	1807 t

A vonat megfékezettsége az összeállításából adódóan megfelelő volt. A vonat eredeti menetiránya szerint annak végére volt besorozva az üzemelő, de vonóerőt ki nem fejtő 92 56 1742 610-9 psz. dízelmozdony (ami később, az esemény során a megfutamodás menetiránya szerint elől volt).

3.1.8 Az infrastruktúra

A vasútvonal a megfutamodás útvonalán a Hernád völgyében vezet Bárca – Hernádcsány – országhatár – Hidasnémeti állomásokon át, amely villamosított, egyvágányos nemzetközi vasúti fővonal.

Hidasnémeti oh. és Hidasnémeti között a pályasebesség 100 km/h, ezen a szakaszon kettő darab vonat által vezérelt, Hidasnémeti állomásra visszajelentett fénySOROMPÓ üzemel (AS581, AS592).

Hidasnémeti állomás D55 jelfogós, egyközpontos biztosítóberendezéssel felszerelt.

Hidasnémetiben ágazik ki a Szerencsre vezető egyvágányos, nem villamosított mellékvonal, a pályasebesség² 40/50 km/h. Előbb keresztezi a Hernád folyót, majd a vasúti pálya a széles folyóvölgyet keresztben szeli át Zsujta megállóhelyig.

A vonal először egy rövid, 10‰ mértékű esés után 250 m sugarú ívvel keletre fordul, keresztezi a folyóvölgyet a vízszinteshez közel ($\pm 2,5\%$), majd egy 250 m sugarú ívvel délnek fordulva kiemelkedik a völgyből, 10-12‰ emelkedéssel vezet Göncig (432+00). A továbbiakban a vonal kisebb mértékben váltakozva emelkedik és lejt Abaújszántó – Tállya – Szerencs felé.

Hidasnémeti és Gönc között négy fénySOROMPÓVAL biztosított útátjáró van, az AS481 jelű Hidasnémeti állomásra visszajelentett, míg az AS461, AS445 és AS436 jelűek vonatszEMÉLYZET által ellenőrzöttek (a megfutamodott egység az utóbbi hármat már nem érte el).

² a nevezőben lévő érték motorvonatok számára érvényes

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

2021.06.12. 10:55 A határátmeneti Hidasnémeti – Hernádcsány állomásközben az ellenmenet biztosítás meghibásodott, a biztosítóberendezés ettől kezdve az állomásközben látszólagos foglaltságot mutat.

2022.01.10.

12:00 A mozdonyvezető megkezdte szolgálatát Enyicke (SK, Haniska) állomáson.

18:15 A 47920 sz. vonat megérkezett Hidasnémeti állomásra.

18:38 A vonatot Felsőzsolcától idáig továbbító mozdonyvezető a vonómozdonyt lezárta és hazautazott.

3.2.2 Az esemény lefolyása: a megfutamodás létrejötte Bárca állomáson

Az állomásnevek megszemélyesítve az állomások forgalmi szolgálattevőit jelentik.

	A 47920 sz. vonat	Az állomások, további vonatok
18:57	A mozdonyvezető ³ a 92 56 1742 610-9 psz. mozdonnyal megérkezett Szlovákiából Hidasnémeti állomásra. Menet közben a mozdonyvezető a mozdonyvonalat az önműködő fékkel fékezte.	
19:17-20	A mozdonyvezető rájárt a mozdonnyal a 47920 sz. tehervonat végére, ekkor a mozdonyvezető a nem önműködő féket használta, a korábban használt önműködő fék fékezőszelepét pedig „menet” állásban hagyta. Az összekapcsolás után a mozdonyt beüzemelve hagyta, és... A fékezőszelep „menet” állása adódik a fék-kezelési technológiából, és erre utalt a későbbi fellelési állapot is. ...átment a vonat elején lévő 91 80 6193 215-1 pályaszámú villamosmozdonyra.	

³ az önmagában álló „mozdonyvezető” fogalmat a zárójelentés a megfutamodott szerelvényt Hidasnémetiből Bárca-ra továbbító mozdonyvezetőre használja

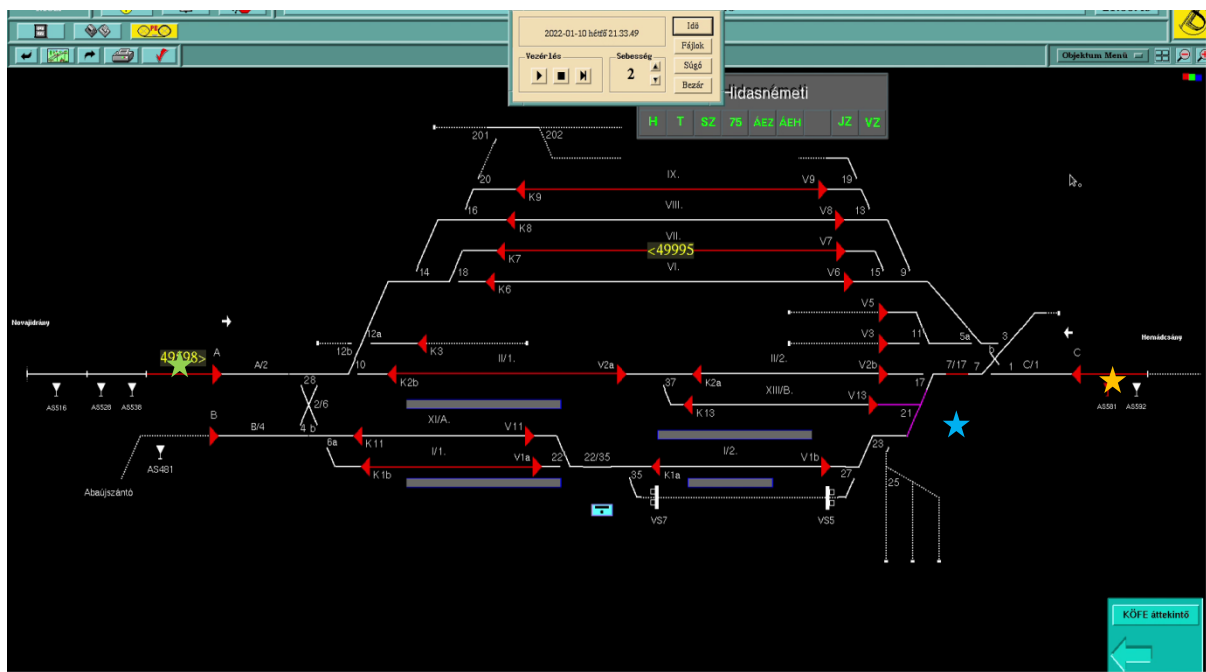
20:05-08	A mozdonyvezető egyedül fékpróbázta a vonatot oly módon, hogy megvizsgálta az első két kocsit befékezett, majd feloldott állapotát. ⁴ Ezalatt a jelzett időben a szerelvényt, mozgáspróba céljából a vágányon 100 m-t mozdult előre.	
20:20	A 47920 sz. tehervonat elindult Szlovákia felé.	
20:38-40	A vonat megállt Hernádcsány állomáson...	...az állomás 20:41-kor visszajelentette a vonat megérkezését Hidasnémetinek...
20:51	...majd a vonat megérkezett Bárca állomásra.	Eközben Szikszóról elindult a 49598 sz. tehervonat Hidasnémeti felé.
	A mozdonyvezető a vonómozdonyt lekapcsolta, elhelyezte a zárjelző tárcsákat a vonat új végén, majd sietve megkezdte a körüljárást, miután előzőleg már hívták telefonon, hogy a vasgyárban várják a vonatát. A körüljárás idejére a lekapcsolt kocsikon kézféket nem húzott be.	
20:56	A szerelvény megindult Magyarország felé.	
	A mozdonyvezető eleinte futva próbálta utolérni és megállítani a vonatot, majd a forgalmi szolgálattevővel egyeztetett módon a villamosmozdonnyal követte, arra számítva, hogy annak meglassulása esetén talán át tud rá szállni. Végül Hernádcsány állomásig követte ily módon a vonatot.	
21:09	A megfutamodott szerelvény felgyorsult 24 km/h sebességre, majd 4 km megtétele után visszalassult 12 km/h-ra. Utána ismét gyorsulni kezdett.	

3.2.3 Az esemény lefolyása: a vészhelyzet kezelése Hidasnémeti állomáson

21:18	7,9 km megtétele után, Hernádcsány állomáson a vonat elé több páros féksarut helyeztek ki, amelyre a	Megközelítőleg ekkor, vagy kicsivel ez után Hernádcsány állomás, majd két perccel később a ZSR Cargo
--------------	--	--

⁴ a forgalmi szolgálattevő elmondása alapján 19:05-kor kezdődött, ami valószínűleg kerek 1 óra tévedés (19:05-kor még nem volt a mozdony a vonat végén)

	<p>vonat a jelzett időben 35 km/h-val ráfutott. A saruk kb. 40 másodpercig, azaz kb. 400 m-en át maradtak a kerekek alatt, de ezalatt a vonat sebessége kis mértékben továbbra is nőtt.</p> <p>A sebességmérő regisztrátumán Hernádcsánynak megfelelő helyen látható egy 0 km/h sebességjel, amely az időskála szerint 40 mp-ig állt fenn. Ezután 2 km/h-val nagyobb sebességről folytatódik a regisztrátum.</p>	<p>munkatársa is értesítette Hidasnémetit, hogy az IC188 nem indulhat, mert jön szembe a 47920 sz. tehervonat.</p> <p>Az értesítés szlovák nyelven történt, amit Hidasnémeti nem értett teljes mértékben, a hallottakból azt feltételezte, hogy a vonatot Szlovákiában téves útirányban indították el, ezért úgy számított az érkezésére, hogy az majd Hidasnémeti végponti bejáratnál jelzőjénél a jelzőn lévő „Megállj!” jelzés szerint meg fog állni.</p>
21:22	A szerelvény útja során elérte a kb. 46-51 km/h legnagyobb sebességét.	
21:28		Az IC188 megérkezett Hidasnémeti II/1 vágányára.
21:30-	A szerelvény rendben vezérelte az AS581, AS592 jelű nyíltvonali sorompókat...	...amelyet a visszajelentésük alapján a rendelkező forgalmi szolgálattevő is észlelt.
21:32		<p>A Novajdrány felől érkező 49598 sz. tehervonat megállt Hidasnémeti kezdőponti bejáratnál jelzőjénél.</p> <p>Az IC188 sz. vonat mozdonyát a rendelkező forgalmi szolgálattevő – körüljárás céljából – a kihúzóvágányra irányította...</p>
21:33:43-51		<p>...majd beállította számára a vágányutat az I/2 és az A jelű vágányokon át a 98 sz. vasútvonal felé. A rendelkező forgalmi szolgálattevő eközben aktívan figyelt a tolatási mozgásra.</p> <p>A kezelési műveletek azonnal követték azokat a pillanatokot, amikor a mozdony mozgása (vágányszakaszok felszabadulása) azt lehetővé is tette, ami csak úgy lehet, ha a rendelkező forgalmi szolgálattevő figyelme célzottan erre irányul.</p>



**3. ábra: a fennálló forgalmi helyzet a KÖFE képen;
zöld csillag: a 49598 sz. vonat a bejárati jelzőnél áll Novajdrány felől,
narancs csillag: a megfutamodott egység közeledik Hernádcsány felől,
kék csillag: a körüljáró mozdony még végpont felé halad a 7-17 sz. váltók között,
a 17 és 21 sz. váltók állítása folyamatban a körüljáró mozdony számára**

21:33:56

A körüljáró mozdony lehaladt a 7. váltóról és megállt.

21:34

Hidasnémeti felhívta a területi főüzemirányítót, majd rövid – nem teljesen lényegretörő – bevezető után, félbeszakítva addigi mondanóját...

21:34:19

A megfutamodott egység elhaladt a Megállj! állású bejárati jelző mellett.

...káromkodásba kezdett. Ezek után az irányítóval nyugodt hangon megbeszélték az előzményeket (hogy a szlovák fél visszaküldött egy tehervonatot), és az imént történetet, amelyet úgy azonosított, hogy a vonat engedély nélkül, a Megállj! állású jelzőt figyelmen kívül hagyva behaladt az állomás területére.

21:34:30

Felvágta a 7. váltót, és az eredetileg a körüljáró mozdony számára beállított vágányúton, az I/2 és az A jelű vágányokon áthaladt a 98-as vonal felé. Sebessége ekkor már csökkenő volt, 40-30 km/h között.

A beszélgetés a vonat áthaladása közben folyamatos volt, azt a váltó felvágása után még főleg információhiány és tanácsstalanság jellemezte.

21:35:29 A megfutamodott egység elhaladt Hidasnémeti forgalmi iroda előtt kb. 35 km/h sebességgel, ami a telefonbeszélgetésbe is behallatszott.

A beszélgető felek nem tudták eldönteni, hogy a vonat meg fog-e állni vagy sem, Hidasnémeti megállapította, hogy „Szerencs felé áll a váltó”; a területi főüzemirányító válasza, hogy „hát most már menjen arra, most mit tudsz vele csinálni”. Még felvetették a beszélgetésben, hogy el kellene valahogy érni a rajta lévő mozdonyvezetőt.

E beszélgetés közben – abba részben behallatszódva – hívta Hidasnémetit Bárca állomás magyarul is beszélő forgalmi szolgálattevője, aki elmondta, hogy a tehervonat megfutamodott, személyzet nincs rajta.

3.2.4 Az esemény lefolyása: a vészhelyzet kezelése a Hidasnémetin való áthaladás után

A Hidasnémeti állomáson való áthaladás után a vészhelyzet kezelését a hálózati és területi irányítás tagjai koordinálták.

A megfutamodott szerelvény 21:46-kor állt meg a 467. szelvényben, de ez a személyzet számára ekkor még nem volt ismert.

Az irányítók 21:40 utáni beszélgetéseinek és intézkedéseinek főbb pontjai az alábbiak (a részletes, időpontozott ismertetés a 3. mellékletben található):

- A beszélgetések hosszúak voltak, azokat információhiány és tanácstalanság jellemezte abban a tekintetben, hogy a megfutamodott szerelvény merre járhat, a mozdonya fejt-e ki vonóerőt, következésképpen a Zsujta és Gönc közti emelkedőn feljut-e a szerelvény (azt követően a pálya többnyire már ismét lejt). Több beszélgetésben is találgatták, hogy az eset hogyan jöhetett létre.
- 21:53-kor jelentették ki, hogy vonóerőt nem fejt ki a mozdony, tehát valószínűtlen, hogy a szerelvény Göncig eljuthatna, bár későbbi beszélgetésekben még számoltak ezzel is.
- A megfutamodás irányában eső Tállya és személyzet nélküli Abaújszántó állomások váltóinak állását egyeztették Tállya forgalmi szolgálattevőjével, és a szerelvény megállítását, esetleges kisiklasztását kilátásba helyezték Tállyán. 22:03-kor rendelkeztek egy veszélyeztetett személyvonat Szerencsen való visszatartásáról.
- Felvették a kapcsolatot az ORFK főügyeletével, rendőri segítséget kértek az útátjárók lezárásához. A későbbiekben azonban megállapították, hogy a fényosorompók várhatóan rendben működni fognak.

- 21:57-kor a fénySOROMPÓK visszajelentéséből behatárolták, hogy az AS 481 jelűn áthaladt, az AS 461-esen (Zsujta megállóhelynél) nem⁵.
- Tisztázták a megfutamodásban nem érintett fővonalon vonatforgalom szervezését, az IC 188 sz. vonat további közlekedését.
- 22:10-kor bejelentették az esetet a KBSZ felé.
- Kutatták a vasúti társaság bevonásával, hogy van-e nyomkövető, GPS vevő a mozdonyon; ez alapján 22:20-kor érkezett meg az információ, hogy **a szerelvény áll**. Ekkorra a rendőrség is megtalálta az álló szerelvényt.

3.2.5 Az eseményt követő történések

- 22:30** A sátorlajújhelyi vonalirányító telefonján engedélyezték, hogy Szerencs – Tállya – Abaújszántó felé ismét meginduljon a vonatközlekedés.
- 22:30** A területi főüzemirányítónál a KBSZ kérte, hogy a szerelvény állvatartását lehetőleg saruval, a kezelőszervek megváltoztatása nélkül oldják meg. Az irányító Hidasnémetinek adta ezt tovább.

nem pontosan behatárolt időpontban, feltételezhetően 22 óra körül

A PSP-nek a Hidasnémetiben dolgozó kocsivizsgálója (aki 21:30-tól végzett munkát az állomáson) a forgalmi irodában tudomást szerzett az eseményről, majd egy másik vasúti társaságnál dolgozó mozdonyvezető társaságában személygépkocsival elindultak a szerelvény után, Gönc, Mád felé. A Gönc előtti AS445 jelű útátjárót elhagyván, kb. 10 perccel később a PSP diszpécserétől tudomást szereztek a szerelvény helyzetéről, így visszafordultak a megállási helyhez.

Mire odaértek, addigra már a rendőrök is ott voltak, akik a második kocsi kézifékjét behúzták. Ők a lezárt mozdonyba a vezetőállás ablakán keresztül bemásztak, majd a kocsivizsgáló eseményjelentése szerint megállapították, hogy:

- a megfutamodás menetirány szerinti jobb oldalon az irányváltó kar ki volt véve,
- bal oldalon a fékezőszelep menet állásban volt, a kiegészítő és kézifék oldott állapotban volt.

A mozdonyt leállították, feszültségmentesítették, a fékezőszelepet fékező, majd zárt állásba helyezték, a mozdonyon és az 1. és 3. kocsikon a kéziféket behúzták.

Az információ forrásul szolgáló eseményjelentésben a megadott időpontok a fenti, hangrögzítős időpontokkal nincsenek összhangban, ami pontatlan órára, pontatlan emlékezetre, vagy további, fel nem tárt körülményekre vezethető vissza. Az eseménysor történései ugyanakkor illeszkednek a többi forráshoz. A Vb ezért nem adott meg pontos időpontokat ezen eseménysorhoz.

2022.01.11.

- 01:45** A felvágott váltót helyreállították.
- 03:10** A szerelvényt egy másik mozdonyra, a Vb jelenlétében visszavontatták Hidasnémeti állomásra.

⁵ később kiderült, hogy az AS 461 visszajelentése nem volt alkalmas ilyen következtetés levonására, ezt a 4.2.5 fejezet magyarázza

4. AZ ESEMÉNY ELEMZÉSE

4.1 Személyek és szervezetek feladatai

4.1.1 A mozdonyvezető

A mozdonyvezető feladata a vonat biztonságos, szabályszerű továbbítása. Az esetben – a Magyarország területén végzett cselekvések szempontjából – az indulás előtti fékpróba elvégzése lényeges.

Mivel Hidasnémeti állomáson az érkezett 47920 sz. vonat szerelvényének végére járművet soroztak be, és a feltöltés iránya ugyanaz maradt, ezért a vonatnál – miután a dízelmozdonyt a végére kapcsolták – K jelű (kapcsolási) fékpróbát kellett volna végezni.

A mozdonyvezető – elmondása szerint – végzett is fékpróbát, azonban

a szabályok szerint (2. melléklet)

- el kellett volna végezni a vonat tömörségvizsgálatát, és
- befékezés-oldás vizsgálatot kellett volna végezni a hozzákapcsolt mozdonyon,

valójában

tömörségvizsgálatra nem, befékezés-oldás vizsgálatra pedig nem az előírt módon került sor, ugyanis a mozdonyvezető az első két kocsin ellenőrizte a fékek működését

A helyes befékezés-oldás vizsgálat alkalmas lett volna a hiba (a hátsó mozdony fékezőszelepének "menet" állásban felejtésének) felismerésére.

A szabályok szerint (2. melléklet)

a fékpróbát két főnek kell végeznie,

valójában

ezzel szemben itt a fékpróbát a mozdonyvezető egyedül végezte.

Az egyedül végzett fékpróba nagyon körülményes, amennyiben a befékezés és oldás után is a vonat végét ellenőrizné a mozdonyvezető, ezért erős volt a készletése arra, hogy a fékpróba a fentebb tárgyalt módon, ne szabályosan legyen elvégezve.

4.1.2 A rendelkező forgalmi szolgálattevő

Az állomási forgalmi szolgálattevők végzik a vasúti forgalom irányítását az állomásukon, ennek során kapcsolatot tartanak a szomszédos állomásokkal is.

Hidasnémetiben ez nemzetközi kapcsolattartást is jelent Hernádcsány (SK) állomással, amelyhez a szomszédos állomáson használt idegen nyelv ismerete is szükséges. Ezt részletesebben a 4.3.3 és 4.4.1 fejezetek elemzik.

Feladata a forgalmi szolgálattevőknek az előforduló vészhelyzetek kezelése is, azok felismerése után hatékony intézkedésekkel a káros következmények elkerülése, csökkentése. Ezt a 4.2.2 és 4.3.1.2 fejezetek mutatják be részletesebben.

4.1.3 Irányítók

Az üzemirányításban dogozó, különböző szintű (vonali-, területi- és hálózati-) irányítók feladatait az F.3. sz. utasítás az üzemirányítási és az operatív irányítási

szolgálat ellátására határozza meg. Feladatuk a vasúti hálózaton a vonatközlekedés zavartalan lebonyolításának biztosítása, ehhez pedig a különböző forgalmi-üzemirányítási háttérfeladatok ellátása, valamint valamennyi folyamatosan, a forgalom lefolyásának függvényében felmerülő kérdésben a szükséges operatív döntések és rendelkezések meghozatala.

Rendkívüli események bekövetkezésekor feladatuk az adott helyzet kezelése és a vonatforgalommal közvetlenül kapcsolatban lévő végrehajtó személyzet munkájának operatív irányítása.

Jelen, vizsgált esetben az irányítóknak egy vészhelyzet megoldását kellett levezényelniük úgy, hogy a hidasnémeti áthaladás tényén és a becsült sebességen kívül nem állt rendelkezésre egyéb információ a megfutamodott szerelvényről, továbbá eszközük is kevés volt az információk megszerzésére.

Jelentős bizonytalansági kérdés volt számukra, hogy a mozdony fejt-e ki vonóerőt, és/vagy van-e kellő sebessége ahhoz, hogy a Gönc előtti emelkedőn feljusson (lásd még: 4.2.4).

Ebben a helyzetben a vészhelyzet megszüntetésének koordinálása keretében azt tehetik, hogy

- a) intézkedéseket tesznek az információk megszerzésére, és
- b) felkészülnek az ismert adatok alapján is feltételezhető veszélyekre.

Az irányítók mindkét célból cselekedni kezdtek.

ad a) Az előbbi célból:

- Érdeklődtek a vasúti társaságnál, hogy a mozdonyon van-e nyomkövető. A megismert beszélgetések során először 21:50-kor került szóba, de csak 22:20-kor sikerült megkapni az információt, hogy az alapján a szerelvény áll.
- Az útátjárók visszajelzése alapján próbálták behatárolni a szerelvény helyzetét, először 21:57-kor.

ad b) Az utóbbi keretében:

- kilátásba helyezték a szerelvény kisiklasztását Tállyán (a területi és hálózati főüzemirányítók, 21:41-kor),
- kérték az útátjárók rendőrségi lezárását (rendkívüli helyzetek irányítója, 21:47-kor),
- megtiltották a veszélyeztetett vonatok közlekedését (hatvani vonali irányító), erre azonban csak a vészhelyzet felismerése után 28 perccel került sor (22:03-kor), a menetrend szerinti indulása előtt 17 perccel.

Annak ellenére, hogy az utóbbit leszámítva (aminek az első percekben meg kellett volna történnie) a fentiek szerint a tőlük elvárható módon cselekedtek, összességében a beszélgetéseiket jelentős tanácstalanság jellemezte. Ez részben magyarázható az információhiánnyal, másrésztől fakadhatott viszont a személyes jellemzőkből.

4.2 A járművek és a műszaki berendezések

4.2.1 A megfutamodás létrejötte

A fékberendezés kezelése

A később megfutamodott szerelvény mozdonyvezetője – elmondás alapján – a Hidasnémetibe érkező mozdonyvonaton az önműködő féket használta, majd a tehervonatra való rájáráskor a nem önműködőt. Ebből az következik, hogy a

rájáráskor az önműködő fék „menet” állásban volt, és nem kellett használnia. A begyűjtött bizonyítékok alapján a bizonyossággal határos módon kijelenthető, hogy a mozdonyvezető azt ebben az állapotában felejtette, amit alátámaszt a megfutamodott szerelvény feltaláláskori állapota, és megmagyaráz a mozdonyvezető által elmondott sietség, kapkodás.

Ennek következtében, miután a dízelmozdonyt a 47920 sz. vonat végére kapcsolta, az a vonat fék fővezetékét folyamatosan utántáplálta és ezzel együtt a kocsik fékjeit feloldott állapotban tartotta.

Feltételezhető, hogy összekapcsolás után a vonat elején lévő villamosmozdony befékezett állapota és az állomási vágány vízszintes mivolta (0‰) tartották állva a szerelvényt.

A fékpróbát a mozdonyvezető a 4.1.1 fejezetben ismertetett módon a vonat elején lévő villamosmozdonyról végezte el oly módon, hogy az első két kocsi befékezését-oldását figyelte meg. Ez a módszer

- a) nem felel meg a szabályoknak;
- b) nem képes a vonat végén meglévő folyamatos oldási parancs felfedésére, mivel az első kocsikon a közelebbi mozdony által keltett fővezetéknyomáskeresés (befékezési parancs) egyértelműen erősebben érvényesül, mint a távoli mozdonyról érkező töltés (oldási parancs);
- c) szintén nem alkalmas annak felismerésére, hogy a vonat végére kapcsolt mozdony valóban csatlakoztatva lett-e a fővezetékhez (tehát leszakadása esetén befékeződik-e, bár ez a probléma a tárgyalt eseményben érdektelen).

A mozdonyvezető ezért indulás előtt az első két kocsi fékjének ellenőrzésével nem ismerhette és nem ismerte fel azt a hibát, hogy a vonat végén lévő mozdony fékezőszelepe „menet” állásban maradt.

Másrészt a b) pont magyarázza azt is, hogy később, a vonat továbbítása során az első mozdonyon kivezérelt fékezési parancs miért volt képes a szerelvényben a lassításokhoz, megállásokhoz szükséges fékhatást kiváltani.

A szerelvény megfutamodása

A szerelvény megfutamodására Szlovákia területén került sor. Az ottani cselekvéseket, történéseket a Vb – területi illetékességének hiánya okán – részletesen nem vizsgálta, azokra csak az itthon begyűjtött bizonyítékok, elmondások, adatrögzítők alapján lehet következtetni.

Ezek alapján azonban, az előzőekben írtaknak megfelelően nagy valószínűséggel kijelenthető, hogy Bárca állomáson a villamosmozdony körüljárás céljából való lekapcsolása után a vonat végén a fékrendszert folyamatosan utántápláló dízelmozdony miatt a szerelvény légfékje feloldott, és – mivel a kocsikon kézfék behúzva nem volt – a lejtviszonyok miatt a megfutamodás bekövetkezett.

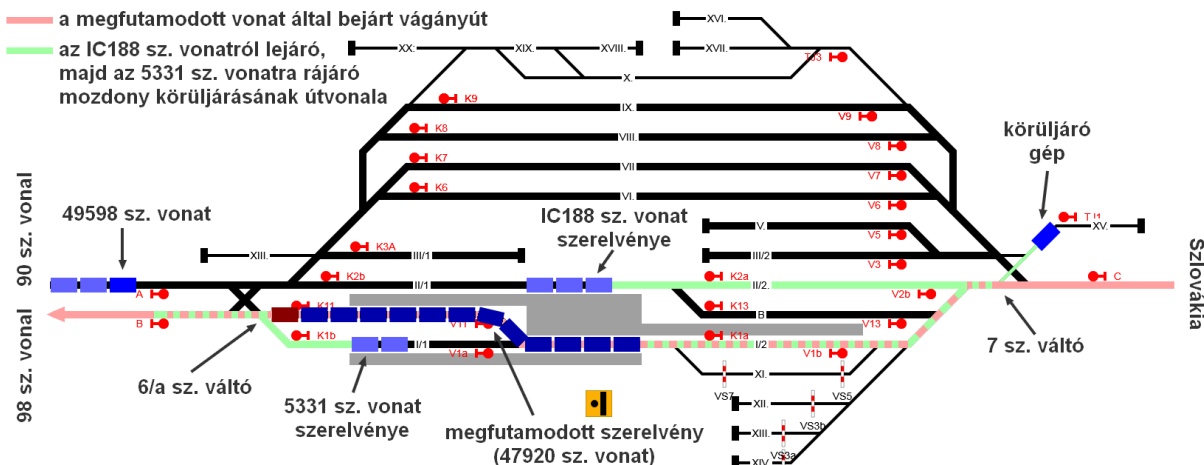
4.2.2 A megfutamodott szerelvény vágányútja

A megfutamodott szerelvény Hidasnémeti állomáson, a végponti oldalon felvágta a 7 sz. kitérőt, amely 34 másodperccel a szerelvény érkezése előtt szabadult fel, mivel azon az IC188 sz. vonat gépe haladt keresztül a csonkavágány irányába (körüljáráshoz).

A megfutamodott egység érkezésekor az állomáson a váltók az említett IC188 sz. vonat gépének a körüljárásához voltak beállítva, így a szerelvény a váltófelvágást követően szabad vágányon haladt át, és a kezdőponti oldalon a 98 sz. vasútvonalon, Gönc – Abaújszántó – Szerencs felé haladt tovább.

A bejárt vágányutat tehát nem a vészhelyzet tudatos kezelése határozta meg, mivel a vészhelyzet felismerésekor (azaz annak felismerésekor, hogy ez egy megfutamodott vonat) a szerelvény már bőven az állomás területén járt.

A valós beavatkozási lehetőség ekkor már csak abban állt volna, hogy a szerelvény a 6/a sz. váltón egyenes vagy kitérő irányba, vagyis Abaújszántó vagy Novajdrány felé haladjon tovább. A váltó átállítására ekkor még 40 mp áll rendelkezésre, de végül nem volt rá szükség, mert az állásának megfelelően, Abaújszántó felé belátható távolságon át veszélyeztetett vonat nem volt; ellenben Novajdrány felől a bejárati jelzőnél állt a 49598 sz. tehervonat, amely így más váltóállás esetén közvetlen veszélyben lett volna.



4. ábra: a megfutamodott szerelvény vágányútja

4.2.3 A szerelvény megállása

A 98 sz., Abaújszántó felé vezető vasútvonal vonalvezetése alkalmas volt a megfutamodott szerelvény megállítására. A Zsujta mh. – Gönc mrh. közötti 10-12‰-es emelkedőn vonóerő kifejtése nélkül nem volt reális esélye annak, hogy a szerelvény feljusson a dombtság tetejére, és onnan tovább guruljon Tállya – Szerencs felé. A vasúti pálya vonalvezetéséből adódóan a vonat már ezen emelkedős szakasz előtt elvesztette mozgási energiáját, és megállt.



5. ábra: a vasúti pálya hossz-szelvénye Hidasnémeti – Gönc között (forrás: MÁV Zrt.)

4.2.4 A továbbhaladás veszélye

A személyzet a vészhelyzet felismerésekor számolt azzal a lehetőséggel, hogy ha a szerelvény az említett Zsujta-Gönc közti emelkedőn túljut, akkor onnan a továbbiakban lejtős vasútvonalon továbbhaladhat Abaújszántó – Tállya – Szerencs felé.

A Vb szimulációja alapján ehhez kb. 110-115 km/h sebességgel kellett volna a megfutamodott egységnek Hidasnémetiben áthaladnia, hogy az említett emelkedőn Göncig eljuthasson, ennek reális veszélye tehát nem állt fenn.

A vasúti személyzet azonban helyesen tette, hogy e lehetőséget nem zárta ki, mert

- bár tudtak az emelkedőről, nem várható el tőlük, hogy akár csak becslés jelleggel ilyen számításokba bocsátkozzanak; és
- akkori információik szerint még azt a lehetőséget is figyelembe kellett venniük, hogy a szerelvényen lévő mozdony vonóerőt fejt ki (3.2.2), amelynek ellenkezőjéről csak később tudtak megbizonyosodni.

Ezért először, noha még konkrét elképzelés vagy terv nélkül, de intézkedéseket tettek arra vonatkozóan, hogy Tályán készítsenek elő páros féksarut, Abaújszántón pedig állítsák át a váltókat, elkerülendő a kitérő irányban történő behaladást és a váltófelvágást.

4.2.5 Fénysorompók

Amíg a személyzet a megfutamodott szerelvény megállásáról a rendőrségtől nem szerzett tudomást, a fénysorompók állapota alapján próbáltak következtetni a vonat helyzetére. A vasútvonalon vannak olyan nyíltvonali sorompók, amelyek bár vonatszemélyzet által ellenőrzöttek, de különböző üzemállapotaikat a biztosítóberendezési szakszolgálat felé is visszajelzik.

A Hidasnémeti – Abaújszántó állomásközben Hidasnémeti felől az első érintett sorompó az AS481 jelű sorompó. Ez egy önműködő sorompó, Hidasnémeti állomásra visszajelentve. Amikor a megfutamodott szerelvény a behatási pontjára ért, 21 óra 39 perc 24 másodperckor, a sorompó lezáródott. Ez Hidasnémeti forgalmi irodában és a KÖFE képén is látható volt.

A második sorompó, a megállás helye után kb. 500 méterrel található, AS461 jelű sorompó vonatszemélyzet által ellenőrzött. Ezen túlmenően a sorompó az esetleges zavar állapotát visszajelzi biztosítóberendezési szakszolgálatnak, működését (lezárás, felnyitás) azonban nem. Ezzel az irányítók eleinte nem voltak tisztában, ezért 21 óra 57 perckor – lezáródásra vonatkozó információ hiányában – hamisan megállapították, hogy a szerelvény azt még nem érte el (ez azonban utóbb végül igaznak is bizonyult).

A harmadik az AS445 jelű sorompó, ami szintén vonatszemélyzet által ellenőrzött, ez azonban már visszajelenti a nyitott/lezárt állapotot is a biztosítóberendezési szakszolgálatnak, így erről 21 óra 57 perckor helyesen állapították meg, hogy még nem érte el a szerelvény.

Fentiek miatt az időközben közúti járművekkel a szerelvény keresésére indult rendőrségi és vasúti alkalmazottakat az üzemirányítók a Hidasnémeti és Zsujta közti kb. 4,5 kilométeres pályaszakaszra irányították.

Amennyiben a vonat az AS461 és az AS445 jelű sorompók közötti pályaszakaszon állt volna meg, akkor a helyzetére vonatkoztatott téves megállapítás valamivel meghosszabbította volna a keresést, de így, hogy a vonat valóban az AS461 jelű sorompó előtti szakaszon állt meg, végül 22 óra 21 perckor a Rendőrség megtalálta azt a 466+57 sz. szerelvényben.

4.2.6 Az ellenmenet biztosítás hibája

A határátmeneti állomásköz biztosítóberendezési hibája miatt a Hernádcsány állomásról kihaladó szerelvény a biztosítóberendezés visszajelentésén nem azonosítható.

Mivel Hernádcsány forgalmi szolgálattevője megközelítőleg az állomásán való áthaladás idején telefonon értesítette Hidasnémetit a kihaladó vonatról,

Hidasnémeti – azzal együtt is, hogy az üzenetet félreértette (4.3.1.2) – birtokában lett annak az információnak, amit üzemszerű esetben ugyanekkor a biztosítóberendezésről is megszerezhetett volna, a biztosítóberendezési hiba ezt nem befolyásolta.

A MÁV Zrt. zárójelentés tervezethez fűzött észrevétele szerint a biztosítóberendezési hiba 2022. szeptember 14-én is fennállt. Ez a karbantartási hiányosság azonban az esettel nem hozható összefüggésbe.

4.3 Emberi tényezők

A Vb részletesen csak a magyarországi forgalmi személyzet tevékenységét vizsgálta, ők Hidasnémeti állomás rendelkező forgalmi szolgálattevője, és a MÁV Zrt. üzemirányítói (4.3.1.2).

A megfutamodott szerelvény mozdonyvezetőjével kapcsolatban csak az ő általa elmondottak és a vállalkozó vasúti társaság által szolgáltatott adatok alapján tudta a Vb a kritikus tevékenységet elemezni, az egyes tartalmi elemek ellenőrzésére a szlovák fél vizsgálati anyagához való hozzáférhetetlenség okán (2.8) nem volt lehetőség (4.3.1.1).

4.3.1 Emberi és egyéni jellemzők

4.3.1.1 A mozdonyvezető

A mozdonyvezető a munkanapját két szabadnapot követően 12:00-kor kezdte meg, 9 órával a megfutamodás létrejötte előtt. Ez idő alatt a vasúti társaság által megküldött szolgálati beosztás szerint 4 és fél óra volt a vezetési ideje, amely alatt a ténylegesen mozgásban töltött idő 102 perc volt, és 65 km-t haladt.

Noha ezt megelőzően két hosszabb, éjszakán átnyúló, lakóhelyétől távoli pihenővel szervezett szolgálata is volt, a mozdonyvezető ezek alapján – beosztásából adódóan – fáradt nem lehetett.

Az elmondások alapján (miszerint a vasgyárból felhívták) kifejezetten sürgetve érezte magát. Ilyen helyzetekben nagyobb az esélye, hogy valaki a máskor rendben megtett cselekvésekben hibázik, vagy a szükséges – jellemzően ellenőrzési célú – körültekintést sietségében elmulasztja. Az önműködő fék "menet" állásban felejtése magyarázható ezzel az állapottal.

A sietség, valamint az, hogy egyedül végezte a fékpróbát, összefügg azzal is, hogy azt szakszerűtlenül végezte el (a vonat végén elvégzendő befékezés-oldás vizsgálat helyett azt a vonat elején végezte).

Az esethez hozzájárult, hogy a dízelmozdonyt beüzemelve hagyta, így az üzemelő motor és légsűrítő miatt a mozdony – a helytelenül kezelt fékre tekintettel – biztosítani tudta a fővezeték folyamatos utántáplálását. Leállított motor esetén ez csak a főlégtartály kapacitásáig valósult volna meg.

4.3.1.2 A forgalmi szolgálattevő

A forgalmi szolgálattevőnek szerepe az eseményben a vészhelyzet elhárításában, a következmények csökkentésében volt.

A vészhelyzet felismerése

A vészhelyzet felismerése több fokozatban történt:

1. Az első pont Hernádcsány állomás szlovák nyelvű bejelentése volt kb. 21 óra 18 perckor, amelyből nyelvi nehézségek miatt Hidasnémeti nem ismerte fel, hogy vészhelyzetről van szó, a korábban indított tehervonat visszaérkezése

csupán egy kezelhető és kezelendő forgalmi tévedésnek tűnt számára. Feltételezte, hogy a telefonban említett tehervonatot Szlovákiában téves útirányban indították el, és számított rá, hogy az majd a bejáratnál megáll. Ennek megfelelően azzal számolt, hogy az állomáson belül biztonságosan mozoghat, de a menetrend szerint 21 óra 37 perckor induló IC188 sz. vonatot nem indíthatja.

2. A „Megállj!” állású bejáratnál jelző meghaladása, majd a 7 sz. váltó felvágása volt az a pont 21 óra 34 perckor, ahol már a rendelkező forgalmi szolgálattevő tudatában is valós veszéllyé fokozódott a helyzet, ám annak pontos mibenléte még ekkor sem volt számára világos.
3. Csak onnantól értette meg, hogy megfutamodásról van szó, amikor a szerelvény elhaladt a forgalmi iroda előtt 21 óra 35 perckor, ugyanekkor megerősítésként Bárca magyarul beszélő forgalmi szolgálattevője is tájékoztatást adott neki a történetekről.

Ez a három lépés összesen 17 percig tartott. Ez idő alatt az állomáson a megfutamodott egység megállítására és/vagy részére szabad vágányút biztosítására intézkedést nem tettek, mert a pontos helyzet ismeretének hiányában nem ismerték fel azok szükségességét. A vészhelyzet időben történő felismerését a szlovák nyelvismeret hiánya megakadályozta (lásd a továbbiakban: 4.4.1 fejezet).

A nyelvismereti hiányosságot áthidalni hivatott gépi engedélykérő rendszeren a vészhelyzetre vonatkozó információ nem érkezett, de nem is érkezhetett, mert erre vonatkozó típusközlemény nincs a szoftverben (lásd még 5.2).

A vészhelyzet kezelése

A vészhelyzet kezelése keretében a forgalmi szolgálattevőknek:

- a) Értesítési feladatai vannak:

A területi főüzemirányítót értesítette. Ezt a fenti első fokozat ismeretében kezdte, ám a véletlennek köszönhetően e beszélgetéssel időben egybeesett a felismerés 2. és 3. fokozata, amiről így az irányító azonnal értesült. Ezáltal az értesítés a lehető leggyorsabban megvalósult.

Szintén értesítenie kell (2. melléklet) a megfutamodás irányában eső szolgálati helyeket (ez esetben Tállya állomást), erre azonban nem került sor. Tállya állomás a forgalmi vonalirányítótól értesült a helyzetről.

- b) Beavatkozási feladatai vannak:

A megfutamodott egység megállítására, kevésbé veszélyes irányba való terelésére. Számára az utolsó beavatkozási pont a 6/a sz. váltó állítása lett volna, amelyre nem volt szükség (lásd 4.2.2), páros féksarukkal való megállítási kísérletre pedig – ekkor már – nem volt lehetősége, mivel a szerelvény túlhaladt a szolgálati helyén.

Ezek alapján a rendelkező forgalmi szolgálattevő – részben a valós vészhelyzet késői azonosítása miatt is – már csak passzív szemlélője volt az eseménynek.

4.3.1.3 Irányítók

Az irányítók feladatait és cselekvéseit bemutatta a 4.1.3 fejezet.

Az ott leírtak alapján is emberi tényezők szempontjából az jellemzi őket, hogy tevékenységükből hiányzott a határozott, vezetett, céltudatos kommunikáció, az egyes beszélgetések – az információtartalmukhoz képest – jellemzően hosszúak voltak, sok volt a helyzet megoldásához nem szükséges beszélgetés. Ezúttal –

reális beavatkozási lehetőség hiányában – ez nem hátráltatta a vészhelyzet megoldását.

4.3.2 A munkakörhöz kapcsolódó tényezők

Hidasnémeti állomásról való indulás előtt a tehervonat fékpróbáját a mozdonyvezető – második ember hiányában – egyedül végezte. Jelentősen egyszerűsítette a feladatát a már tárgyalt, nem szabályos, de sokkal gyorsabb munkamódszerrel, ami végül nem volt alkalmas a hiba felismerésére (4.1.1). A sietség szintén ösztönözhetette a gyorsítást.

A vasúti társaság utólagos tájékoztatás szerint úgy tervezte, hogy a fékpróbához a második személy a korábban a vonattal érkező mozdonyvezető (aki azt Hidasnémetiig továbbította) lett volna, a Vb azonban a meghallgatások alapján ezt az információt nem látja megalapozottnak és a valóságnak megfelelőnek.

Az induló mozdonyvezető sem hivatkozott arra (az eset utáni meghallgatásán sem), hogy a fékpróbát végző második munkatársra lett volna szüksége, aki nem volt jelen, ami valószínűsíti, hogy ez a körülmény és eljárás nem egyedi eset volt.

Csak 21:30-tól volt az állomáson a vasúti társaságnak dolgozó kocsivizsgáló egy másik vonat vizsgálatára.

4.3.3 Szervezeti tényezők és feladatok

Forgalmi szolgálattevők

A vizsgálat megállapította, hogy nem csak az esetben érintett forgalmi szolgálattevőknek, hanem Hidasnémeti állomás többi rendelkező forgalmi szolgálattevőjének sincs szlovák nyelvismerete.

A vasúti pályahálózat működtetőjének a biztonságirányítási rendszerében feladata a személyzet szükséges kompetenciáinak meghatározása, és az elvárásoknak megfelelő személyzet alkalmazása, beosztása. A határátmenetre vonatkozó szabályok, szerződések alapján Hidasnémeti állomáson a rendelkező forgalmi szolgálattevők körében a szlovák nyelvismeret szükséges. (lásd: 4.4.1 fejezet).

A társaság ezen biztonságirányítási elvárásnak tehát nem felelt meg: nem várta el a személyzettől azt a nyelvismeretet, amely szükséges a határátmeneti forgalomirányításhoz.

4.4 Biztonsági eljárások

4.4.1 Szolgálati nyelv

A Hidasnémeti – Hernádcsány nemzetközi állomásközben a forgalomirányítás elsősorban számítógépes közvetítéssel történik (ASW PPS kommunikációs rendszer), amelynek kezelői felületén mindkét fél a saját anyanyelvű típusmondatait választja ki és így használja a programot. Ezáltal a rutinfeladatokat jelentő forgalmi kommunikáció nem igényel idegen nyelvismeretet.

Egy ilyen rendszer azonban nem alkalmas azon üzenetek továbbítására, amelyek nem tipizálhatók, mint például

- maga a határátmeneti szerződés (2. melléklet) is tartalmaz olyan előírásokat, amelyek teljesítése igényli az élő, szóbeli kapcsolatot a két ország forgalmi szolgálattevői között;
- vagy mint ez esetben is, a vészhelyzetekben szükséges közlendők.

A hatályos határátmeneti szerződés szövegezése alapján a közösen használandó nyelv a szlovák, tehát annak előírásai csak szlovák nyelvismeret birtokában teljesíthetők. A szerződés szerint a személyzet a szlovák nyelvet olyan szinten köteles ismerni, hogy a kiadott utasításokat, információkat egyértelműen megértse. Azt, hogy ezt a dolgozók államilag elismert nyelvvizsgálóval, belső vizsgával, vagy „konyhanyelv-tudás” bemondásával igazolják, a szerződés fenti megfogalmazása szabályozatlanul hagyja.

Ezzel kapcsolatban, azaz a nyelvismeret szükséges szintjében a Vb nem kíván állást foglalni, ellenben hangsúlyozza, hogy a nyelvismeret megléte szerződés szerint szükségszerű.

A nyelvi probléma nem egyedi eset, a Vb a személyzet nyelvismeretére néhány más határátmenet esetén is vizsgálódott.

- a MÁV hálózaton a megkérdezett határátmenetknél a személyzet nem, vagy csak „konyhanyelv” tudás (pl. ... vonatszám, fogadom, nem fogadom) szinten ismeri a szükséges idegen nyelvet;
- a GYSEV hálózaton a vizsgált határátmenetnél *„Mindenki rendelkezik [...] a német nyelvű kimutatások, nyomtatványok kezeléséből, kitöltéséből tudással. Ezen vizsga letételéhez feltétlenül szükséges legalább alapszintű német nyelvismeret [...]”* A kért határállomás személyzete 2006-2009 között részt vett egy alapfokú német nyelvtanfolyamon, van közülük, aki alapfokú nyelvvizsgálóval is rendelkezik.

4.4.2 Az irányítói munkák szabályai

Az irányítók munkáját az üzemirányítási és az operatív irányítási szolgálat ellátására vonatkozó MÁV Zrt. F.3. sz. Utasítás szabályozza. Az utasítás többek közt a hálózati főüzemirányító, a rendkívüli helyzeteket kezelő irányító, a területi főüzemirányító és a forgalmi vonalirányító tevékenységeit és munkafolyamatait tartalmazza normál üzemi és rendkívüli helyzetben.

A rendkívüli helyzetekre vonatkozó passzusokról megállapítható azonban, hogy az utasításban nem konkrét cselekvések és teendők szerepelnek mindazon különböző helyzetekre, amikkel az irányítók szembesülhetnek, hanem általánosságban vannak megfogalmazva olyan célok és feladatok, amiket szem előtt tartva szükséges végezni az irányítóknak a munkájukat. Például az irányító:

- *„közreműködik a rendkívüli események vonatforgalmat zavaró körülményeinek felszámolásában, a normál technológiai rend szerinti üzemmenetnek a lehető legrövidebb időn belüli visszaállításában”;*
- *„közreműködik a helyreállító egységek helyszínre juttatásában, a különböző munkák összehangolásában és a mentési munkálatok szervezési feladataiban”;*
- *„koordinálja a területét érintő rendkívüli helyzetek elhárítására irányuló tevékenységeket”;*
- *„a rendkívüli esemény, műszaki zavar elhárítása után koordinációs tevékenységével elősegíti a normál technológiai rend mielőbbi visszaállítását”.*

Összességében elmondható tehát, hogy a gyakorlatban az irányítókra van bízva, hogy a legjobb tudásuk szerint hogyan kezelik a konkrét helyzeteket. Mint ahogy a MÁV Zrt. F.2. sz. Forgalmi Utasításának 20.1. pontja is fogalmaz, *„ha a rendkívüli esemény elhárítására vagy az okozott zavar megszüntetésére az Utasítás nem tartalmaz rendelkezéseket, akkor a dolgozók olyan intézkedéseket kötelesek tenni,*

amelyek megítélésük szerint az adott helyzetben a legeredményesebbek és legbiztonságosabbak”.

Éppen ezért, mivel a szolgálatot teljesítő irányítók képzettségétől és egyéni kvalitásaitól függ, hogy az adott helyzetben adekvát intézkedések születnek-e, különösen fontos már az irányítók kiválasztásánál a meglévő személyes jellemzőik alapján a feladatra való alkalmasságuk vizsgálata (4.3.3), majd a felkészítésük során annak folyamata és a minősége (4.3.1.3).

4.4.3 Hangrögzítő berendezések

A rendelkező forgalmi szolgálattevő szolgálati mobiltelefonján 21 óra 18 perckor érkezett, szlovák nyelvű vészhelyzeti értesítés pontos szövegét a Vb nem tudta megismerni, mert a beszélgetés bár (szerződött, harmadik fél által) hangrögzített, a rögzített hanganyagot a vasúti társaság hozzáférési problémákra hivatkozva nem tudta elérni és átadni. Ezáltal viszont a hangrögzítés öncélú, nem éri el azt a célt, hogy az eseményvizsgálatok során a kritikus beszélgetések utólag megismerhetők legyenek, következésképpen ez a csatorna valójában nem tekinthető hangrögzítettnek.

Mivel a helyi szerződés is rögzíti a MÁV Zrt. F.2. sz. utasításának érvényességét, és ebben a kérdésben nem állapít meg attól eltérést sem, tehát a csatornát hangrögzítéssel kell ellátni vagy az engedélykérésbe (az ellenmenet kizáró berendezés és a gépi engedélykérő rendszer egyidejű használhatatlansága esetén, amikor az engedélykérés szóban történik) tanút kellene bevonni.

A KBSZ ez ügyben február 17-én írásban kereste a MÁV Zrt. felelős igazgatóságát és kérte, hogy a vállalat tegyen intézkedéseket a szolgálati mobiltelefonokon folytatott beszélgetések utólag, megfelelő módon hozzáférhető rögzítésének biztosítására, válasz azonban nem érkezett.

4.5 Korábbi hasonló események

4.5.1 2009. december 9. Devecser (2009-0627-5)

Az Ostravából Ajka-Bauxitakodóra szenet fuvarozó, két cseh 740 sorozatú mozdollyal továbbított tehervonatot Devecser állomáson – az útvonal emelkedése miatt – megosztották. Az első 12 kocsi továbbítása után a két mozdony visszatért a Devecserben leállított másik 12 kocsiért.

Miközben a szerelvény indulásra várakozott, személyzete – a mozdonyok leállítása és lezárása nélkül – azt elhagyta és a forgalmi irodába ment. A szerelvény eközben az állomás lejtése miatt megfutamodott és az 1. sz. váltót felvágva Tüskevár állomás felé megindult.

Személyzete a szerelvényt sem Devecser állomás területén, sem a nyíltvonalon megállítani nem tudta, azt Tüskevár forgalmi szolgálattevője állította meg – a kapott értesítés nyomán – két darab páros féksaruval, miután intézkedett a közeledő 905. sz. vonat szomszédos állomáson való feltartóztatásáról.

A Vb megállapította, hogy

- a vonat nem megfelelően volt befékezve,
- az esettel nem közvetlen összefüggésben, de a szerelvény fékpróbáját nem végezték el,
- a vonatot a személyzet nem az előírások szerint hagyta el,
- a mozdony nem volt felszerelve a pályára előírt vonatbefolyásoló berendezéssel,

- az éberségi berendezés – a mozdonyvezető által nem ismert, idegen nyelvű feliratokat tartalmazó kapcsolóval – ki volt iktatva.

A további megállapítások és biztonsági ajánlások a jelen eseménnyel összefüggésben érdektelenek.

4.5.2 2018. Június 11. Majláth (2018-0697-5)

2018. június 11-én, hajnalban, Miskolcon, a Lillafüredi Állami Erdei Vasút Majláth állomásán előző este leállított két személykocsi megfutamodott, majd 2,4 km megtétele után Dorottya u. fejjállomás ütközőbakját áttörte. Az ütközőbak áttörése után a kocsik kihaladtak a villamosvágány felé, keresztezték a közutat, majd oldalról az éppen akkor, ott közlekedő 1-es villamos oldalának ütköztek. A villamos kisiklott, 1 utasa könnyebben megsérült.

A Vb az eseményt a megfutamodás elleni biztosítás több elemének egyidejű elmaradására vezette vissza, ami azonban a vasútüzemben kialakult megszokott gyakorlat volt, és azt a szakmai vezetők sem ellenőrizték, követelték meg. A hiányos vezetői tevékenység összefüggésbe hozható volt a személyzet leterheltségével, és a vasúti társaság korábbi személyzeti változásaival is, valamint a vezetőkkel szemben a társaságon belüli nem megfelelő együttműködéssel.

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 47920 sz. vonat végén lezárva, de beüzemelve továbbított dízelmozdony fékezőszelepe „menet” állásban maradt, ezért a szlovákiai Bárca állomáson történő körüljárás közben a vonat szerelvényének fővezetéke az utántáplálás hatására feltöltődött, a légfék feloldott (4.2.1);
- b) Hidasnémetiben a 47920 sz. vonat indulás előtti fékpróbája szakszerűtlen volt (4.1.1);
- c) a Bárca állomáson végzett körüljárás során a 47920 sz. vonat szerelvényét nem biztosították megfutamodás ellen (4.2.1).

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 vasúti társaság nem biztosította a szükséges személyzetet a fékpróba szabályos elvégzéséhez (4.3.2);
- b) nyelvi nehézségek miatt a vészhelyzetről nem sikerült időben értesíteni a magyarországi forgalomirányítást (4.3.1.2).

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 vasúti pályahálózat működtetője nem gondoskodott arról, hogy az érvényben lévő helyi szerződésnek megfelelően a határátmeneti forgalomirányításhoz a szükséges nyelvismerettel rendelkező forgalmi szolgálattevőt állítson szolgálatba. (4.4.1).

5.2 Megtett intézkedések

A Vb az eseménnyel kapcsolatban megtett intézkedésekről nem tud.

A zárójelentés tervezethez tett észrevételében a MÁV Zrt. az alábbi javasolt intézkedésről számolt be:

a határátmenetben használatos gépi engedélykérő rendszer típusközleményeivel kapcsolatban:

„Járműmegfutamodással kapcsolatos közlemény eddig nem szerepelt a rendszerben, ezért a rendkívüli eseményekre vonatkozó típusmondákat felülvizsgáltuk, és javaslatot tettünk az elektronikus gépi engedélykérő-adó

kommunikációs rendszer kibővítésére. Ennek érdekében felvettük a kapcsolatot a szlovák pályavasúttal, az egyeztetés folyamatban van. Az elektronikus gépi engedélykérő-adó kommunikációs rendszerbe az alábbi típusmondatokat javasoltuk felvételre a ZSR felé:

101. „Azonnal állítsák le a vonatközlekedést a nyílt vonalon!”
102. „A két állomás között a vasúti pálya járhatatlan!”
103. „Megfutamodott jármű gurult ki a nyílt vonalra!”
104. „A nyílt vonalon az úrszelvény nem biztosított, állítsa le a vonatközlekedést!”
105. „Az ... jelű útátjáróban elakadt közúti jármű akadályozza a közlekedést!”
106. „A ... vonaton bomba van!”
107. „A ... vonaton bűncselekmény történt!”

Valamint javaslatot tettünk egy fordító program – pl. Google fordító – használatára, amely korlátozás nélkül alkalmas bármilyen tartalmú üzenetek fordítására, valamint továbbítására.”

A Vb azonban felhívja a figyelmet, hogy

- noha ez a fejlesztés – megvalósítása esetén – hasznos lehet, de a vészhelyzetek teljes körűen sosem tervezhetők előre, esetenként elkerülhetetlen az élőszavas kommunikáció (lásd még 4.4.1);
- a gépi engedélykérés meghibásodásakor az ÁVU 2.50.2 (2. melléklet) alapján is szükséges a szlovák nyelvismeret.

5.3 További észrevételek

Az eset bekövetkezésével összefüggésbe nem hozható, de kockázatonövelő tényezők:

- a) annak ellenére, hogy az irányítóktól az ilyen helyzetek során elvárt azok határozott, céltudatos kezelése, összességében a beszélgetéseiket jelentős tanácsstalanság jellemezte (4.1.3, 4.3.1.3, 4.3.3);
- b) a szolgálati mobiltelefonok rögzített hanganyaga a gyakorlatban nem hozzáférhető, ezért valójában nem tekinthető megvalósultnak a hangrögzítés (4.4.3);
- c) az állomásközi ellenmenet biztosítás meghibásodás miatt több mint egy éve nem működik (3.2.1, 4.2.6).

5.4 Jól működő eljárások, gyakorlatok

Az eset következményeinek csökkentését, súlyosabb kimenetel elkerülését szolgálta, hogy

- a) számolva azzal a lehetőséggel, hogy a megfutamodott egység túljut a Zsujta – Gönc közti emelkedőn, a személyzet biztonsági intézkedéseket tett a vasútvonal további szakaszán is (4.2.1);

5.5 Tanulságok

A közös nyelvel kapcsolatban lehetősége a vasúti pályahálózat működtetőjének – a szomszédos országbeli partnerével közösen – megvizsgálni, hogy Magyarországon szlovák nyelvismerettel rendelkező, vagy Szlovákiában magyar nyelvismerettel rendelkező személyzet biztosítása könnyebb-e, és ennek megfelelően a szerződést szükség szerint módosíthatják is.

Az irányítói munka határozott, céltudatos végzése – amire az irányítókat tréningekkel, gyakorlatokkal fel is kell készíteni – a jövőben súlyosabb következményekkel fenyegető hasonló eseményeknél érdemben csökkentheti a következményeket.

6. BIZTONSÁGI AJÁNLÁS

A biztonsági ajánlások - a zárójelentésben foglaltakkal, következtetésekkel együtt - a vasúti közlekedés biztonságának javítását szolgáló fontos információkat jelentenek. Ennek megfelelően

- a biztonsági hatóságok meg kell tegyék a szükséges intézkedéseket azért, hogy a biztonsági ajánlásokat kellően figyelembe vegyék, és adott esetben annak megfelelően járjanak el.
- a bevezetésért felelős szervezeteknek pedig haladéktalanul meg kell kezdeniük az ajánlásban foglaltakkal kapcsolatos kockázatértékelési és kockázatkezelési tevékenységeket, a biztonságirányítási rendszerük eljárásai keretében.

A megtett vagy tervezett intézkedésekről, esetleg az ajánlás el nem fogadásáról (annak indokolásával) az ajánlás kiadását követő 90 napon belül jelentést kell tenniük a Vb számára.

6.1 BA2022-0049-5-01

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a határállomási forgalmi szolgálattevők nem ismerik a határátmeneti szerződés alapján meghatározott idegen nyelvet, míg a nyelvi problémákat áthidaló informatikai megoldások nem képesek minden forgalmi helyzetet kezelni (pl. vészhelyzetek).

száma: **BA2022-0049-5-01**

címzett: **TIM Vasúti Hatósági Főosztály**

bevezetésért felelős: **MÁV Zrt.**

A KBSZ javasolja a MÁV Zrt. részére a biztonságirányítási rendszerében az elvárt személyzeti kompetenciák teljesülésének felülvizsgálatát abból a szempontból, hogy a személyzet nyelvismerete és a határátmeneti szerződések alapján az alkalmazandó nyelv legyen összhangban.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén nyelvi problémák nem fogják akadályozni a határátmeneti szabályok betartását és a nemzetközi vészhelyzetek felismerését, kezelését.

6.2 BA2022-0049-5-02

A Vb a vizsgálat során megállapította, hogy a Hidasnémeti rendelkező forgalmi szolgálattevője által – akár forgalmi kommunikációra is használt – szolgálati mobiltelefon olyan hangrögzítő szolgáltatással van ellátva, amelynek rögzített hanganyagához a vasúti pályahálózat működtetője – és így a Vb – nem tudott hozzáférni. A vonatkozó utasításokból azonban levezethető, hogy a hangrögzítés szükséges, ám hozzáférési akadályok esetén az nem éri el a célját.

száma: **BA2022-0049-5-02**

címzett: **TIM Vasúti Hatósági Főosztály**

bevezetésért felelős: **MÁV Zrt.**

A KBSZ javasolja a MÁV Zrt. részére, hogy gondoskodjon a Hidasnémeti állomáson alkalmazott kommunikációs berendezések (beleértve a szolgálati

mobiltelefonok) hangrögzítésének a megfelelő megvalósulásáról – beleértve azt a célt is, hogy azok hanganyaga megismerhető legyen. A TIM Vasúti Hatósági Főosztály szükség szerint kötelezze a vasúti pályahálózat működtetőjét a megfelelő hangrögzítő szolgáltatások biztosítására.

Az ajánlás elfogadása és végrehajtása esetén az állomási szolgálatvégzés ellenőrzése könnyebbé válik, az állomást érintő események vizsgálata eredményesebb, ezért megkönnyíti azok ismétlődésének elkerülését.

7. ELTÉRŐ VÉLEMÉNYEK

A Vb tagjai különvéleményt nem fogalmaztak meg. A zárójelentéshez eltérő vélemény nem érkezett.

Budapest, 2022. október 4.



Chikán Gábor
Vb vezetője



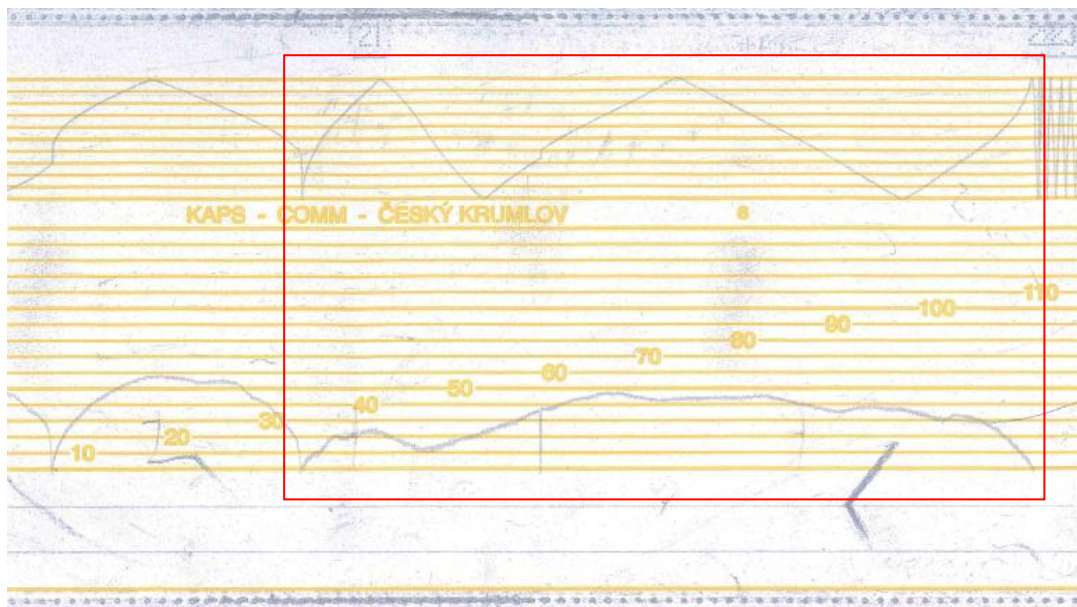
Duli Ádám
Vb tagja

MELLÉKLETEK

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

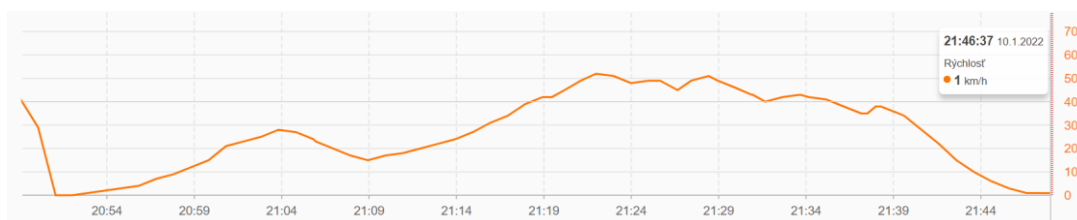
1. melléklet A vasúti járművek adatrögzítői

A megfutamodott szerelvény mozdonyán 150 km/h méréshatárú Teloc RT13 adatrögzítő volt, amely az eset idején üzemben volt. Az órája 8 perccel kevesebbet mutatott a Telekom HU által szolgáltatott időadatnál. A berendezésből kivett szalag képét az alábbi ábra mutatja:



6. ábra: a megfutamodott vonat mozdonyának menetíró regisztrátuma

A mozdonyon az eset idején (flottakövetési céllal) GPS jeladó üzemelt, mely bekapcsolt állapotban volt. A mozdony GPS jeladója által az esetről szolgáltatott információk az alábbi ábrán láthatók:



7. ábra: a megfutamodás sebesség-diagramja a mozdony GPS nyomkövetője által rögzített adatok szerint

2. melléklet A hivatkozott szabályok, utasítások

F.2. sz. Forgalmi utasítás

„5.4.3. A megfutamodásról továbbá a megfutamodott járművek mennyiségéről értesíteni kell a megfutamodás irányában szolgálatot végző nyíltvonali dolgozókat és a következő állomás forgalmi szolgálattelvőjét. Az értesített dolgozók kötelesek a megfutamodott egység megállításáról gondoskodni.”

E.2. sz. Fékutasítás

„1.3.4. A fékpróba résztvevőinek létszáma

1.3.4.1. A fékpróbát az 1.3.4.2.–1.3.4.3. pontokban felsorolt esetek kivételével legalább két személynek kell végeznie. Az egyik a mozdonyvezető, aki az elfoglalt vezetőállás fékberendezését kezeli, a másik munkavállaló a szerelvény fékberendezését vizsgálja.

1.3.4.2. Az S és a V fékpróbát a mozdonyvezető mindig egyedül végzi.

1.3.4.3. A T, E, K fékpróbát a mozdonyvezető egyedül végzi:

- egyedül közlekedő mozdony, motorkocsi, munkagép indulása előtt,
- csak mozdonyokból összeállított vonat indulása előtt, ha az 1.3.3. pontban leírt feltételeknek megfelelő második munkavállaló nem áll rendelkezésre, vagy nincs a fékpróba megtartására kijelölve,
- a vonaton bekövetkezett, a fékberendezés működésével összefüggésbe hozható rendkívüli esemény során, ha nem áll rendelkezésre a vonat fékberendezését vizsgáló, az 1.3.3. pontban leírt feltételeknek megfelelő második munkavállaló,
- rádió-távirányítású üzemmódban működő mozdonnyal tartott fékpróba során.

A mozdonyvezető köteles a fékberendezés vizsgálata céljából történő eltávozás előtt a szerelvény állva tartásáról gondoskodni.”

„3.4.2. A K fékpróba esedékessége

K fékpróbát az alábbi esetekben kell tartani:

- ha a szerelvény, vagy a szerelvény egy részének fővezetéke 3 óránál nem hosszabb ideig sűrített levegő utántáplálás nélkül volt, és a feltöltés iránya ugyanaz,
- ha a vonat közlekedése közben a vonat fékjét vezérlő fékezőszelep bármely ok miatt megváltozik, de a feltöltés iránya ugyanaz,
- ha a szerelvénybe járműveket soroztak be, és a feltöltés iránya ugyanaz,
- ha a fékezésből korábban kiiktatott fékberendezésű járművek fékjét beiktatják, és a feltöltés iránya ugyanaz,
- ha a szerelvény fővezetékeinek folytonossága bármely helyén, bármely okból megszakad, a helyreállítást követően.”

„3.4.4 A K fékpróba végrehajtása újonnan besorozott jármű, vagy korábban kiiktatott fékberendezésű járművek fékjének beiktatása esetén

A vonat tömörségvizsgálatát el kell végezni.

A befékezési és oldási vizsgálatot csak az újonnan besorozott, illetve újonnan beiktatott légfékberendezésű járműveken és az ezeket követő két légfékes járművön kell elvégezni.”

Állomási végrehajtási utasítás – Hidasnémeti

2.50.2. Gépi engedélykérés szabályozása

Engedélykérés-adás: Hidasnémeti - Čana állomások között az engedélykérés az ASW PPS típusú elektronikus engedélykérő készüléken, a számítógépre rendszeresített típusüzenetek segítségével. A típusüzenetek magyar és szlovák nyelven jelennek meg a képernyőn. Ha az ASW PPS típusú berendezés meghibásodik az engedélyt az állomásközi távbeszélőn, kell kérni. Tanú nem szükséges. Ha az értekezés lehetetlen a Helyi szerződésben szabályozott módon kell a vonatforgalmat lebonyolítani.”

Helyi szerződés a Hidasnémeti (HU) - Čaňa (SK) határátmeneten lebonyolódó vasúti üzemvitel szabályozására

„5. Általános rendelkezések

5.1. [...]

Ez a HSZ meghatározza a pályaműködtetés és forgalomszabályozás feltételeit a Hidasnémeti (HU) – Čaňa (SK) határátmenetben. A HSZ-ben meghatározottak felülírják a MÁV Zrt.-re és a ZSR-re vonatkozó állami, belső szabályozásokat. A HSZ tartalmaz olyan meghatározásokat, amelyek eltérnek a MÁV Zrt. és a ZSR előírásaitól, amelyek azért szükségesek, hogy a határforgalom lebonyolítása biztosítható legyen a Hidasnémeti– Čaňa határátmenetben. Amennyiben olyan eset fordul elő, amely ezen HSZ-ben nincs rögzítve, akkor az illetékes pályahálózat-működtető belső előírásai szerint kell eljárni.”

„6.5.2. Számítógépes összeköttetés

Elektornikus posta

[...]

ASW PPS (forgalmi kommunikációs rendszer)

A vonatforgalom lebonyolítása az ASW PPS program igénybevételevel történik.”

„10. Szolgálati nyelv

10.1 Čaňa vasútállomás és Hidasnémeti állomás forgalmi szolgálattevői szlovák nyelven kommunikálnak egymással.

A forgalmi szolgálattevők az ASW PPS kommunikációs rendszeren történő értekezéskor a saját nyelvű típusmondásokat használják.”

A helyi szerződés több pontban is előírja a forgalmi szolgálattevők egymással való kommunikációját, mint például vonatforgalmi értesítések, késések, RID küldemények, rendkívüli események, ASW PPS meghibásodása esetén, stb.

F. 2. sz. Forgalmi utasítás

„1.2.33. Forgalmi vonalirányító

Egy vagy több rendelkezési szakaszon, valamint a KÖFE vonalakon a vonatközlekedés operatív tervezésével, szervezésével és a lebonyolítás irányításával kapcsolatos feladatokat ellátó dolgozó.

A KÖFI vonalakon a forgalmi vonalirányítói teendői mellett a vonatközlekedés irányításában és lebonyolításában is részt vesz. A közlekedés lebonyolítása szempontjából szolgálati felsőbbbsége a forgalmi tevékenységet végző állomási, vonat- és pályaszemélyzetnek.”

F.3. sz. utasítás az üzemirányítási és az operatív irányítási szolgálat ellátására

„1.2.2. Hálózati főüzemirányító

A pályahálózat működtető szervezet létszámába tartozó, a hálózaton üzemirányítási tevékenységet ellátó munkavállalók rendelkezésre jogosult vezetője.”

„1.2.9. Rendkívüli helyzeteket kezelő irányító

A pályahálózat működtető szervezet létszámába tartozó, jelentős üzemviteli zavarral járó rendkívüli események bekövetkezése esetén azok elhárításában, helyreállításában szervezési munkájával közreműködő és hálózati koordinációs tevékenységet is ellátó munkavállaló.”

„1.2.14. Területi főüzemirányító

A pályahálózat működtető szervezet létszámába tartozó, a pályahálózat egy meghatározott területén üzemirányítási tevékenységet ellátó munkavállalók rendelkezésre jogosult vezetője.”

„1.2.18. Üzemirányítás

A vonatforgalom tervezésével, lebonyolításával, szabályozásával valamint az infrastruktúra üzemeltetésével összefüggő irányítói tevékenység.”

3. melléklet Az irányítói beszélgetések 21:40 után

A táblázat az irányítók főbb beszélgetéseit mutatja be [a hangfelvétel hosszával, mint perc:másodperc]. Bemutatkozások, azonosítások nem minden hívásban voltak, ugyanakkor esetenként azonosítható volt, hogy a beszélő fél nem azonos azzal, akinek a munkaköréhez a telefonszám hozzá van rendelve.

Az irányítók közös helyiségben dolgoznak, ezért közöttük rögzítetlen beszélgetések is folytak.

A felhasznált különböző hangrögzítők a közös beszélgetéseket azonos időponttal rögzítették, ezért az időpontok helyesen adják meg a beszélgetések sorrendjét.

	Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
21:40		A sátoraljaújhelyi vonali irányító kérdezte Tállyát, hogy Abaújszántón hogyan állnak a váltók, majd elmondta neki az esetet. Megbeszélték, hogy az 5-ös váltó kiterő irányban áll, a 2-est pedig a megfutamodott egység fel fogja vágni. Aztán ismét az előzményekről beszéltek. [1:32]
21:41	A területi főüzemirányító jelentette a hálózati irányítónak az eseményt: hosszan mesélte a történetet, előzményeket. A beszélgetésben információhiány és tanácsstalanság volt, nem tudták, hogy a mozdony fejt-e ki vonóerőt vagy sem. Felvetették, hogy Abaújszántón, Tállyán lehetséges majd beavatkozni a folyamatba csonkavágányra tereléssel vagy kisiklasztással. [2:57]	Hidasnémeti hívta a sátoraljaújhelyi vonali irányítót, hogy az állomáson a korábban megkezdett körülményeket hogyan szervezze. Beszéltek a pálya gönci emelkedéséről, a megfutamodott szerelvény tömegéről. Az irányító aggódott, hogy ha Abaújszántóig elgurul, akkor ott felvág egy váltót, kisiklás lehet, és nagyon fel is gyorsulhat odáig. Beszéltek róla, hogy utána tudnának-e küldeni egy dízelmozdonyt, de ezt elvetették. A fővonali vonatok közlekedjenek, ahogy kell. Megegyeztek, hogy a balesetvizsgálók menni fognak. Az IC188 visszatolás után másik vágányúton elmehet. Közben a háttérben is beszélgettek az abaújszántói váltókról. [3:28]
21:46	A szerelvény megállt a 467. szelvényben.	
21:47	A rendkívüli helyzetek irányítója bejelentette az eseményt az ORFK főügyelete felé benne azzal is, hogy valószínűleg Tállyán lehet majd a megfutamodott szerelvényt kisiklasztani, és felsorolt néhány veszélyeztetett fényosorompós útátjárót is a vasútvonalról. Beszélgettek az eset feltételezhető okáról, eredetéről. Feltételezte, hogy a szerelvény ekkor már Gönc környékén járhat.	A sátoraljaújhelyi vonali irányító érdeklődött Tállyánál, hogy van-e ott páros féksaru, ha van, azt készítsék elő. Rájöttek, hogy még volna ellenirányban egy páros személyvonat. Közben részben behallatszódo más beszélgetésben is perceként át kérdés volt, hogy a megfutamodott egység mozdonya fejt-e ki vonóerőt és felmegy-e Göncre vagy sem. Mivel Tállyán a forgalmi szolgálattevő egyedül van, ő egyelőre a telefonnál

	Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
	Elhangzottak a vonat fő adatai. A negyedik percben beszéltek arról, hogy a rendőrség azzal segíthet, ha lezárja az útátjárókat. Az irányító feltételezésbe bocsátkozott, hogy mennyiben működnek majd a sorompók. [5:17]	marad. [5:35]
21:50	A hálózati főüzemirányító felhívta a PSP diszpécserét, aki elmondta, hogy neki mit mondott a mozdonyvezető, hogyan jött létre a megfutamodás. Az irányító erre elmondta, hogy Tállyán ki fogják siklasztani a vonatot. A beszélgetés közben többször van hosszú csend is. Megállapították, hogy a vonaton rakományként szén van, illetve a PSP diszpécser nem tudott nyomkövetőről a vonaton. [5:30]	A hatvani vonali irányító beszélt Hidasnémetivel a megfutamodott szerelvényről, de teljesen bizonytalanok voltak abban, hogy csak gurul, vagy vonóerőt is fejt-e ki a mozdony, azaz túlmeleg-e a gönci emelkedőn. Eközben Hidasnémeti beszélt egy szlovák kollégával, akitől megtudta, hogy Szlovákiában 10 db páros féksarut tettek ki a vonat elé, de azok hatástalanok voltak és később azokból csak ötöt találtak meg. A hiányzó saruk megtalálásáig Szlovákia felé vonat nem közlekedhet. [3:47]
21:53	A rendkívüli helyzetek irányítója felvetette a nyíltvonali sorompók lezárását a területi főüzemirányítónak, de az közölte, hogy a sorompók önműködőek. Tisztázták, hogy a rendőrséget a hálózati irányítás már értesítette. Beszéltek róla, hogy próbálják meg kideríteni, fejt-e ki vonóerőt a mozdony [0:44]	
21:53	A rendkívüli helyzetek irányítója hívta az ORFK ügyeletet. Tájékoztatást adott, hogy a sorompók várhatóan működni fognak. Feltételezte, hogy a vonat Gönc és Göncruszka között lehet. Közben egy háttérbeszélgetés is behallatszódtott egy másik telefonvonalról, ami alapján a Gönc előtti emelkedőről tájékoztatta a rendőrséget, valamint arról, hogy a mozdony nem fejt ki vonóerőt. Az irányító végül levonta azt a következtetést, hogy a szerelvény Zsujta környékén lehet. [5:18]	
21:55		A területi főüzemirányító már tudta, hogy nincs a szerelvényen személyzet, és vonóerőt sem fejt ki. A terepviszonyokra hivatkozva valószínűleg nem megy el Göncig sem, a rendőrség ezért menjen Göncre. [0:48]
21:56		A sátoraljaújhelyi vonali irányító

Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
21:57	<p>megkérdezte a 9112-es számtól: Hidasnémetiben van-e valakinek gépkocsija, illetve a biztosítóberendezési ügyeleten vajon látják-e a sorompókat? Közben megbecsülték 21 óra 32 percre a vonat Hidasnémetiben való áthaladásának időpontját (ami valójában 21:34-kor volt – a Vb). [1:07]</p> <p>Hosszas kicsengés után a sátoraljaújhelyi vonali irányító a biztosítóberendezési szakszolgálat segítségével (egy később tévesnek bizonyult feltételezésre alapozva (lásd: 4.2.5 fejezet) megállapította, hogy az AS461 jelű sorompót a vonat még nagy valószínűséggel nem érte el. [4:14, ebből a hosszú kicsengés után a tényleges beszélgetés hossza: 2:24]</p>
22:00	<p>A hálózati főüzemirányító beszélt a hatvani vonali irányítóval, felvetették, hogy Hidasnémetiben van-e dízelmozdony, amit segítségül használhatnak, de nincs. Közben elhangzott, hogy a sorompók állását már kutatja a biztosítóberendezési szakszolgálat. Ekkor még nem tudták, merre jár a vonat, mi történt vele. [2:04]</p>
22:01	<p>A rendkívüli helyzetek irányítója hívta az OKF központi főügyeltét. Bejelentette az esetet, illetve hogy a szerelvény Zsujta környékén járhat, 40-60 km/h számított sebességről beszélt, és a Gönc előtti emelkedőn várható fel- és visszagurulásról.</p> <p>A sátoraljaújhelyi vonali irányító Hidasnémetivel beszélt, hogy onnan egy PSP-s kocszivizsgáló kimegy felkutatni gépkocsival. Az AS481-es sorompó záródását Hidasnémeti látta. [0:44]</p>
22:02	<p>Többször elhangzottak az eset részletei, a vonat adatai. Közben a rendőrség másik vonalon felhívta az irányítót, abból behallatszik a szénrakomány ténye. Az irányító tovább beszélt a tervekről, a tállyai kisiklasztás lehetőségéről. Összességében a katasztrófavédelem segítségére még nincs szükség, csak tájékoztatás céljából hívták fel őket. [7:53]</p> <p>A biztosítóberendezési szakszolgálat szerint az AS445, Zsujta utáni sorompót még nem zárta le a vonat. [0:53]</p>
22:03	<p>A sátoraljaújhelyi vonali irányító tájékoztatta Tállyát, hogy Zsujtánál nem láttak lezárdott sorompót. Tállya szerint a főnöke esetleg küld egy embert, aki majd Abaújszántóra elmegy váltót állítani. Megegyeztek, hogy mivel a vonat megállása addig nem biztos, hogy bekövetkezik, ez legyen így. [1:26]</p>
22:03	<p>A hatvani vonali irányító kérte Szerencset, hogy a vészhelyzet miatt ne indítson vonatot Abaújszántóra. Szerencs ebben a beszélgetésben értesült a vészhelyzetről. [0:39]</p>
22:05	<p>Egy nem azonosított személy hívta a területi főüzemirányítót, és megkérdezte tőle, mi történt Hidasnémetiben. A területi</p>

Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
	főüzemirányító pár másodpercben elmondta a lényegét. [0:34]
22:07	A biztosítóberendezési szakszolgálat elmondta a sátoraljaújhelyi vonali irányítónak, hogy a sorompók azóta sem mutatnak semmit, de kiderült, hogy az AS461 jelű nem is jelenti vissza a lezártágát, csak az AS445, ott viszont még nem járt a megfutamodott szerelvény. [0:49]
22:08	Hidasnémeti elmondta a sátoraljaújhelyi vonali irányítónak, hogy addig nem mehet tovább az IC188 sz. vonat, amíg Szlovákiában nem vizsgálták meg, mi történt a féksarukkal. [0:26]
22:09	A hidasnémeti állomásfőnök elmondta a hatvani vonali irányítónak, hogy úton van a munkahelyére, és útközben Abaújszántó felé figyelni fogja, hátha látja a vonatot. Elhangzott, hogy már kiküldték a rendőrséget is. Találgattak, hogy ha a gönci emelkedőn felmegy a vonat, akkor már tovább is fog haladni. Tudtak róla, hogy kiment valaki Abaújszántóra váltót állítani. [1:28]
22:10	A rendkívüli helyzetek irányítója bejelentette a KBSZ-nek az esetet, hosszan mesélve a részleteket és a bizonytalan információkat. [4:10]
22:11	A területi főüzemirányító elmondta a hálózati főüzemirányítónak, hogy beszélt a megyei rendőrökkel, ők is küldenek ki embereket, a csomóponti főnök Abaújszántóra intézett embert, a hidasnémeti főnök pedig úton van be, és gépkocsiból figyeli a vasúti pályát. A biztosítóberendezési szakszolgálatnál az AS461-es sorompót nem látták záródni, odáig feltehetően el sem ment a vonat. Egy PSP-s kocsivizsgáló pedig Hidasnémetiből indult el személygépkocsival. [1:23]
22:12	A sátoraljaújhelyi vonali irányító Hidasnémetivel beszélt, aki mondta, hogy kiderült, van a mozdonyon GPS, ami alapján épp keresik, hogy áll-e. Szóba került, hogy a biztosítóberendezési szakszolgálatnál nem látták a vonatot a sorompók alapján. [0:55]
22:13	A sátoraljaújhelyi vonali irányító megbeszélte Tállyával, hogy a biztosítóberendezési szakszolgálatnál

	Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
		<p>nem láttak sorompó záródást, tehát valószínűleg nem ment fel a szerelvény Göncre. Beszéltek a mozdonyon lévő GPS-ről, de még nem tudták az adatait.</p> <p>Egy esetleges kisiklás szempontjából aggódtak a zsujtai ív miatt. [0:40]</p>
22:13		<p>A sátoraljaújhelyi vonali irányítót kérdezték Szlovákiából, hogy mi lett a vonattal, de még csak a sorompókról tudtak beszélni, illetve a kisiklás veszélye szempontjából megemlítették a zsujtai ívet.</p> <p>Közben félig hallható volt a háttérből egy bejövő hívás, a mozdonyon lévő GPS-re kérdeztek rá, de nem tudták megmondani, hogy a szerelvény áll-e.</p> <p>Az irányító elmondta, hogy még nem találták meg a vonatot, csak a sorompók le nem záródását állapították meg. [2:24]</p>
22:20	A PSP diszpécser közölte a hálózati főüzemirányítóval, hogy GPS adatok szerint a szerelvény áll, Zsujta közelében. [1:25]	<p>Hidasnémeti hívta a sátoraljaújhelyi vonali irányítót, elmondta, hogy a főirányító éppen beszél a rendőrséggel. [0:15]</p> <p>Háttérből: „áll!” A sátoraljaújhelyi vonali irányító elmondta Hidasnémetinek, hogy a rendőrségtől megtudták, hogy a vonat áll, Zsujtánál. Szelvényszámot még nem tudnak.[0:42]</p>
22:21	A hálózati irányítás tájékoztatta a hatvani vonalirányítót, hogy a PSP diszpécsertől tudja, hogy van GPS a mozdonyon. A vonalirányító szavába vágva elmondta, hogy a rendőrség megtalálta a vonatot Zsujtánál, állva. [0:35]	
22:23	A rendkívüli helyzetek irányítója közölte az OKF-fel, hogy megtalálták a szerelvényt, álló helyzetben. [1:29]	A sátoraljaújhelyi vonali irányító tájékoztatja Szerencset hogy megállt a megfutamodott egység, mehet a személyvonat Abaújszántóra. [0:18]
22:24	A hálózati főüzemirányító közölte a területivel, hogy a 467-es szelvényben áll a szerelvény, sínen van, a rendőrök mondták neki. [0:21]	
22:24	A rendkívüli helyzetek irányítója bejelentette a KBSZ-nek, hogy megtalálták a vonatot. A KBSZ újabb hívást ígért, hogy a vonat állvatartásával kapcsolatban mit kér majd. [1:52]	A sátoraljaújhelyi vonali irányító telefonján: 467-es szelvényben megállt a szerelvény Zsujtánál. Mehet a személyvonat Abaújszántóra. [0:25]
22:25		Tállýával közlik, hogy a 467-es szelvényben megállt a vonat, megy a

Hálózati üzemirányítás tagjai	Területi üzemirányítás tagjai
22:27	személyvonat, nem szükséges a besegítő munkatárs. [0:16] A sátoraljaújhelyi vonali irányító tájékoztatta a biztosítóberendezési szakszolgálatot, hogy a rendőrségtől már tudják, hogy a 467-es szelvényben áll a vonat. A sorompókról beszéltek még és a váltófelvágás hibakódjáról. [1:11]
22:27	Hidasnémeti közölte a területi főüzemirányítóval, hogy a PSP GPS jelei alapján Zsujtán van a vonat, majd a rendőrök információja alapján ezt megerősítette az irányító is. Kiderült, hogy a PSP kocsvizsgálója, aki kutatni ment, már Mádnál jár. Azt nem tudták még, hogy kisiklott-e a szerelvény. [1:10]