



Česká republika
The Czech Republic



The Rail Safety Inspection Office

Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události

Nedovolená jízda vlaku Os 7004 za úroveň odjezdového návěstidla zakazujícího jízdu a následné vykolejení v železniční stanici Lázně Kynžvart

Středa, 22. července 2020

Accident and incident investigation report

Unauthorized movement of the regional passenger train No. 7004 behind the departure signal device with its consequent derailment at Lázně Kynžvart station

Wednesday, 22nd July 2020

č. j.: 6-2157/2020/DI



Tato závěrečná zpráva je veřejná a veškeré v ní uvedené skutečnosti jsou podloženy vyšetřovacím spisem.

1 SHRnutí



Zdroj: Dražní inspekce

- Vznik události: 22. 7. 2020, 14:52:25 h.
- Popis události: nevyžádání si výpravy vlaku Os 7004 jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla před ukončením výstupu a nástupu cestujících od traťového dispečera, nedovolené uvedení vlaku do pohybu bez výpravy vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla, jízda vlaku za úroveň odjezdového návěstidla S1 zakazujícího jízdu, vjetí do postavené vlakové cesty vlaku Ex 515 a následné vykolejení vlaku.
- Dráha, místo: dráha železniční, kategorie celostátní, Plzeň hl. n. – Cheb, žst. Lázně Kynžvart, odjezdové návěstidlo S1, km 431,808. Místo vykolejení vlaku Os 7004 se nacházelo na výhybce č. 2, v km 431,688.
- Zúčastnění: Správa železnic, státní organizace (provozovatel dráhy);
České dráhy, a. s. (dopravce vlaku Os 7004).
- Následky: újma na zdraví 3 osob;
celková škoda 4 580 906,50 Kč.
- Bezprostřední příčina:
- nedovolené uvedení vlaku do pohybu bez výpravy jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla a následné nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart.

Prispívající faktory:

- neprovedení registrace platného funkčního čísla vlaku Os 7004 do digitální rádiové sítě GSM-R a neprovedení funkční zkoušky základního spojení kontrolou platnosti údajů této registrace;
- absence mobilního vlakového zabezpečovacího zařízení umožňující přenos návěstí hlavních návěstidel a předvěstí na stanoviště strojvedoucího vedoucího drážního vozidla.

Příčina v systému bezpečnosti nebyla Drážní inspekcí zjištěna.

Bezpečnostní doporučení:

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb. doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

- v rámci zvýšení úrovně bezpečnosti zajistit, aby dopravce a provozovatel dráhy prováděli kontrolu funkčnosti základního rádiového spojení v součinnosti tak, aby zapojením dalšího bezpečnostního prvku, ať už stanovením společných technologických postupů nebo efektivní a provázanou kontrolní činností, byla snížena možnost rizika selhání lidského faktoru;
- iniciovat zlepšení vzájemné spolupráce a součinnosti provozovatelů drah a dopravců při usměrňování rizik, zejména v konkrétních případech, kdy dochází ke vzájemné interakci na společném rozhraní, s důrazem na eliminaci selhání lidského činitele;
- v rámci svých pravomocí zajistit, že přijatý systém zajišťování bezpečnosti, zejména pak způsob posuzování rizik a přijímání opatření pro usměrňování rizik, bude provozovateli dráhy a dopravci prováděn tak, aby jejich obecně stanovené postupy a metody byly aplikovány efektivněji nejen na konkrétní provozní situace, ale i v případech, kdy v rámci modernizace, optimalizace nebo rekonstrukce infrastruktury dochází k technickým, provozním a organizačním změnám.

SUMMARY

Date and time: 22nd July 2020, 14:52 (12:52 GMT).
Occurrence type: a train derailment.
Description: the unauthorized movement of the regional passenger train No. 7004 with its consequent derailment.
Type of train: the regional passenger train No. 7004.
Location: Lázně Kynžvart station, the departure signal device S1, km 431,808; a place of the train derailment was at the switch No. 2, km 431,688.
Parties: Správa železnic, státní organizace (the IM);
České dráhy, a. s. (the RU of the regional passenger train No. 7004).
Consequences: 3 injuries;
total damage CZK 4 580 906,50,-

Causal factor:

- the unauthorized movement of the regional passenger train No. 7004 which was not dispatched another way than by the signal of the main signal device and consequent failure to respect the signal „Stop” given by the main departure signal device S1 at Lázně Kynžvart.

Contributing factors:

- a failure to register a valid functional number of the train No. 7004 into the digital radio network GSM-R and failure to perform a functional test of the basic connection by checking the validity of the registered data;
- the absence of a mobile train automatic warning system enabling the transmission of signals of the main signal devices and warning signals to the driver's footplate of the locomotive.

Systemic factor: none.

Recommendation:

Addressed to the Czech National Safety Authority (the NSA):

- as part of increasing the level of security, we recommend that the NSA ensure that the RU with the IM will check the functionality of the basic radio link so that another safety element will be engaged (e. g. by the joint technological procedures will be determined or effective and coherent control activities will be executed) so that the risk of human error will be reduced;
- we recommend that the NSA initiate the improvement of mutual cooperation of the IMs and RUs in the risk management, especially in specific cases where there is mutual interaction at a common interface, with emphasis on eliminating human factor failure;

- as a part of its powers, we recommend that the NSA ensure that the adopted safety management system, in particular the method of the risk assessment and adopting of the risk management measures, will be implemented by the IM and RU so that their generally established procedures and methods would be applied more effectively not only to the specific operational situations but also in cases when, within modernization, optimalization or reconstruction of the infrastructure, there are technical, operational and organizational changes.

Obsah

1 SHRnutí.....	3
SUMMARY.....	5
2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI.....	14
2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření.....	14
2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření.....	14
2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění.....	14
2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících.....	14
2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely.....	14
2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty.....	14
2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě.....	14
2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly.....	15
2.9 Interakce se soudními orgány.....	15
2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření.....	15
3 POPIS UDÁLOSTI.....	15
3.1 Popis a základní informace.....	15
3.1.1 Popis typu události.....	15
3.1.2 Datum, přesný čas a místo události.....	15
3.1.3 Popis místa události.....	15
3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody.....	20
3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů.....	20
3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů.....	20
3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel.....	21
3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému.....	24
3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací.....	28
3.2 Faktický popis události.....	33
3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události.....	33
3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb.....	35
4 ANALÝZA UDÁLOSTI.....	36
4.1 Úlohy a povinnosti.....	36
4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah.....	36
4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	40
4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení.....	40
4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice.....	40
4.1.5 Oznamované subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika.....	41
4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel.....	41
4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty.....	41
4.2 Drážní vozidla a technická zařízení.....	41
4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení.....	41

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.....	41
4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.....	42
4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.....	42
4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.....	42
4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření.....	42
4.3 Lidské faktory.....	42
4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti.....	42
4.3.2 Pracovní faktory.....	43
4.3.3 Organizační faktory a úkoly.....	49
4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím.....	50
4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření.....	50
4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování.....	50
4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce.....	50
4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů.....	50
4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah.....	79
4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen.....	80
4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány.....	80
4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody.....	83
4.4.7 Jiné systémové faktory.....	84
4.5 Předchozí události podobné povahy.....	84
5 ZÁVĚRY.....	84
5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události.....	84
5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem.....	85
5.3 Doplnující zjištění.....	85
6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ.....	86
PŘÍLOHY.....	88

Seznam použitých zkratk a symbolů

CDP	Centrální dispečerské pracoviště
COMPOST	informační systém Správy železnic centrálně evidující složení vlaků zaslaná z informačních systémů jednotlivých dopravců
COP	Centrální ohlašovací pracoviště
CSM	Common Safety Method - Společná bezpečnostní metoda
ČD	České dráhy, a. s.
DI	Drážní inspekce
DKV	Depo kolejových vozidel
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DÚ	Drážní úřad
DV	drážní vozidlo, drážní vozidla
ERTMS	European Rail Traffic Management system (Evropský systém řízení železniční dopravy)
ETCS	European Train Control System (Evropský vlakový zabezpečovací systém)
GŘ	generální ředitelství
GSM-R	globální systém mobilní komunikace pro železnice
GTN	graficko-technologická nadstavba zabezpečovacího zařízení
HDV, HV	hnací drážní vozidlo, hnací vozidlo
HZS	hasičský záchranný sbor
IZS	integrovaný záchranný systém
JOP	jednotné obslužné pracoviště
MU	mimořádná událost
OCP	Oblastní centrum provozu
OŘP	Oddělení operativního řízení provozu
OCÚ	Oblastní centrum údržby
PČR	Policie České republiky
PMD	posun mezi dopravami
PPV	pracoviště pohotovostního výpravčího
ŘV	řídící vůz
SHV	speciální hnací vozidlo
SJŘ	sešitový jízdní řád
SK	staniční kolej
SRD	síť rádiodispečerská - traťová rádiová síť v pásmu 450 MHz
SRV	síť rádiovlaková - traťová rádiová síť v pásmu 150 MHz
SZZ	staniční zabezpečovací zařízení
SŽ	Správa železnic, státní organizace (před 1. 1. 2020 Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC))
TNŽ	technická norma železnic
TRS	traťový rádiový systém
TTP	tabulky traťových poměrů
TZZ	traťové zabezpečovací zařízení
ÚI	Územní inspektorát
UTZ	určené technické zařízení
VZ	vlakový zabezpečovač
ZZ	Závěrečná zpráva o výsledcích šetření mimořádné události
žst.	železniční stanice

Seznam zkratk použitých právních předpisů, norem a vnitřních předpisů

zákon č. 266/1994 Sb.	zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 16/2012 Sb.	vyhláška č. 16/2012 Sb., o odborné způsobilosti osob řídících drážní vozidlo a osob provádějících revize, prohlídky a zkoušky určených technických zařízení a o změně vyhlášky Ministerstva dopavy č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní a odbornou způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopavy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 101/1995 Sb.	vyhláška č. 101/1995 Sb., kterou se vydává Řád pro zdravotní způsobilost osob při provozování dráhy a drážní dopavy, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 173/1995 Sb.	vyhláška č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 177/1995 Sb.	vyhláška č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
vyhláška č. 376/2006 Sb.	vyhláška č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopavy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
TNŽ 34 2620	Technická norma železnic „TNŽ 34 2620 Železniční zabezpečovací zařízení; Staniční a traťové zabezpečovací zařízení“, ve znění platném v době mimořádné události
SŽDC D1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D1 Dopravní a návěsní předpis“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC D5-1	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC D5-1, Prováděcí opatření k předpisu pro tvorbu a zpracování základní dopravní dokumentace. Staniční řády, obsluhovací řády, prováděcí nařízení, přípojové provozní řády, provozní řády vleček“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC Is10	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC Is10 Předpis pro užívání souboru provozních informačních systémů provozovatele dráhy (SPIS)“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

SŽDC (ČD) Z11	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČD) Z11 Předpis pro obsluhu rádiových zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události (včetně doplňujících ustanovení)
Doplňující ustanovení k předpisu SŽDC (ČD) Z11	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Předpis pro obsluhu rádiových zařízení, vlakové rádiové zařízení SYSTÉM GSM-R CZ“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Provozní řád GSM-R	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Provozní řád vlakového rádiového zařízení systém GSM-R CZ“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC (ČSD) T 108	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC (ČSD) T 108 Obsluha vlakového zabezpečovacího zařízení“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC T7	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC T7 Rádiový provoz“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Prováděcí nařízení CDP Praha	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Prováděcí nařízení pro tratě BEROUN (mimo) – CHEB (mimo) ROKYCANY (včetně) – NEZVĚSTICE (mimo) s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Organizační řád CDP	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC R1/31 Organizační řád Centrálního dispečerského pracoviště Praha“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Směrnice SŽDC č. 35	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Směrnice SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŽDC PO-02/2019-NŘP	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „SŽDC PO-02/2019-NŘP Pokyn náměstka generálního ředitele pro řízení provozu ke kontrolní činnosti“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
SŘ žst. Lázně Kynžvart	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Staniční řád železniční stanice Lázně Kynžvart“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Prohlášení o dráze	dokument provozovatele dráhy SŽ, „Prohlášení o dráze celostátní a dráhách regionálních platné pro přípravu jízdního řádu 2020, a pro jízdní řád 2020“, č. j.

	56258/2018-SZDC-GŘ-O12, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Shrnutí manuálu	vnitřní předpis provozovatele dráhy SŽ, „Shrnutí manuálu systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy u státní organizace Správa železnic“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Upozornění dopravcům	dokument provozovatele dráhy SŽ, „Upozornění provozovatelům drážní dopravy od Správy železniční dopravní cesty, státní organizace“, č.j. 58037/2019-SŽDC-GŘ-O11, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD D 2	vnitřní předpis dopravce ČD, „Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce České dráhy, a.s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD V 2	vnitřní předpis dopravce ČD, „Předpis pro lokomotivní čety“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
ČD KC 15	vnitřní předpis dopravce ČD, „Předpis pro osobní dopravu, provádění kontrolní činnosti“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Bezpečnostní řád ČD	vnitřní předpis dopravce ČD - O 2, „Bezpečnostní řád Českých drah, a.s.“ (ČD O 2), ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Bezpečnostní politika ČD 2020	interní dokument dopravce ČD, „Bezpečnostní politika společnosti České dráhy, a.s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Bezpečnostní politika Skupiny ČD	interní dokument dopravce ČD, „Bezpečnostní politika Skupiny ČD“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Politika Skupiny ČD - rizika	interní dokument dopravce ČD, „Pravidla řízení rizik napříč Skupinou ČD“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Manuál systému řízení bezpečnosti ČD	interní dokument dopravce ČD, „Manuál systému řízení bezpečnosti Českých drah, a.s. při provozování drážní dopravy a provozování dráhy“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Pravidla Skupiny ČD pro oblast bezpečnosti	interní dokument dopravce ČD, „Pravidla Skupiny ČD pro oblast bezpečnosti“, č.j. 59466/2012-O30, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Statut Výboru pro řízení rizik ČD	interní dokument dopravce ČD, „Statut Výboru pro řízení rizik Českých drah, a.s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

Předpis Systému řízení rizik	interní dokument dopravce ČD, „Předpis Systému řízení rizik společnosti České dráhy, a.s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Pracovní řád Českých drah	vnitřní předpis dopravce ČD, „Pracovní řád Českých drah, a.s.“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Hodnocení rizik BOZP	vnitřní předpis dopravce ČD, „Předpis stanovující způsob hodnocení rizik BOZP a postup při kategorizaci prací, včetně potřebných měření a vyšetření“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Opatření ředitele O 18	interní dokument dopravce ČD, „Opatření ředitele O 18 číslo 24/2019 – Kontrolní činnost“, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Metodický pokyn DÚ	Metodický pokyn pro uplatňování prováděcího nařízení Komise (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Nařízení (EU) č. 402/2013	Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Nařízení (EU) č. 2015/995	Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2015/995 o technické specifikaci pro interoperabilitu týkající se subsystému „provoz a řízení dopravy“ železničního systému v Evropské unii, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Nařízení (EU) č. 1158/2010	Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 1158/2010 o společné bezpečnostní metodě pro posuzování shody s požadavky pro získání osvědčení o bezpečnosti železnic, ve znění platném v době vzniku mimořádné události
Nařízení (EU) č. 1169/2010	Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 1169/2010 o společné bezpečnostní metodě pro posuzování shody s požadavky pro získání schválení z hlediska bezpečnosti železnic, ve znění platném v době vzniku mimořádné události

2 ŠETŘENÍ A JEHO SOUVISLOSTI

2.1 Rozhodnutí o zahájení šetření

DI rozhodla o zahájení šetření předmětné MU dne 22. 7. 2020.

2.2 Odůvodnění rozhodnutí o zahájení šetření

Šetřit předmětnou MU se DI rozhodla na základě její závažnosti, dopadů mimořádné události na provozovatele dráhy a dopravce a povinnosti vyplývající z ustanovení § 53b zákona č. 266/1994 Sb.

2.3 Rozsah a omezení šetření včetně příslušného odůvodnění

DI se v rámci šetření předmětné MU nepotýkala s omezeními, které by negativně ovlivnily způsob a postupy v šetření.

2.4 Souhrnný popis technických kapacit a funkcí v týmu vyšetřujících

Šetření DI na místě MU: ředitel ÚI Čechy, 1x inspektor ÚI Čechy, pracoviště České Budějovice.

Sestavení vyšetřovacího týmu: nebylo nutno sestavovat.

Externí spolupráce: nebyla využita.

2.5. Komunikace a konzultace v průběhu šetření s osobami nebo subjekty, které se na dané události podílely

Při šetření příčin a okolností vzniku MU vycházela DI především z vlastních poznatků, zjištění a z vlastní fotodokumentace. V průběhu šetření si pak DI vyžádala dokumentaci pořízenou při šetření od provozovatele dráhy, dopravce, HZS a PČR.

Šetření příčin a okolností vzniku MU bylo prováděno podle zákona č. 266/1994 Sb. a vyhlášky č. 376/2006 Sb.

2.6 Popis úrovně spolupráce, kterou nabídly zúčastněné subjekty

Úroveň spolupráce se zástupci subjektů zúčastněných na MU byla nadstandardní.

2.7 Popis šetření, metod a technik použitých k prokázání skutkového stavu a zjištění uvedených ve zprávě

V rámci šetření MU postupovala DI následovně, resp. použila mj. tyto metody a techniky:

- ohledání místa mimořádné události včetně zúčastněných drážních vozidel, technických zařízení a infrastruktury dráhy;
- účast na komisionálních prohlídkách zúčastněných drážních vozidel;
- podání vysvětlení zúčastněných zaměstnanců;
- analýza dat zaznamenaných registračními rychloměry zúčastněných drážních vozidel;

- analýza dat o činnosti zabezpečovacího zařízení včetně využití archivních dat z technologických PC;
- analýza výpisu GTN zabezpečovacího zařízení;
- analýza podkladů vyžádaných od provozovatele dráhy, dopravce, HZS a PČR;
- použití metody SHELL při vyšetřování lidského faktoru.

2.8 Popis obtíží a konkrétních problémů, které se během šetření vyskytly

V průběhu šetření MU se nevyskytly žádné obtíže ani problémy, které by měly vliv na průběh šetření nebo jeho závěry.

2.9 Interakce se soudními orgány

V průběhu šetření předmětné MU nebyla ze strany DI ani ze strany soudních orgánů iniciována žádná komunikace ani spolupráce.

2.10 Jakékoli další informace s významem pro šetření

Všechny podstatné zjištěné souvislosti týkající se průběhu šetření předmětné MU byly již uvedeny výše.

3 POPIS UDÁLOSTI

3.1 Popis a základní informace

3.1.1 Popis typu události

Druh MU: vykolejení DV.

Skupina MU: nehoda.

3.1.2 Datum, přesný čas a místo události

Datum: 22. 7. 2020.

Čas: 14:52:25 h.

Místo: dráha železniční, kategorie celostátní, žst. Lázně Kynžvart, 1. SK, odjezdové návěstidlo S1, km 431,808. Místo vykolejení vlaku Os 7004 se nacházelo na výhybce č. 2, km 431,688.

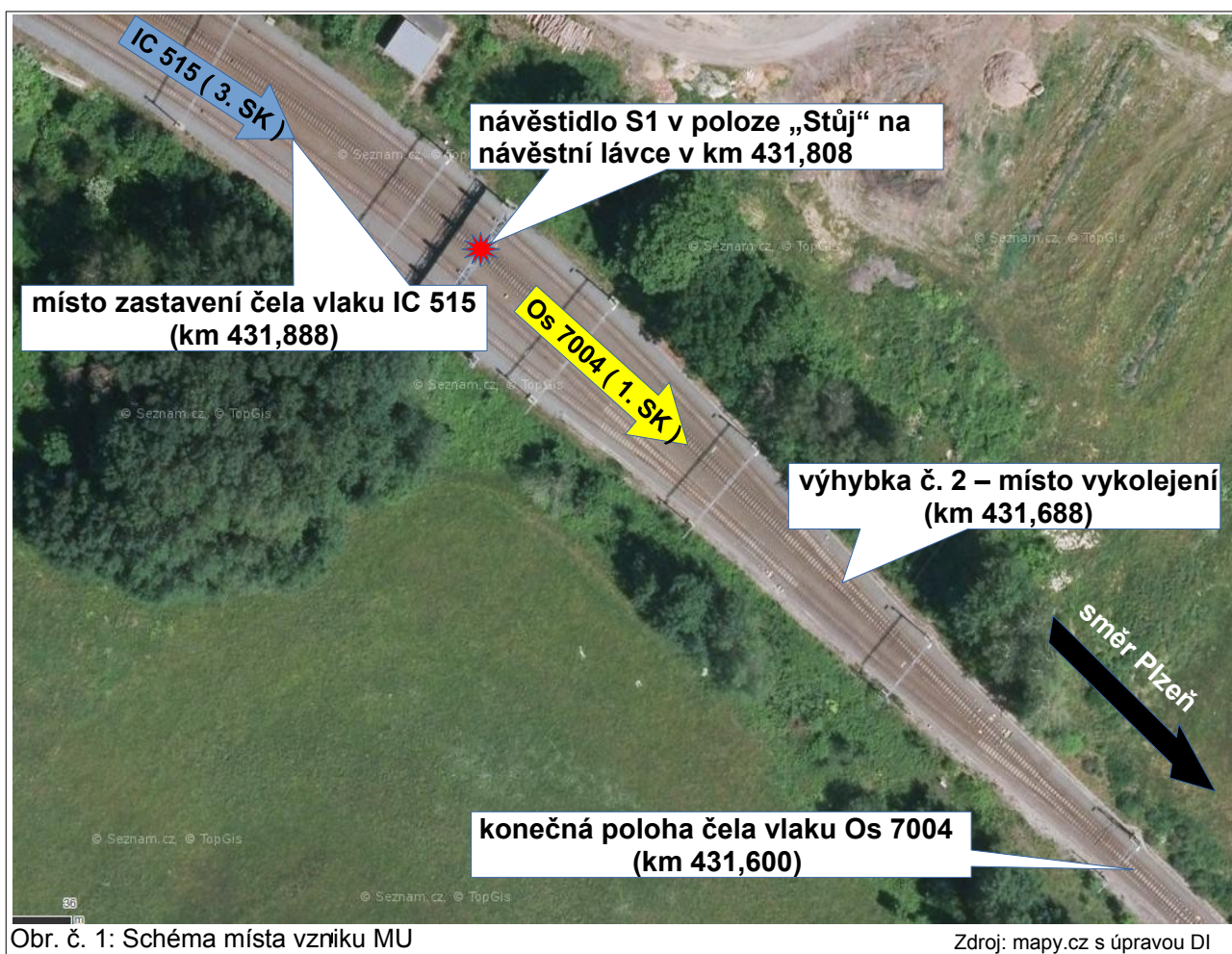
GPS souřadnice: [49°59'31.290"N, 12°37'12.930"E](#) – nedovolená jízda vlaku Os 7004 za návěstidlo S1 s návěstí „Stůj“ v km 431,808;

[49°59'29.450"N, 12°37'16.242"E](#) – vykolejení vlaku Os 7004 na výhybce č. 2 v km 431,688.

3.1.3 Popis místa události

Žst. Lázně Kynžvart leží na železniční dráze celostátní Plzeň hl. n. – Cheb v km 432,286, která je v úseku Pňovany – Lipová u Chebu jednokolejná a v úseku Plzeň hl. n. – Pňovany a Lipová u Chebu – Cheb dvojkolejná. Stanice není trvale obsazena výpravčím a je

v základním stavu dálkově řízena z pracoviště traťového dispečera CDP Praha, dispečerský sál 3C nebo z pracoviště pohotovostního výpravčího v žst. Cheb s možností předání žst. na místní řízení výpravčímu v žst. Lázně Kynžvart. Stanice je vybavena elektronickým staničním zabezpečovacím zařízením ESA s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly. Pro zjišťování volnosti nebo obsazenosti dopravních kolejí slouží kolejové obvody KOA-1 s frekvencí 275 Hz. Kód VZ je přenášen do staničních kolejí č. 1, 2, 3, 5. Ve stanici jsou 4 dopravní a 2 manipulační koleje. Přípravu vlakové cesty při dálkovém řízení žst. provádí traťový dispečer CDP Praha nebo výpravčí PPV Cheb prostřednictvím zařízení JOP. Při místním řízení žst. z JOP přípravu vlakové cesty provádí výpravčí prostřednictvím místního obslužného pracoviště. V případě poruchy místního obslužného pracoviště obsluhuje výpravčí vybrané prvky zabezpečovacího zařízení v omezeném rozsahu z desky nouzových obsluh. Za skutečnost, že vlak dojel celý, je považováno, že celý vlak minul vjezdové návěstidlo z příslušného směru.



Obr. č. 1: Schéma místa vzniku MU

Zdroj: mapy.cz s úpravou DI

Při správné činnosti TZZ zjišťuje traťový dispečer CDP Praha nebo výpravčí PPV Cheb (výpravčí v žst. Lázně Kynžvart při místním řízení z JOP), že vlak dojel celý podle indikací a stavu zabezpečovacího zařízení. Funkce „Výstraha při nedovoleném projetí návěstidla“ (VNPN) není na SZZ zřízena.



Obr. č. 2: Místo vzniku MU – 1. SK, km 431,808

Zdroj: mapy.cz s úpravou DI

Ohledáním místa MU bylo zjištěno:

Při ohledání DV bylo postupováno ve třech fázích, kdy v první fázi byla ohledána infrastruktura ve směru jízdy vlaku Os 7004, ve druhé fázi stav drážních vozidel a v poslední fázi stav zabezpečovacího zařízení.

Stav infrastruktury:

- ohledání bylo provedeno ve směru jízdy vlaku Os 7004 po 1. SK, tj. od nástupiště mezi 1. a 2. SK, odjezdové návěstidlo S1 až k místu zastavení čela vlaku ve vykolejeném stavu;
- návěstidlo S1 umístěné na návěstní lávce bylo světelné návěstidlo platné pro jízdu vlaků i posun, označené červeným označovacím štítkem, obsahující bílý nápis S1 s označovacím pásem s červenými a bílými pruhy, které jsou kratší délky než červené;
- na odjezdovém návěstidle S1 svítila v době ohledání návěst „Stůj“ (červené světlo);
- toto návěstidlo nebylo z místa předchozího zastavení vlaku Os 7004 pro nástup a výstup cestujících u zvýšeného nástupiště viditelné;
- odjezdové návěstidlo S1 bylo viditelné na vzdálenost 252 m;
- návěstní lávka s odjezdovým návěstidlem S1 byla umístěna v km 431,808;

- 1. SK je směrem k žst. Valy u Mariánských Lázní od km 432,090 do km 431,740 v pravém oblouku o poloměru 480 m, ve stoupání 1,54 ‰;
- výhybka č. 2, ústředně stavěná, s čelistovým závěrem, s elektrickým ohřevem výměnové části, byla v době vzniku mimořádné události obsluhovaná z JOP CDP Praha a byla přestavena pro jízdu vlaku z 2. SK;
- vlak Os 7004 při mimořádné události pojížděl výhybku č. 2 po hrotu z 1. SK a při jízdě jazykovou částí došlo k vyšplhání kol na temena kolejnic, a to na obou stranách. Následně první dvojkolí vlaku Os 7004 vykolejilo vpravo ve směru jízdy, v km 431,688, kde byl určen bod „0“;
- při mimořádné události došlo k poškození čelistového závěru, táhla a přestavníku výhybky č. 2;
- dále svoji jízdou vykolejený vlak Os 7004 poškodil železniční svršek až k výhybce č. 1;
- výhybka č. 1, ústředně stavěná, s čelistovým závěrem, s elektrickým ohřevem výměnové části, byla v době vzniku mimořádné události obsluhovaná z JOP CDP Praha a byla přestavena pro jízdu vlaku z 3. SK;
- již na výhybce č. 2 vykolejený vlak Os 7004 pojížděl dále výhybku č. 1 po hrotu levými koly mezi jazykem a opornicí na levé straně výhybky a pravými koly mezi pravým jazykem a opornicí na pravé straně výhybky, u hrotu výhybky č. 1 došlo k opětovnému vyšplhání kol na temena kolejnic, přejetí dvojkolí na levou stranu kolejnicových pásů a pokračování jízdy na levé straně koleje ve štěrkovém loži;
- vlak Os 7004 následně zastavil, čelem v km 431,600;
- při mimořádné události došlo k poškození 42 betonových pražců, včetně upevňovadel, k poškození a deformaci jazyků výhybek č. 1 a č. 2, jejich opěrek a 1 přídržnice.

Stav drážních vozidel:

Vlak Os 7004:

- souprava vlaku Os 7004 byla sestavena z řídicího vozu CZ-ČD 95 54 5 914 044-3 a motorového vozu CZ-ČD 95 54 5 814 044-4 (ve směru jízdy vlaku), držitelem byly ČD, OCÚ Západ. Vlak měl celkem 2 drážní vozidla, 4 nápravy, celkovou délku 27,44 metrů a hmotnost 47 tun;
- nebyl označen návěstmi „Začátek vlaku“ a „Konec vlaku“ z důvodu vypnutého napájení elektrických obvodů (nebezpečí vzniku požáru po vykolejení vlaku);
- čelo vlaku Os 7004 se v místě konečného postavení po MU nacházelo v km 431,600;
- vlak byl vykolejený všemi nápravami;
- při vykolejení došlo k náklonu soupravy cca 40° a riziku jejího následného převrácení na levý bok ve směru předcházející jízdy. Z tohoto důvodu bylo IZS provedeno zaaretování soupravy kotvením k železničnímu svršku;
- z bezpečnostních důvodů bylo možné provést na místě MU bližší ohledání vnitřních částí předmětných drážních vozidel pouze omezeným způsobem, přesto bylo zjištěno:
 - manometr tlaku vzduchu v brzdovém válci ukazoval hodnotu 1,2 baru;
 - manometr tlaku vzduchu v hlavním potrubí ukazoval hodnotu 0 baru;
 - manometr tlaku vzduchu v hlavním vzduchojemu ukazoval hodnotu 0 baru;

- všechny obrazovky elektronických ukazatelů hodnot a digitální ukazatele elektronického rychloměru Unicontrols – Tramex byly zhaslé, mechanická ručička ukazovala hodnotu 0 km.h⁻¹;
- z výše uvedeného důvodu nebylo možné zjistit a ověřit nastavení rádiového spojení vlaku Os 7004, tj. nastavení příslušného čísla vlaku ani režimu TRS nebo GSM-R a dalších údajů, protože pro zabránění případného zvětšení rozsahu škod a hrozícímu vzniku požáru DV bylo před zahájením ohledání příslušníky IZS vypnuto napájení a ovládání obvodů DV;
- vlakový zabezpečovač byl v poloze „Provoz“;
- páka směru byla v poloze „Jízda vpřed“;
- jízdní páka byla v poloze „Rychlobrzda“;
- prohlídkou prostoru pro cestující nebyly zjištěny žádné deformace, ani jiná poškození interiéru nebo dalších drážních zařízení;
- z důvodu zajištění bezpečnosti osob bylo rozhodnuto provést ohledání spodku a zjištění rozsahu poškození DV až v rámci komisionální prohlídky v prostorách OCÚ Západ.

Vlak Ex 515:

- vlak Ex 515 zastavil na 3. SK, čelem v km 431,888, před odjezdovým návěstidlem S3 s návěstí „Stůj“.

Z dalšího šetření vyplynulo, že vlak Ex 515 nebyl na této MU zúčastněn.

Stav zabezpečovacího zařízení:

Žst. Lázně Kynžvart je vybavena staničním zabezpečovacím zařízením 3. kategorie – elektronické staniční zabezpečovací zařízení ESA 11 s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly. SZZ bylo v době vzniku mimořádné události obsluhované z jednotného obslužného pracoviště CDP Praha.

- v řádně uzamčené a zabezpečené reléové místnosti umístěné vedle výpravní budovy byly umístěné přístrojové skříně s jednotlivými technologiemi SZZ;
- za přítomnosti a asistence zaměstnanců provozovatele dráhy bylo provedeno základní zjištění stavu a činnosti SZZ spolu s prohlídkou jednotlivých dílčích událostí při dálkovém stavění vlakových cest, a to na monitoru SZZ, tj. od vjezdu vlaku Os 7004 do žst. Lázně Kynžvart až do vzniku MU, byla pořízena fotodokumentace (celkový podrobný rozbor a posouzení činnosti SZZ ve vztahu k jízdám vlaků Os 7004 a Ex 515 byl proveden následně, viz bod 3.1.8 této ZZ);
- bylo zjištěno, že po celou dobu vjezdu i odjezdu vlaku Os 7004 do resp. ze žst. Lázně Kynžvart byla na odjezdovém návěstidle S1 návěst „Stůj“;
- v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení nebyla dne 22. 7. 2020 evidovaná žádná porucha.

Při ohledání místa vzniku MU bylo zjištěno, že došlo ke vzniku újmy na zdraví u třech osob ve vlaku Os 7004, a to vlakvedoucího a 2 cestujících (všichni lehká újma na zdraví). Odhad škody na DV vlaku Os 7004 činil 2 miliony Kč a na zařízení SŽ 3 miliony Kč. Ve vlaku Os 7004 cestovalo 5 cestujících, ve vlaku Ex 515 cestovalo 93 cestujících.

Povětrnostní podmínky: venkovní teplota + 21 °C, denní doba, polojasno, viditelnost nebyla snížena povětrnostními vlivy.

Geografické údaje: odjezdové zhlaví a záhlaví je ve směru jízdy zúčastněných vlaků umístěno v pravém oblouku a v mírném oboustranném zářezu porostlém keři a stromy.

V místě nedovolené jízdy vlaku Os 7004 za návěstidlo S1 v žst. Lázně Kynžvart nebyly bezprostředně před jejím vznikem vlastníkem, provozovatelem dráhy ani jinými subjekty prováděny žádné opravné nebo údržbové práce. Provoz v místě MU a jeho okolí byl v běžném režimu.

3.1.4 Úmrtí, zranění a materiální škody

Při MU došlo k:

- újmě na zdraví vlakvedoucí vlaku Os 7004;
- újmě na zdraví 2 cestujících ve vlaku Os 7004.

Provozovatelem dráhy a dopravcem byla vyčíslena škoda na:

- | | |
|---------------------------|----------------|
| • HDV (vlak Os 7004) | 870 000 Kč; |
| • ŘV (vlak Os 7004) | 1 692 000Kč; |
| • zabezpečovacím zařízení | 518 945,50 Kč; |
| • zařízení dráhy | 1 499 961 Kč; |
| • životním prostředí | 0 Kč. |

Při MU byla škoda vzniklá na drážních vozidlech a součástech dráhy vyčíslena **celkem na 4 580 906,50 Kč.**

Při MU nedošlo ke škodě na přepravovaných věcech, zavazadlech a jiném majetku.

3.1.5 Popis jiných následků, včetně dopadu události na pravidelné činnosti zúčastněných subjektů

V důsledku vzniku MU došlo v žst. Lázně Kynžvart k úplnému přerušení drážního provozu, a to do 20:40 h dne 23. 7. 2020. Přes výhybky č. 1 a 2 byla od km 431,600 do km 431,736 následně zavedena pomalá jízda 10 km.h⁻¹. Výhybka č. 2 byla sjízdná jen do odbočného směru na a z 2. SK. Dne 19. 8. 2020 byla po ukončení oprav výhybek č. 1 a 2 umožněna jízda přes výhybku č. 2 i na 1. SK a od km 431,600 do km 431,736 byla zavedena pomalá jízda 50 km.h⁻¹. Tato pomalá jízda byla zrušena (ukončena) dne 28. 8. 2020 od 12:00 h, kdy byl zcela obnoven provoz.

3.1.6 Identifikace osob, jejich funkcí a zúčastněných subjektů

Zúčastněné osoby za:

Provozovatele dráhy (SŽ):

- dispečer CDP Praha, zaměstnanec SŽ.

Dopravce (ČD):

- strojvedoucí vlaku Os 7004, zaměstnanec ČD.

Ostatní osoby, svědci:

- strojvedoucí vlaku Ex 515, zaměstnanec ČD;
- vlakvedoucí Os 7004, zaměstnankyně ČD.

Zúčastněné subjekty:

Vlastníkem dráhy železniční, kategorie celostátní, Plzeň hl. n. – Cheb, byla Česká republika. Právo hospodařit s majetkem státu vykonávala SŽ, se sídlem Dlážďená 1003/7, Praha 1, PSČ 110 00.

Provozovatelem dráhy železniční, kategorie celostátní, Plzeň hl. n. – Cheb, byla SŽ.

Dopravcem vlaků Os 7004 a Ex 515 byly ČD, se sídlem Nábřeží L. Svobody 1222, Praha 1, PSČ 110 15.

Drážní doprava byla provozována na základě smlouvy uzavřené mezi provozovatelem dráhy SŽ a dopravcem ČD dne 20. 1. 2020, s účinností od 23. 1. 2020.

3.1.7 Popis drážních vozidel a jejich sestav včetně registračních čísel

Vlak Os 7004:

Vlak:	Os 7004	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	27,44	ŘV:	95 54 5 914 044-3	P
		HDV:	95 54 5 814 044-4	P
Počet náprav:	4			
Hmotnost (t):	47			
Potřebná brzdící procenta (%):	109			
Skutečná brzdící procenta (%):	112			
Chybějící brzdící procenta (%):	0			
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	80			
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Os 7004:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Karlovy Vary, konečnou žst. Mariánské Lázně;
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 5 cestujících;
- držitelem HDV byly ČD.

Skutečný stav vlaku Os 7004 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

DV vlaku Os 7004, t.j. motorový vůz č. 814.044-4 a řídicí vůz 914.044-3 měla platný Průkaz způsobilosti drážního vozidla, vydaný Drážním úřadem v Praze pod č. PZ 4863/08-V.22 resp. č. PZ 11496/08-V.23 oba ze dne 26. března 2008.

Poslední pravidelná technická kontrola před vznikem MU byla provedena dne 9. 6. 2020, resp. 10. 12. 2019 s platností do 9. 12. 2020, resp. 10. 12. 2020 s výsledkem, že technický stav DV odpovídá schválené způsobilosti.

Motorová jednotka je vybavena kontrolou bdělosti strojvedoucího. Protože konstrukční rychlost motorové jednotky není větší než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, nebyla motorová jednotka dle přílohy č. 3, část II, článek 5 vyhlášky č. 173/1995 Sb. vybavena mobilní částí národního vlakového zabezpečovače.

HDV 814.044-4 a ŘV 914.044-3 byla vybavena vozidlovou radiostanicí TCZ typ VS 67 (výrobní č. 408), umožňující registraci funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R a plnohodnotný radiový provoz v této síti.

HDV 814.044-4 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem UniControls – Tramex RE1xx, č. 8001. Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 14:51:12 h – zastavení vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK v km 432,173;
- 14:51:39 h – rozjezd vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK;
- 14:52:04 h – jízda čela vlaku Os 7004 místem (km 432,060), ze kterého je prokazatelně viditelná návěst odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart, rychlostí $32 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$;
- 14:52:25 h – jízda vlaku Os 7004 kolem odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart v km 431,808 s návěstí „**Stůj**“ rychlostí $55 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$;
- 14:52:32 h – dosažení nejvyšší registrované rychlosti $62 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ na výhybce č. 2 v km 431,689;
- 14:52:33 h – průjezd bodem „0“ na výhybce č. 2 v km 431,688, pokles tlaku v hlavním potrubí na 2,98 baru, náběh tlaku v brzdových válcích;
- 14:52:33 h – začátek jízdy vlaku Os 7004 ve vykolejeném stavu;
- 14:52:35 h – návěst „Pozor“ lokomotivní houkačkou;
- 14:52:40 h – zastavení čela vlaku Os 7004 v km 431,600 po ujetí dráhy 573 m od místa posledního rozjezdu v žst. Lázně Kynžvart.

Pozn.: rozdíl registrovaného času před reálným časem nebyl zjištěn.

Tlačítko bdělosti bylo strojvedoucím obsluhováno až do času 14:52:35 h. Nejvyšší dovolená rychlost v posuzovaném úseku $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nebyla strojvedoucím překročena.

Dne 6. 8. 2020 bylo odborně způsobilými osobami dopravce za přítomnosti inspektora DI provedeno komisionální zjištění technického stavu HDV 814.044-4/914-044-3 po MU. Technický stav HDV nebyl v příčinné souvislosti se vznikem této MU a jeho poškození vzniklo jako následek vykolejení.

Vlak Ex 515:

Vlak:	Ex 515	Sestava vlaku:		Režim brzdění:
Délka vlaku (m):	185	Hlavový trakční vůz:	93 54 6 682 001-3	R+Mg
Počet náprav:	28	Vložený transformátorový vůz:	93 54 6 082 001-9	
Hmotnost (t):	412	Vložený trakční vůz:	93 54 6 684 001-1	
Potřebná brzdící procenta (%):	150	Vložený nemotorový	93 54 6 084 001-7	

		vůz:		
Skutečná brzdící procenta (%):	194	Vložený bufetový vůz:	93 54 6 683 001-2	
Chybějící brzdící procenta (%):	0	Vložený transformátorový vůz:	93 54 6 081 001-0	
Nejvyšší dovolená rychlost vlaku v místě MU (km.h ⁻¹):	60	Hlavový trakční vůz:	93 54 6 681 001-4	
Způsob brzdění:	I.			

Pozn. k vlaku Ex 515:

- výchozí stanicí vlaku byla žst. Františkovy Lázně, konečnou žst. Bohumín.
- v době vzniku MU vlakem cestovalo 93 cestujících;
- držitelem DV byly ČD.

Skutečný stav vlaku Ex 515 zjištěný na místě MU odpovídal vlakové dokumentaci.

Dle písemného vyjádření dopravce byla souprava vlaku Ex 515 v době vzniku MU provozována v souladu s příslušnými předpisy a měla provedenou technickou kontrolu.

HDV 682.001-3 bylo v době vzniku MU vybaveno zařízením pro automatické zaznamenávání dat – elektronickým rychloměrem STS for CDT680 MEMOCARD ALSTOM.

Ze zaznamenaných dat vyplývá:

- 14:50:56 h – ve vzdálenosti 2091 m před místem následného zastavení, při rychlosti 64 km.h⁻¹, došlo ke zhasnutí žlutého světla na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:50:57 h – ve vzdálenosti 2068 m před místem následného zastavení, při rychlosti 63 km.h⁻¹, došlo k rozsvícení žlutého mezikruží na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:51:11 h – ve vzdálenosti 1833 m před místem následného zastavení, při rychlosti 64 km.h⁻¹, došlo ke zhasnutí žlutého mezikruží na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:51:12 h – ve vzdálenosti 1812 m před místem následného zastavení, při rychlosti 64 km.h⁻¹, došlo k rozsvícení žlutého mezikruží na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:52:00 h – ve vzdálenosti 916 m před místem následného zastavení, při rychlosti 62 km.h⁻¹, došlo ke zhasnutí žlutého mezikruží na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:52:29 h – při vjezdu vlaku Ex 515 na 3. SK žst. Lázně Kynžvart, ve vzdálenosti 453 m před místem následného zastavení, došlo při rychlosti 56 km.h⁻¹ k rozsvícení červeného světla na návěstním opakovači na stanovišti strojvedoucího;
- 14:52:39 h – registrace použití provozní brzdy při rychlosti 55 km.h⁻¹ v celkové délce 297 m;
- 14:53:13 h – plynulé zastavení vlaku Ex 515 v km 431,888, tj. 80 m před odjezdovým návěstidlem S3 v poloze „Stůj“.

Pozn.: byla zjištěna odchylka registrovaného času od času reálného mínus 22 s .

Při jízdě na 3. SK reagoval strojvedoucí vlaku Ex 515 na návěst na návěstním opakovači národního vlakového zabezpečovače plynulým snižováním rychlosti a bezpečným zastavením vlaku 80 m před odjezdovým návěstidlem S3 v poloze „Stůj“.

Ze záznamu registračního rychloměru HDV 682.001-3 vyplývá, že v obvodu žst. Lázně Kynžvart nebyla nejvyšší dovolená rychlost vlaku Ex 515, tj. 60 km.h⁻¹, při jízdě na 3. SK, překročena. Vlakový zabezpečovač byl v činnosti a v průběhu jízdy byl strojvedoucím obsluhován.

Drážní inspekce se rovněž v rámci šetření této MU zabývala možností ovlivnění rozsahu následků na zdraví cestujících vybavením interiérů drážních vozidel vlaku Os 7004. Na základě spolupráce Drážní inspekce při šetření MU s PČR byli vyslechnuti cestující předmětného vlaku včetně zúčastněné vlakvedoucí. Všichni ve svých vyjádřeních uvedli, že se nezranili o žádné součásti drážních vozidel, které by svojí konstrukcí mohly být v těchto situacích případnými zdroji úrazů. Zranění cestující a vlakvedoucí uvedli, že u nich došlo ke zhmoždění končetin, krku, hlavy, sedací části těla pádem ze sedačky do uličky pro cestující a úderem o sedačku. Další újma na zdraví byla způsobena psychickým šokem, avšak žádná z této újmy na zdraví si nevyžádala jejich hospitalizaci ve zdravotnickém zařízení. Šetřením nebylo zjištěno nic, co by mělo negativní vliv na vznik a rozsah újmy na zdraví osob nad rámec nevyhnutelné újmy na zdraví zapříčiněné nehodovým dějem.

Při ohledání DV motorové jednotky řady 814/914 nebyly v prostoru pro cestující zjištěny žádné deformace, ani jiná poškození interieru nebo dalších drážních zařízení. Při vykolejení došlo následkem rázů k pádu 2 lehkých umělohmotných krytů vnitřního osvětlení řídicího vozu a k bočnímu posunutí víka v podlaze motorového vozu ke spalovacímu motoru, které je usazeno do kovového rámu a je drženo vlastní vahou bez aretace.

Stanoviště strojvedoucího vlaku Os 7004 je uspořádáno tak, že strojvedoucí měl před vznikem MU nerušený výhled nejen na ovládací, kontrolní a signalizační prvky a zařízení umístěné na ovládacím pultu strojvedoucího, ale také před a do boků drážních vozidel postranními okénky. Dále byl možný výhled i zpět ve směru jízdy vlaku u ŘV 914.044-3 instalovanými zpětnými zrcátky.

3.1.8 Popis příslušných částí infrastruktury a zabezpečovacího systému

Železniční stanice Lázně Kynžvart leží v km 432,286 celostátní dráhy Plzeň hl. n. – Cheb, která je v úseku Pňovany – Lipová u Chebu jednokolejná a v úseku Plzeň hl. n. – Pňovany a Lipová u Chebu – Cheb dvojkolejná. Stanice není trvale obsazena výpravčím a je v základním stavu dálkově řízena z pracoviště traťového dispečera CDP Praha, dispečerský sál 3C nebo z pracoviště pohotovostního výpravčího v žst. Cheb s možností předání na místní řízení výpravčímu v žst. Lázně Kynžvart.

Ve stanici je zabezpečovací zařízení 3. kategorie – elektronické staniční zabezpečovací zařízení ESA s jednotným obslužným pracovištěm (JOP) s elektromotorickými přestavníky a světelnými návěstidly. Pro zjišťování volnosti nebo obsazenosti dopravních kolejí slouží kolejové obvody KOA-1 s frekvencí 275 Hz. Kód VZ je přenášen do staničních kolejí č. 1, 2, 3, 5.

Návěsti vlakového zabezpečovače s kódovací frekvencí 75 Hz se přenášejí na hnací vozidlo vybavené mobilní částí národního vlakového zabezpečovače nepřetržitě za podmínky, že pro vlak byla postavena vlaková cesta:

- v celé délce cesty při jízdě vlaku po 1. SK při základní poloze pojížděných výhybek;
- pouze na staniční koleji číslo 2, 3 a 5;
- při odjezdové vlakové cestě sníženou rychlostí jen v úseku mezi krajní výhybkou a vjezdovým návěstidlem.

Mezistaniční úsek Valy u Mariánských Lázní – Lázně Kynžvart je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením, dle TNŽ 34 2620 3. kategorie, typu ABE-1. Zabezpečení jízd vlaků je provedeno obousměrným elektronickým tříznakovým automatickým blokem s vlakovým zabezpečovačem a s kolejovými obvody 1TVK1, 1TVK2 a 1TVK3 (mezi vjezdovými návěstidly S v km 429,080 a L v km 431,370).

Mezistaniční úsek Lázně Kynžvart – Dolní Žandov je vybaven traťovým zabezpečovacím zařízením 3. kategorie typu ABE-1. Zabezpečení jízd vlaků je provedeno obousměrným elektronickým tříznakovým automatickým blokem s vlakovým zabezpečovačem a s kolejovými obvody 1TKZ1, 1TKZ2, 1TKZ3, 1TKZ4, 1TKZ5 a 1TKZ6 (mezi vjezdovými návěstidly S v km 432,835 a L v km 437,422).

1. SK žst. Lázně Kynžvart má užitečnou délku 569 m a je vymezena odjezdovými návěstidly L1 a S1. Užitečná délka 3. SK vymezená odjezdovými návěstidly L3 a S3 je 585 m. Užitečná délka 2. SK vymezená odjezdovými návěstidly L2 a S2 je 569 m. Mezi 1. a 2. SK je od km 432,032 do km 432,356 zřízeno ostrovní nástupiště.

Traťové rádiové spojení je od roku 2018 realizováno prostřednictvím digitální technologie GSM-R. Tato technologie je postavena na základě principů a technologie digitální telefonní ústředny se specifickými nadstavbovými částmi, které z ní vytváří digitální rádiový železniční komunikační systém. Její hlasová část slouží pro vzájemnou hlasovou komunikaci zaměstnanců řízení provozu, infrastruktury, dopravců i zhotovitelů při provozování dráhy, provozování drážní dopravy i výstavbě a údržbě provozuschopnosti zařízení železniční dopravní cesty. Její datová část je určena pro zajištění spolupráce se systémem evropského vlakového zabezpečovače ETCS L2 a vyšší. Obě technologie GSM-R i ETCS jsou zahrnuty pod společný pojem ERTMS. Výstavba stacionární části ETCS byla v průběhu šetření této mimořádné události již zahájena, k dokončení by mělo dojít v roce 2022.

Pro zajištění provozuschopnosti dráhy a bezpečnosti drážní dopravy byly před vznikem MU provozovatelem dráhy prováděny prohlídky a měření staveb drah v souladu s § 26 odst. 1 a 2 vyhlášky č. 177/1995 Sb. Součásti dráhy nebyly v příčinné souvislosti se vznikem MU.

SZZ 3. kategorie typu ESA 11 má platný Průkaz způsobilosti určeného technického zařízení, ev. č.: PZ 1321/10-E.49, vydaný DÚ dne 12. 7. 2010, bez uvedení doby platnosti. UTZ je způsobilé k provozu na základě Protokolu o provedené technické prohlídce a zkoušce č. 202/2010/01-CH ze dne 8. 7. 2010.

Poslední prohlídka a zkouška určeného technického zařízení byla na základě Protokolu o prohlídce a zkoušce UTZ, jehož obvody plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy, č. 310/2020-LP provedena dne 30. 4. 2020 se závěrem: „*Prohlédnuté*

a přezkoušené zabezpečovací zařízení v tomto protokolu nadále plní funkci přímého zajišťování bezpečnosti drážní dopravy a je provozně způsobilé.“

Rozborem staženého archivu dat z technologického počítače TPC1 v žst. Lázně Kynžvart SZZ ESA 11 a rozborem Protokolu GTN bylo zjištěno:

- 14:43:19 h – zadání začátku vlakové cesty pro vjezd vlaku Os 7004 na 1. SK traťovým dispečerem prostřednictvím JOP;
- 14:43:31 h – indikace závěru vlakové cesty pro vlak Os 7004 na 1. SK, na vjezdovém návěstidle S je návěst „Výstraha“, na odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“, indikace obsazení kolejového obvodu 2. SK vlakem Os 7380;
- 14:50:16 h – indikace vjezdu prvního drážního vozidla vlaku Os 7004 za úroveň vjezdového návěstidla S, na kterém dochází ke změně návěsti „Výstraha“ na návěst „Stůj“, vlaková cesta na 1. SK je pod závěrem, na odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“;
- 14:50:34 h – indikace obsazení kolejového obvodu 1. SK vlakem Os 7004, na odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“, indikace obsazení kolejového obvodu 2. SK vlakem Os 7380;
- 14:50:40 h – indikace uvolnění výhybkového obvodu na zhlaví směr žst. Dolní Žandov, rozpad závěru vlakové cesty na 1. SK, indikace obsazení kolejového obvodu 1. SK vlakem Os 7004 a kolejového obvodu 2. SK vlakem Os 7380, na odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“, vlak Ex 515 se nachází mezi žst. Dolní Žandov a Lázně Kynžvart, na vjezdovém návěstidle S žst. Lázně Kynžvart je návěst „Stůj“;
- 14:51:07 h – stavění vlakové cesty pro průjezd vlaku Ex 515 traťovým dispečerem cestovým způsobem prostřednictvím JOP, indikace závěru vlakové cesty pro vlak Ex 515 po 3. SK;
- 14:51:15 h – změna návěsti „Stůj“ na odjezdovém návěstidle S3 na návěst „Rychlost 60 km/h a volno“, na vjezdovém návěstidle S je návěst „Rychlost 60 km/h a očekávejte rychlost 60 km/h“, na oddílovém návěstidle automatického bloku 4340 je návěst „Očekávejte rychlost 60 km/h“;
- 14:51:17 h – indikace vjezdu prvního drážního vozidla vlaku Ex 515 za úroveň oddílového návěstidla automatického bloku 4340 s návěstí „Očekávejte rychlost 60 km/h“, vysílání frekvence žlutého mezikruží na mobilní část národního vlakového zabezpečovače, indikace obsazení kolejového obvodu 1. SK vlakem Os 7004, na odjezdovém návěstidle S1 je po celou dobu návěst „Stůj“, vysílání frekvence červeného světla kolejovým obvodem 1. SK na mobilní část národního vlakového zabezpečovače;
- 14:52:09 h – indikace vjezdu prvního drážního vozidla vlaku Ex 515 za úroveň vjezdového návěstidla S, na odjezdovém návěstidle S3 je návěst „Rychlost 60 km/h a volno“, indikace obsazení kolejového obvodu 1. SK vlakem Os 7004 a kolejového obvodu 2. SK vlakem Os 7380, na

odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“;

- 14:52:16 h – indikace vjezdu prvního drážního vozidla vlaku Os 7004 za odjezdové návěstidlo S1 v poloze zakazující jízdu (návěst „Stůj“) a obsazení výhybkového kolejového obvodu výhybky č. 1 a 2, vjezd vlaku Os 7004 do postavené vlakové cesty pro vlak Ex 515, vlak Ex 515 se nachází v žst. Lázně Kynžvart na záhlaví směr Dolní Žandov mezi vjezdovým návěstidlem S a seřadovacím návěstidlem Se5 a současně na širé trati;
- 14:52:17 h – změna návěsti „Rychlost 60 km/h a volno“ na odjezdovém návěstidle S3 na návěst „Stůj“, vysílání frekvence červeného světla kolejovým obvodem 3. SK na mobilní část národního vlakového zabezpečovače;
- 14:52:21 h – uvolnění kolejového obvodu 1. SK všemi drážními vozidly vlaku Os 7004, registrace ztráty šuntu na tomto kolejovém obvodu, vlak Ex 515 se nachází v žst. Lázně Kynžvart na záhlaví směr Dolní Žandov v kolejovém obvodu SK2, SK1 a na širé trati;
- 14:52:22 h – indikace rozřezu výhybky č. 2 vlakem Os 7004;
- 14:52:26 h – indikace rozřezu výhybky č. 1 vlakem Os 7004;
- 14:52:27 h – obsazení kolejového obvodu LK na záhlaví směr Valy u Mariánských Lázní vlakem Os 7004;
- 14:52:31 h – uvolnění výhybkového kolejového obvodu výhybky č. 1 a 2 vlakem Os 7004;
- 14:52:34 h – uvolnění kolejového obvodu LK vlakem Os 7004;
- 14:52:22 h až 14:52:34 h – postupné obsazení kolejových obvodů drážními vozidly vlaku Ex 515 ve vlakové cestě na 3. SK (kolejový obvod SK3, výhybkový kolejový obvod výhybky č. 9 a 10, výhybkový kolejový obvod výhybky č. 8);
- 14:52:51 h – uvolnění výhybkového kolejového obvodu výhybky č. 8 a obsazení jen 3. SK všemi drážními vozidly vlaku Ex 515, na odjezdovém návěstidle S3 je návěst „Stůj“, pokračování vysílání frekvence červeného světla kolejovým obvodem 3. SK na mobilní část národního vlakového zabezpečovače.

Pozn.: byla zjištěna odchylka registrovaného času od času reálného mínus 9 s.

Z rozboru stažených dat o činnosti SZZ vyplývá, že toto zařízení vykazovalo normální činnost a že jeho technický stav a způsob jeho obsluhy nebyl v příčinné souvislosti se vznikem MU. Ze záznamů v Záznamníku poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení vyplývá, že pravidelné prohlídky a údržba SZZ byly prováděny v předepsaných intervalech. V době vzniku MU nebyla v Záznamníku poruch evidována žádná porucha.

Z rozboru dat dále prokazatelně vyplývá, že vlaková cesta pro vlak Os 7004 byla prostřednictvím JOP postavena předepsaným způsobem pouze pro jeho vjezd ve směru od Dolního Žandova na 1. SK. Po postavení této vlakové cesty nastal její závěr, na vjezdovém návěstidle S byla návěst „Výstraha“ a na odjezdovém návěstidle S1 byla návěst „Stůj“. Z rozboru dat o činnosti SZZ dále vyplývá, že po nedovolené jízdě vlaku Os 7004 za odjezdové návěstidlo S1 došlo k obsazení výhybkového kolejového úseku

výhybky č. 1 a 2 a zároveň i vjezdu do postavené vlakové cesty pro vlak Ex 515. SZZ zareagovalo předepsaným způsobem, tj. na odjezdovém návěstidle S3 došlo ke změně návěsti „Rychlost 60 km/h a volno“ na návěst „Stůj“ a zahájení vysílání frekvence červeného světla na mobilní část národního vlakového zabezpečovače. Žádná vlaková cesta nebyla nouzově rušena.

3.1.9 Jakékoli další informace relevantní pro účely popisu události a základních informací

Souhrn podaných vysvětlení zaměstnanců provozovatele dráhy a dopravce včetně osob ve smluvním vztahu:

- dispečer CDP Praha – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - na CDP Praha pracuje jeden rok. Je zařazen v turnusu, který mu vyhovuje. Při řízení dráhy Plzeň – Cheb střídavě ovládá úseky Plzeň-Křimice – Pavlovice a Brod nad Tichou – Lipová u Chebu;
 - od roku 1976 vykonával funkci výpravčího, od roku 2002 byl zařazen jako dispečer DOZ v Plzni;
 - na výkon jeho služby dne 22. 7. 2020 neměly vliv žádné situace z jeho soukromého života, vztahy s kolegy nebo s nadřízenými a nebyl ničím rozrušen;
 - nikdy nepociťoval sklon k rutinnímu jednání, protože v tomto zařazení se musí vždy jednat operativně, podle dopravní situace;
 - ve směně dne 22. 7. 2020 měl přidělen úsek Brod nad Tichou – Lipová u Chebu. Výkon služby probíhal standardním způsobem. Po odjezdu vlaku Ex 515 z Chebu bylo zřejmé, že bude nutné předjet vlak Os 7004. Rozhodl se, že vlak Os 7004 předjede vlakem Ex 515 v železniční stanici Lázně Kynžvart. Do této stanice přijel vlak Os 7380 na druhou kolej a vlaku Os 7004 postavil vlakovou cestu na kolej první, a to z důvodu, aby vlaky osobní dopravy stály u nástupiště.

Na následující položené otázky DI dispečer CDP mimo jiné odpověděl:

- Otázka: Máte možnost resp. povinnost sledovat mimo jiné dopravní situaci a pohyb jednotlivých vlaků na monitorech kamerového systému v jednotlivých dálkově řízených stanicích?
- Odpověď: Ne, povinnost nařízenou nemám.
- Otázka: Byl jste si vědom, a to předem nebo po zastavení vlaku Os 7004 u nástupiště v žst. Lázně Kynžvart, že jeho strojvedoucí nevidí na odjezdové návěstidlo, vjížděl na návěst „Výstraha“ vjezdového návěstidla a vlakový zabezpečovač hnacího drážního vozidla nebyl vybaven přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a nastala tedy povinnost uvést vlak do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla? Pokud ano, kdy by podle Vašeho názoru měl být strojvedoucí o této skutečnosti informován?
- Odpověď: Ne, toho jsem si vědom nebyl. V době, kdy byl vlak zhruba před Dolním Žandovem, jsem se rozhodl navázat spojení se strojvedoucím vlaku Os 7004 a informovat ho, že bude předjet v Lázních Kynžvart vlakem Ex 515. Aplikace GTN však ukázala, že tento vlak není připojený na základní spojení GSM-R. Dále jsem se musel věnovat organizování dopravy ve zbylém obvodu

řízení. Vjezd vlaku Os 7004 jsem následně stavěl prostřednictvím pokynu VCO, tj. vlaková cesta s omezením. Jakmile vjel vlak Os 7004 do stanice, postavil jsem vlakovou cestu vlaku Ex 515 na a ze třetí koleje.

- Otázka: Máte přehled o traťových i staničních poměrech ve Vámi řízených úsecích?
- Odpověď: Ano, mám.
- Otázka: Máte, jako dispečer CDP, provedeno seznání místních poměrů jednotlivých řízených stanic? Je podle Vašeho názoru pro Vaši potřebu toto seznání dostatečné?
- Odpověď: Ano, seznání mám. Podle mého názoru je dostatečné.
- Otázka: Máte přehled o tom, ve kterých žst. ve Vámi řízených úsecích, strojvedoucí po zastavení vlaku především osobní dopravy, nevidí z důvodu místních poměrů na odjezdové návěstidlo?
- Odpověď: Je mně známo, že v konkrétních stanicích by mohlo k této situaci dojít, strojvedoucí v takovém případě reaguje a vyžádá si výpravu náhradním způsobem, vždy záleží však na tom, na jakém místě s vlakem zastavil vzhledem k viditelnosti odjezdového návěstidla.
- Otázka: Popište Vaši činnost a Vámi dávané pokyny při zamýšleném předjíždění vlaku Os 7004 vlakem Ex 515 v žst. Lázně Kynžvart.
- Odpověď: Po postavení vlakové cesty pro vlak Ex 515 jsem se pokusil navázat opět spojení s vlakem Os 7004, tentokrát nouzovým spojením, tj. mobilním telefonem. Po navázání spojení jsem strojvedoucího informoval, že ho předjede vlak Ex 515. Následně bylo spojení přerušeno.
- Otázka: Sledoval a spatřil jste, že vlak Os 7004 se bez řádné výpravy v žst. Lázně Kynžvart rozjel? Jak jste reagoval při zjištění nehodové situace v této žst.?
- Odpověď: Nespatřil. Až po ukončeném telefonickém hovoru s vlakem Os 7004 se na monitoru JOP velmi krátce indikovalo obsazení výhybky č. 1. Z toho jsem usoudil, že došlo k nějakému problému, protože ještě došlo k signalizaci rozřezu výhybek č. 1 a 2 a současně došlo ke změně návěstního znaku na návěstidle S3 na návěst „Stůj. Pro zjištění situace jsem se bezprostředně poté spojil s vlakem Ex 515 a sdělil jsem mu, že je problém na odjezdovém zhlaví. On mě již informoval o tom, že na zhlaví je vykolejená souprava Regionovy.
- Otázka: Jste a jakým způsobem ve směně seznámen s typem hnacího drážního vozidla na jednotlivých vlcích ve Vašem úseku řízení, především pak o změně HDV oproti pravidelnému řazení? Je Vám dáno prokazatelně na vědomí a jakým způsobem, že některé z těchto HDV nemají přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího?
- Odpověď: Změna HDV je v aplikaci GTN zpravidla uváděna avšak, zda HDV má či nemá přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího v žádném případě z těchto sdělení nevyplývá. Jedná se pouze o informační systém.

- **Otázka:** Uvedte, zda ve Vašem případě, kdy SZZ je ovládáno při dálkovém řízení z pracoviště traťového dispečera CDP Praha, se při výkonu služby setkáváte s výpravou vlaku jiným způsobem než návštějí hlavního návěstidla, tedy v případě, kdy je tato výprava příslušnými předpisy sice povolena, ale strojvedoucí nevidí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku a ani tuto skutečnost nemohl zjistit z návštějí předchozího hlavního návěstidla, samostatně předvéstí nebo vlakového zabezpečovače?
- **Odpověď:** K dané otázce jsem se již vyjádřil v odpovědích na otázky předcházející, pouze bych chtěl doplnit, že pokud si strojvedoucí vyžádá výpravu z toho důvodu, že nevidí na odjezdové návěstidlo, tak ho předepsaným způsobem vypravím.
- **Otázka:** Vyhovuje Vám uspořádání Vašeho dispečerského pracoviště? Nejste při výkonu služby rušen okolními vlivy, činnostmi ostatních osob nebo zařízením?
- **Odpověď:** Uspořádání pracoviště mně vyhovuje. K rušení při výkonu mé služby nedochází.
- **strojvedoucí vlaku Os 7004** – Záznam o podaném vysvětlení DI:
 - při nástupu na směnu dne 22. 7. 2020 se cítil odpočatý;
 - jako strojvedoucí pracuje asi deset let. Na trati Plzeň – Cheb pracuje nepravidelně, je zařazen ve výkonu služby „letmo“, toto zařazení mu vyhovuje;
 - před nástupem směny a během ní nebyl ničím ani nikým rozrušen, byl pouze překvapen tím, že místo drážního vozidla řady 844 dostal přidělen na hlavní trať motorový vůz řady 814/914. Na této trati by měly jezdit pouze drážní vozidla, která jsou adekvátně vybavena bezpečnostním zařízením;
 - během směny se vyskytla komplikace v tom, že vozidla 814/914 měla špatný technický stav, kdy mu indikace hlásila přehřívání motoru a předovky, a to při stoupání na Stebnici. Začínalo vznikat zpoždění a kromě běžné činnosti musel řešit i omezení přehřívání. Vzhledem ke sklonovým poměrům je navíc tato řada výkonově nedostatečná a ke zpoždění docházelo nejen v souvislosti s přehříváním motoru;
 - nejdříve se ve 13:47 h nahlásil u strojmistřů v Chebu na nástup do služby. Obdržel informace o průběhu směny a pak se přemístil do stanice k převzetí vlaku Os 7004. Ten převzal i s informací, že motorový vůz nemá dostatečný výkon („je líný“). Vlak přebíral s mírným zpožděním, se kterým ze žst. Cheb i odjel. Cestou do první zastávky Všeboř se ještě nic nedělo, ale při stoupání do Stebnice už zaregistroval změnu teploty motoru a převodovky. Mezi Stebnicí a Lipovou u Chebu už byla teplota velmi vysoká a už se musel zabývat tím, jak bude danou situaci řešit. Rozhodoval se mezi informováním dispečera DOZ, strojmistra nebo tím, jestli to zvládne. Prozatím se rozhodl, že dojede. Řešením pro snížení teploty motoru a dojezdu do cílové stanice bylo zapnutí vlakového topení a snížení rychlosti s tím, že kdyby se něco dělo, očekával dotaz dispečera DOZ. Zpoždění se postupně zvyšovalo, vlaková cesta byla stále postavená, cestu měl na „volno“. Jeho myšlenka byla taková, že vůz fyzicky

zkontroluje v cílové stanici Mariánské Lázně. Indikace teploty stále ukazovala teplotu přes 100 stupňů, z praxe však ví, že tato čidla ukazují špatně, proto to chtěl zkontrolovat v cílové stanici. Kromě běžné činnosti musel řešit poměrně stresovou situaci, kdy se musel správně rozhodnout, zda již dále z důvodu přehřátí motoru nebude pokračovat, nebo se bude snažit dojet a případně riskovat uváznutí na trati. Tím, že byla doposud vlaková cesta na „Volno“, předpokládal, že tomu bude i nadále a do Lázní Kynžvart vjížděl s tím, že na vjezdovém návěstidle je „Volno“, stále sledoval indikaci teploty motoru a převodovky. Co si vybavuje, zpoždění bylo již devět minut. Do žst. Kynžvart z důvodu šetření stroje vjel se sníženým výkonem;

- v žst. Lázně Kynžvart zastavil zhruba v polovině nástupiště, v místě pravidelného zastavení u „Pragotronu“ směr Mariánské Lázně;
- stále sledoval stav teploty stroje a zpoždění, v tu danou chvíli ho nikdo nekontaktoval, dal návěst „Výzva strojvedoucího“, převzal od vlakvedoucí návěst „Souhlas k odjezdu“ a rozjel se s vědomím, že na „vjezdu“ bylo „Volno“, proto očekával návěst dovolující jízdu i na odjezdovém návěstidle. Zhruba na konci nástupiště mu zvonil služební mobilní telefon, volal mu dispečer, že mění sled vlaků, že bude stát v Lázních Kynžvart, že před něho pouští Pendolino. Tím došlo k absolutnímu narušení koncentrace jeho výkonu služby. Tento pozdní telefonát od dispečera též považuje za příčinu vzniku MU, protože se nepodíval na odjezdové návěstidlo tak, jak to vždy dělá;
- je jeho zvykem vždy sledovat návěst na odjezdovém návěstidle a přesvědčit se o návěsti dovolující jízdu, v tomto konkrétním případě byl vyrušen telefonátem od dispečera. Při spatření poloh výhybek reagoval tak, že okamžitě přestavil všechny brzdy do rychločinného brzdění;
- po vzniku MU ihned běžel za cestujícími, jestli jsou v pořádku, připraven poskytnout první pomoc, následně splnil ohlašovací povinnost.

Na následující položené otázky DI strojvedoucí vlaku Os 7004 odpověděl:

- Otázka: Byl jste si vědom, ještě před uvedením vlaku Os 7004 do pohybu, že do žst. Lázně Kynžvart jste vjížděl na návěst „Výstraha“, z místa stání nevidíte na návěsti příslušného návěstidla S1, vlakový zabezpečovač hnacího drážního vozidla není vybaven přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a nastala tedy povinnost uvést vlak do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla?
- Odpověď: Ne, nebyl. Byl jsem přesvědčen, že když byla na vjezdovém návěstidle návěst „Volno“, očekával jsem návěst dovolující jízdu i na odjezdovém návěstidle, proto jsem také neuvažoval ani o výpravě vlaku jiným způsobem;
- Otázka: Uvedte, zda se při výkonu služby setkáváte s výpravou vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla v případě, kdy je tato výprava příslušnými předpisy sice povolena, ale strojvedoucí nevidí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku a ani tuto skutečnost nezjistil z návěsti předchozího hlavního návěstidla, samostatně předvěsti nebo vlakového zabezpečovače?

- Odpověď: Ano, ve své praxi se s takovou situací setkávám.
- Otázka: Jakým způsobem, pokud je Vám známo, je řešeno mimořádné zařazení jiného typu hnacího drážního vozidla na vlaky Vašeho pravidelného turnusového výkonu a jak jsou informovány osoby organizující drážní dopravu o těchto mimořádných změnách, především, jako v tomto případě, kdy vlakový zabezpečovač nepřenáší návěsti na stanoviště strojvedoucího? Byla tato problematika obsahem verbální komunikace mezi Vámi a dispečerem DOZ CDP Praha ještě před zastavením vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart?
- Odpověď: Žádná komunikace neproběhla, již u strojmistra jsem řešil problém, že nebudu mít přenos návěsti na stanoviště, jsem přesvědčen, že vlakový zabezpečovač by měl být na všech stanovištích strojvedoucího. Komunikace s dispečerem proběhla až po rozjezdu od nástupiště v žst. Lázně Kynžvart.
- vlakvedoucí vlaku Os 7004 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - je zaměstnána u ČD, ve funkci vlakvedoucí;
 - dne 22. 7. 2020 nastoupila na vlak Os 7004 v žst. Cheb, spolu s ní do vlaku nastoupil i strojvedoucí, který se posadil na stanoviště a čekal na pokyn k odjezdu, ten byl dán světelnou signalizací na návěstidle;
 - vlak Os 7004 odjel z Chebu se zpožděním, neví přesně s jakým;
 - cesta až do žst. Lázně Kynžvart probíhala normálně, vlak se skládal ze dvou vozů;
 - před odjezdem vlaku ze stanice Lázně Kynžvart se v prvním voze nacházeli strojvedoucí a jedna cestující, ve druhém voze pak ona s ještě jednou cestující a dále dva muži;
 - strojvedoucí má za povinnost dát výzvu k odjezdu a to zvukovým znamením, což učinil, a ona mu dala souhlas k odjezdu mávnutím terčíku;
 - ví, že strojvedoucí má ještě za povinnost zkontrolovat před odjezdem příslušné návěstidlo, kde má být pro jeho jízdu světlo zelené barvy, zda toto světlo svítilo i při odjezdu jejich vlaku, neví;
 - vlak se rozjel a asi po 300 metrech bylo cítit drhnutí kol a chvění a došlo k vykolejení vlaku na levou stranu ve směru jízdy;
 - proč se tak stalo, nevěděla. Vlak měl dojet do cílové stanice Mariánské Lázně, a to v předstihu asi 1 minutu před dalším vlakem, Pendolinem, ale protože měli zpoždění, tak je mělo Pendolino asi předjet právě v Lázních Kynžvart;
 - po vykolejení zkontrolovala stav svůj i cestujících, to samé provedl i strojvedoucí, který vyšel ze své kabiny,
 - k jejich vlaku přišla i vlaková četa z Pendolina, které zastavilo za jejich vykolejeným vlakem a pomáhali jim s vyproštěním cestujících,
 - ji samotnou potom odvezla záchranná služba k ošetření do Chebu.

- strojvedoucí vlaku Ex 515 – Úřední záznam o podaném vysvětlení PČR:
 - jako strojvedoucí pracuje od roku 1977;
 - dne 22. 7. 2020 v 10:13 h nastoupil do zaměstnání, náplní práce bylo řízení vlaku Ex 512 a Ex 515 v úseku Praha – Františkovy Lázně – Bohumín;
 - z Františkových Lázní vyjel s vlakem Ex 515 dle jízdního řádu ve 14:27 h;
 - projel stanice Lipová u Chebu, Dolní Žandov a před Lázněmi Kynžvart byla signalizována omezující rychlost vjezdu do stanice, to pro něho znamená, že nesmí překročit rychlost, v tomto případě 60 km.h⁻¹ a má očekávat na nejbližším odjezdovém návěstidle návěst „Stůj“;
 - provozně brzdil na 60 km.h⁻¹ a cca 200 metrů před odjezdovým návěstidlem provozně zastavil, bylo to na 3. SK;
 - když zastavil, uviděl před sebou na zhlaví osobní vlak, který byl vykolejený a stál nakloněn v úhlu cca 45 stupňů. Tuto mimořádnou událost ihned nahlásil radiostanicí dispečerovi;
 - před tímto incidentem s nikým nekomunikoval, pouze se řídil návěstidly;
 - nebyl si vědom, že by někde stál nebo nestál vlak Os 7004, do žst. Mariánské Lázně ani nedojel, neví, kde ten vlak měl stát ani kde ho měl míjet. O tom, že měl ten vlak zpoždění, se vůbec nedozvěděl, a i kdybych to věděl, řídil by se stejně pouze návěstidly a jízdním řádem.

3.2 Faktický popis události

3.2.1 Sled skutečností, které vedly k mimořádné události

Strojvedoucí vlaku Os 7004 nastoupil na směnu na OCP Západ, provozní pracoviště Cheb ve 13:47 h dne 22. 7. 2020, následně pak v žst. Cheb i na uvedený vlak, kde vystřídal odstupujícího strojvedoucího, který tento vlak vedl z výchozí žst. Karlovy Vary se skutečným příjezdem do žst. Cheb ve 14:24 hodin. Pravidelný odjezd vlaku Os 7004 z Chebu byl podle grafikonu vlakové dopravy ve 14:19 h. Skutečný odjezd vlaku Os 7004 byl po řádné výpravě uskutečněn ve 14:25 h se zpožděním 6 minut.

Vlak byl mimořádně tvořen motorovou jednotkou řady 814/914, tedy motorovou jednotkou, jejíž konstrukční rychlost je 80 km.h⁻¹. Jednalo se o pravidelný vlak osobní dopravy, kde je plánována řada hnacího vozidla 844, která má konstrukční rychlost 120 km.h⁻¹ a na rozdíl od motorové jednotky řady 814/914 je vybavena mobilní částí národního vlakového zabezpečovače. Dne 22. 7. 2020 zadal dopravce ČD do informačních systémů provozovatele dráhy informace o změně složení vlaku a dále informace o základním spojení prostřednictvím vlakové rádiové sítě TRS a GSM-R a nouzovém spojení prostřednictvím mobilního telefonu. O snížení rychlosti vlaku oproti stanovené rychlosti o 10 km.h⁻¹ a více provozovatel dráhy informován nebyl. U vlaku Os 7004 navíc nebyla prostřednictvím vozidlové radiostanice provedena registrace funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R. S uvedeným vlakem tedy nebylo možné navázat základní spojení funkčním číslem vlaku prostřednictvím rádiové sítě GSM-R.

Podle výpisu z provozní aplikace GTN odjel vlak Os 7004 z 1. SK žst. Dolní Žandov ve 14:45 h se zpožděním osm a půl minuty. Traťový dispečer CDP Praha se vzhledem ke zvyšujícímu se zpoždění vlaku Os 7004 rozhodl, že tento vlak předjede vlakem Ex 515 v

žst. Lázně Kynžvart. Podle výpisu z provozní aplikace GTN se traťový dispečer pokoušel po rádiové síti GSM-R navázat spojení se strojvedoucím vlaku Os 7004 v čase 14:51:22 h, tedy v době, kdy vlak Os 7004 podle rozboru elektronického rychloměru stál v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK v prostoru pro výstup a nástup cestujících deset sekund. Z uvedeného výpisu je rovněž prokazatelné, že spojení s vlakem Os 7004 se nepodařilo navázat z důvodu nezaregistrování se do rádiové sítě GSM-R. Strojvedoucí vlaku Ex 515 byl o zamýšleném předjetí vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart traťovým dispečerem prokazatelně informován již v čase 14:43:41 h až 14:44:08 h.

Po rozhodnutí o změně sledu vlaků postavil traťový dispečer v žst. Lázně Kynžvart vlakovou cestu pro vlak Os 7004 na 1. SK. Po postavení této vlakové cesty nastal její závěr, na vjezdovém návěstidle S byla návěst „Výstraha“ a na odjezdovém návěstidle S1 byla návěst „Stůj“. Po vjezdu vlaku Os 7004 následně traťový dispečer postavil vlakovou cestu pro vlak Ex 515 na a ze 3. SK. V žst. Lázně Kynžvart se také nacházel vlak Os 7380, který zastavil na 2. SK ve 14:40 h.

Podle záznamů z kamerového systému zastavil vlak Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK u nástupiště v km 432,173 v čase 14:51:12 h. Vlakvedoucí osobní přepravy po výstupu a nástupu cestujících udělila ze dveří motorové jednotky návěst „Souhlas k odjezdu“ a ve 14:51:39 h se vlak Os 7004 rozjel po 1. SK směrem k odjezdovému návěstidlu S1, a to i přesto, že strojvedoucí vlaku Os 7004 nemohl v době, kdy stál na 1. SK u nástupiště, z řídicího vozu, ze kterého vlak řídil, zjistit, zda je na odjezdovém návěstidle S1 návěst dovolující další jízdu vlaku. Strojvedoucí tak uvedl vlak Os 7004 do pohybu bez vyžádání výpravy vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla.

Po neúspěšném navázání spojení prostřednictvím rádiové sítě GSM-R se ve 14:52:07 h snažil traťový dispečer následně strojvedoucího vlaku Os 7004 informovat o předjetí vlakem Ex 515 pomocí nouzového spojení prostřednictvím jeho služebního mobilního telefonu. Hovor se podařilo navázat ve 14:52:21 h v době, kdy se čelo vlaku nacházelo 45 m před úrovní odjezdového návěstidla S1. Vlastní hovor zněl následovně:

- *strojvedoucí vlaku Os 7004: „strojvedoucí 7004 (příjmení)“;*
- *traťový dispečer: „jo tady traťovej, (příjmení), ahoj“;*
- *strojvedoucí vlaku Os 7004: „ahoj“ ;*
- *traťový dispečer: „Pendolino pouštím dopředu, to tam vjíždí“ .*

Od 14:52:32 h byl dále slyšet pouze značný hluk a šumění a následně byl ve 14:52:39 h hovor přerušen.

Na záznamovém zařízení zaznamenaný značný hluk a šumění dokladuje vykolejení vlaku Os 7004 na výhybce č. 2 a jeho následnou jízdu ve vykolejeném stavu přes výhybku č. 1 až do místa zastavení ve štěrkovém loži v km 431,600.

Vlak Ex 515 projel v žst. Dolní Žandov po 1. SK ve 14:48 h se zpožděním dvě minuty. Vjezdové návěstidlo S v žst. Lázně Kynžvart s návěstí „Rychlost 60 km/h a očekávejte rychlost 60 km/h“ minul vlak Ex 515 ve 14:52:18 h. Po uplynutí dalších sedmi sekund minul ve 14:52:25 h vlak Os 7004 odjezdové návěstidlo S1, které bylo v poloze zakazující jízdu, tím došlo k obsazení výhybkového kolejového úseku výhybky č. 1 a 2 a zároveň i vjezdu do postavené vlakové cesty pro vlak Ex 515. Na odjezdovém návěstidle S3 došlo ke změně návěsti „Rychlost 60 km/h a volno“ na návěst „Stůj“ a zahájení vysílání frekvence červeného světla z traťové části na mobilní část národního vlakového zabezpečovače. V té době se čelo vlaku Ex 515

nacházelo na záhlaví žst. Lázně Kynžvart. Po vjezdu vlaku Ex 515 na 3. SK žst. Lázně Kynžvart došlo v čase 14:52:51 h při rychlosti 56 km.h⁻¹ ve vzdálenosti 453 m před místem následného bezpečného zastavení k přenosu kódu červeného světla na mobilní část vlakového zabezpečovače tohoto vlaku. Strojvedoucí vlaku Ex 515 na změnu návěsti na návěstním opakovací národního vlakového zabezpečovače reagoval plynulým snižováním rychlosti a ve 14:53:35 h i bezpečným zastavením vlaku 80 m před odjezdovým návěstidlem S3 v poloze „Stůj“.

Pozn.: časy sledu událostí byly přepočteny do času reálného.

3.2.2 Sled skutečností od vzniku mimořádné události do ukončení akcí záchranných služeb

- 14:52 h – vlak Os 7004 minul odjezdové návěstidlo S1 v poloze „Stůj“;
- 14:54 h – ohlášení vzniku MU (vykolejení vlaku Os 7004) strojvedoucím vlaku Ex 515 traťovému dispečerovi CDP Praha;
- 14:58 h – ohlášení vzniku MU traťovým dispečerem CDP Praha na HZS SŽ Cheb;
- 15:00 h – ohlášení vzniku MU traťovým dispečerem CDP Praha na Krajské operační a informační středisko HZS Cheb
- 15:01 h – ohlášení vzniku MU vedoucím dispečerem CDP Praha – OŘP na O18 SŽ;
- 15:05 h – ohlášení vzniku MU traťovým dispečerem CDP Praha operačnímu důstojníkovi PČR Cheb;
- 15:12 h – ohlášení vzniku MU pověřenou osobou O18 SŽ na COP DI;
- 18:25 až 20:30 h – ohledání místa vzniku MU zaměstnanci DI;
- 19:15 h – udělení souhlasu přítomným inspektorem DI s odjezdem vlaku Ex 515;
- 20:30 h – udělení souhlasu přítomným inspektorem DI s uvolněním dráhy;
- 23. 7. 2020
ve 20:40 h – částečné obnovení provozu s omezením;
- 28. 8. 2020
ve 12:00 h – úplné obnovení provozu bez omezení.

Plán IZS byl vzhledem k charakteru MU aktivován. Plán IZS aktivoval ve 14:58 h, tj. 6 minut po vzniku MU, traťový dispečer CDP Praha.

Na místě MU zasahovaly následující složky IZS:

- PČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje, Územní odbor Cheb, Oddělení obecné kriminality;
- PČR, Krajské ředitelství Karlovarského kraje, Územní odbor Cheb, Obvodní oddělení Mariánské Lázně a Aš;
- Zdravotnická záchranná služba Karlovarského kraje;

- Hasičská záchranná služba Správy železnic, Jednotka požární ochrany Cheb a Plzeň;
- HZS, Sbor dobrovolných hasičů Lázně Kynžvart;
- HZS Karlovarského kraje, Požární stanice Cheb a Mariánské Lázně.

4 ANALÝZA UDÁLOSTI

4.1 Úlohy a povinnosti

4.1.1 Dopravci a provozovatelé drah

Provozovatel dráhy stanovil technologické postupy organizace a způsobu udílení a provádění pokynů při provozování dráhy a drážní dopravy, které jsou obsaženy ve vnitřním předpisu SŽDC D1. Ve vztahu k předmětné MU jde zejména o stanovení povinností zaměstnanců organizujících drážní dopravu a osob řídících drážní vozidla souvisejících se zabezpečením jízd vlaků. V tomto konkrétním případě jde především o stanovení podmínek pro výpravu a odjezd vlaků ze stanice, zejména pak výpravu vlaku jiným způsobem, než návěstí hlavního návěstidla.

Předpokládá-li nebo zjistí-li výpravčí (v tomto případě traťový dispečer CDP Praha), že strojvedoucí bude vyžadovat výpravu vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla, musí strojvedoucího informovat o změně způsobu výpravy vlaku a teprve poté může provést výpravu vlaku včetně obsluhy hlavního návěstidla.

V souvislosti s řízením a organizováním drážní dopravy z centrálních dispečerských pracovišť má provozovatel dráhy povinnost stanovit způsob a podmínky pro seznání traťových dispečerů s traťovými a místními poměry na dálkově řízených tratích.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností provozovatele dráhy jak v příčinné souvislosti, tak i mimo příčinnou souvislost se vznikem MU, byly však zjištěny nedostatky související s dodržováním stanovených postupů a metod týkajících se posuzování rizik a zavádění opatření k jejich usměrnění (viz bod 4.4.2 této ZZ).

Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy a řídit se pokyny provozovatele dráhy udílenými při organizování drážní dopravy. Dopravce je dále mimo jiné povinen zajistit, aby strojvedoucí pozoroval návěsti, jednal podle zjištěných skutečností a uvedl hnací drážní vozidlo do pohybu jen na návěst „Odjezd“ nebo na jiné povolení stanovené provozovatelem dráhy. Ve stanicích, kde je povolena výprava vlaků z dopravní koleje návěstí hlavního návěstidla a strojvedoucí nevidí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku (a ani tuto skutečnost nemohl zjistit jiným určeným způsobem), smí uvést vlak do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla. Pokud výpravčí (v tomto případě traťový dispečer CDP Praha) strojvedoucího o změně způsobu výpravy vlaku neinformuje, musí si strojvedoucí bezprostředně před časem pravidelného odjezdu, případně před ukončením výstupu a nástupu cestujících u zpožděného vlaku nebo před oznámeným časem, byl-li informován o prodloužení pobytu, výpravu vlaku od výpravčího vyžádat.

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce, **v příčinné souvislosti se vznikem MU:**

- § 35 odst. 1 písm. a) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen provozovat drážní dopravu podle pravidel provozování drážní dopravy, platné licence a smlouvy uzavřené s provozovatelem dráhy o provozování drážní dopravy na dráze,“;
- § 35 odst. 1 písm. g) zákona č. 266/1994 Sb.:
„Dopravce je povinen se řídit při provozování drážní dopravy pokyny provozovatele dráhy udílenými při provozování drážní dopravy,“;
- § 15 odst. 4 vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Vlak nesmí odjet z dopravního závěsti bez dovolující odjezd nebo bez souhlasu osoby řídící drážní dopravu nebo bez jiného povolení provozovatele dráhy. Vlak pro přepravu cestujících smí odjet ze železniční stanice nebo zastávky jen tehdy, není-li ohrožena bezpečnost nastupujících a vystupujících cestujících a bezpečnost jízdy vlaku.“;
- § 35 odst. 1 písm. f) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo z vedoucího drážního vozidla pozorovala trať a závěsti a jednala podle zjištěných skutečností,“;
- § 35 odst. 1 písm. h) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo uvedla hnací drážní vozidlo do pohybu jen na závěst „Odjezd“ nebo na jiné povolení stanovené provozovatelem dráhy, nebo na příslušnou závěst pro posun ve stanoveném směru za podmínky, že způsob a cíl jízdy zná,“;
- § 35 odst. 1 písm. m) vyhlášky č. 173/1995 Sb.:
„Pro řízení drážního vozidla musí být zajištěno, aby osoba řídící drážní vozidlo zastavila vlak bezpečně před závěstěným místem“;
- čl. 1.1 přílohy č. 1 k vyhlášce č. 173/1995 Sb.:
„Před závěstí „Stůj“ musí každý vlak zastavit“;
- čl. 23 písm. k), Část druhá – Základní ustanovení, kapitola D vnitřního předpisu ČD V 2:
*„POVINNOSTI LOKOMOTIVNÍ ČETY“
„Lokomotivní četa je zejména povinna:
Dbát všech příkazů a nařízení, jež jsou obsažena v ustanoveních předpisů, ve vyhláškách a rozkazech“;*
- čl. 747 vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Závěst Stůj (červené světlo) zakazuje strojvedoucímu jízdu.“;
- čl. 2979 vnitřního předpisu SŽDC D1:
*„Ve stanicích, kde je povolena výprava vlaků z dopravní koleje závěstí hlavního návěstidla, se dále postupuje podle těchto ustanovení:
a) vidí-li strojvedoucí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku (nebo tuto skutečnost zjistil z závěsti předchozího*

hlavního návěstidla, samostatné předvěsti, opakovací předvěsti nebo vlakového zabezpečovače), uvede po provedení dopravcem předepsaných úkonů vlak do pohybu;

b) nevidí-li strojvedoucí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku (a ani tuto skutečnost nezjistil z návěstí předchozího hlavního návěstidla, samostatné předvěsti, opakovací předvěsti nebo vlakového zabezpečovače), smí uvést vlak do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla.“;

- čl. 2980 vnitřního předpisu SŽDC D1:

„Pokud výpravčí strojvedoucího neinformuje o změně způsobu výpravy vlaku dle předchozího článku, musí si strojvedoucí bezprostředně před časem pravidelného odjezdu (před ukončením výstupu a nástupu cestujících u zpožděného vlaku, popř. před oznámeným časem, byl-li informován o prodloužení pobytu) výpravu vlaku od výpravčího vyžádat.“;

- čl. 3925 vnitřního předpisu SŽDC D1:

„Ve stanici za odjezdu a průjezdu vlaku pozoruje strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla, zda příslušná návěstidla dovolují jeho jízdu a je-li odjezdová kolej volná.“.

V případě této konkrétní MU je nutné dát výše uvedené čl. 2979 a 2980 vnitřního předpisu SŽDC D1 do souvislosti s definičním:

- čl. 4 písm. d) vnitřního předpisu SŽDC D1:

„Předpis SŽDC D1, včetně všech k němu vydaných souvisejících dokumentů, je závazný pro právnické a fyzické osoby, které na základě smluvního vztahu se SŽDC využívají jí provozovanou dopravní cestu k provozování drážní dopravy a tímto smluvním vztahem jsou k tomu vázány,“.

Pro zajištění bezpečného a plynulého provozování, organizování a řízení drážní dopravy na tratích vybavených rádiovým systémem jsou povinnosti dopravce týkající se vybavení HDV kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení stanoveny:

- Nařízením (EU) č. 2015/995, Dodatek B, článek 8;
- § 71 odstavec 5 vyhlášky č.173/1995 Sb.;
- Prohlášením o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020, účinné od 14. 12. 2018, příloha F;
- Směrnicí SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční dopravní cestě ve vlastnictví státu, ve znění Změny č. 1 (č. j. 66392/2019-SŽDC-GR-O14) článek 5.7.5, 5.7.6 (5.7.7) a
- Upozorněním provozovatelům drážní dopravy od Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (č. j. 58037/2019-SŽDC-GR-O11).

Další povinností dopravce je mimo jiné zajistit, aby strojvedoucí HDV obsluhovali rádiová zařízení v souladu se stanovenými technologickými postupy uvedenými zejména ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy:

- SŽDC (ČD) Z11 Předpis pro obsluhu rádiových zařízení;

- Provozní řád GSM-R.

V souvislosti s touto MU jde především o správně a dostatečně včas provedenou registraci příslušného a platného čísla vlaku s funkčním kódem odpovídajícím jeho skutečné provozní pozici a funkční zkoušku automatického přihlášení do rádiové sítě GSM-R kontrolou platnosti údajů tohoto přihlášení na displeji terminálu GSM-R.

Ve vztahu k vybavení HDV mobilní částí národního vlakového zabezpečovače na tratích, kde je infrastruktura provozovatele dráhy podle TTP vybavena stacionární částí národního vlakového zabezpečovače, je povinnost dopravce dána:

- § 7 odstavcem 3 vyhlášky č.173/1995 Sb.;
- § 9 odstavcem 3 a 4 vyhlášky č.173/1995 Sb. a
- SŽDC (ČSD) T108 Obsluha vlakového zabezpečovacího zařízení.

Jde zejména o přenos návěstí hlavních návěstidel a předvěstí na vedoucí drážní vozidlo vždy, jede-li vlak rychlostí vyšší než 100 km.h⁻¹.

Povinnosti dopravce týkající se oznámení všech mimořádností na vlaku souvisejících zejména se změnou plánované řady HDV, změnou rádiového spojení nebo rychlosti, a to dříve než se jeho jízda uskuteční, jsou stanoveny:

- čl. 2348 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1 a
- čl. 17, 19, 20 a přílohou B, čl. 1.9 vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC Is10 Předpis pro používání souboru provozních informačních systémů provozovatele dráhy (SPIS).

Zjištění:

Při šetření bylo zjištěno porušení právních předpisů a vnitřních předpisů, týkající se úloh a povinností dopravce, **mimo příčinnou souvislost se vznikem MU:**

- čl. 2.5.2.1 vnitřního předpisu SŽDC Doplnující ustanovení k předpisu SŽDC (ČD) Z11:
„Strojvedoucí HV (SHV) u výchozího vlaku (PMD) provede ihned po jeho vzniku registraci příslušného a platného funkčního čísla (FN) vlaku (PMD) s funkčním kódem (FC) 01 nebo FC 02 odpovídajícím jeho skutečné provozní pozici.“;
- čl. 2.5.3.1 resp. 2.5.3.2 vnitřního předpisu SŽDC Doplnující ustanovení k předpisu SŽDC (ČD) Z11:
2.5.3.1 *„strojvedoucí, který jede z úseku s rádiovou sítí GSM-R CZ do úseku s rádiovou sítí SRD (SRV) (nebo ze sítě SRD do sítě SRV), přepne vozidlovou radiostanici u rádiovníku TRS (nebo S XX), který se bude nacházet až za dopravnou s rádiovou sítí systém GSM-R CZ směrem na odbočující trati, zpravidla poblíž vjezdového návěstidla dopravní z opačné strany;“;*
2.5.3.2 *„při jízdě opačným směrem strojvedoucí z úseku s rádiovou sítí SRD (SRV) do úseku s rádiovou sítí GSM-R CZ (nebo ze sítě SRV do sítě SRD), přepne vozidlovou radiostanici u rádiovníku GSM-R CZ (nebo TRS), který se bude nacházet před dopravnou s rádiovou sítí systém GSM-R CZ (SRD, SRV).“;*
- čl. 2.3.10 vnitřního předpisu SŽDC Doplnující ustanovení k předpisu SŽDC (ČD) Z11:

- „Funkční zkoušku provede uživatel obsluhující pohyblivý terminál GSM-R tak, že po jeho zapnutí a automatickém přihlášení do rádiové sítě systém GSM-R CZ zkontroluje platnost údajů tohoto přihlášení na displeji terminálu GSM-R dle příslušného návodu k obsluze.“;*
- čl. 60, písm. b), e) Část třetí – Provozní ustanovení, kapitola D vnitřního předpisu ČD V 2:
„NASTOUPENÍ SLUŽBY A PŘEVZETÍ HNACÍHO VOZIDLA“
„Před převzetím hnacího vozidla při střídání na ose se lokomotivní četa ohlásí stanoveným způsobem a splní povinnosti, dané jí ustanovením článku 58 tohoto předpisu.
Při vlastním převzetí hnacího vozidla je strojvedoucí zejména povinen:
b) vyslechnout a vzít na vědomí od odstupujícího strojvedoucího zprávu o technickém stavu hnacího vozidla i vlaku a všech skutečnostech, důležitých pro výkon služby,
e) provést všechny úkony, související s činností rychloměru, vlakového zabezpečovače, radiopojítka apod.,“;
 - čl. 2348 písm. g) vnitřního předpisu SŽDC D1:
„Dopravce je povinen oznámit všechny mimořádnosti na vlaku a to dříve, než se jeho jízda uskuteční. Mimořádnostmi na vlaku jsou:
g) snížení rychlosti vlaku oproti stanovené rychlosti o 10 a více km.h⁻¹“.

Při šetření byly zjištěny nedostatky související s dodržováním stanovených postupů a metod týkajících se posuzování rizik a zavádění opatření k jejich usměrnění (viz bod 4.4.2 této ZZ).

4.1.2 Subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel.

4.1.3 Výrobci drážních vozidel nebo jiní dodavatelé železničních zařízení

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností výrobců drážních vozidel nebo jiných dodavatelů železničních produktů.

4.1.4 Vnitrostátní bezpečnostní orgány a Agentura Evropské unie pro železnice

Vnitrostátním bezpečnostním orgánem je Drážní úřad, který je podle zákona č. 266/1994 Sb. správním úřadem, který je podřízen Ministerstvu dopravy. Jeho úlohou je zejména výkon státního dozoru ve věcech drah a ve věcech stavebního úřadu, výkon speciálního stavebního úřadu pro stavby dráhy a stavby na dráze, schvalování nových a modernizovaných drážních vozidel a určených technických zařízení a projednávání přestupků. Povinností Drážního úřadu je ve lhůtě do 12 měsíců ode dne zveřejnění závěrečné zprávy obsahující jemu určené bezpečnostní doporučení sdělit Drážní inspekci, jaké opatření v souvislosti s tímto bezpečnostním doporučením přijal.

Úlohou Agentury Evropské unie pro železnice je kromě zajišťování v mezích svých pravomocí, aby byla obecně zachována a pokud možno soustavně zvyšována bezpečnost železnic, dále mj. vydávání, obnovování, pozastavování a měnění jednotných osvědčení o bezpečnosti, omezení jejich platnosti nebo jejich zrušení, přičemž v této věci spolupracuje s vnitrostátními bezpečnostními orgány, dále vydává povolení k uvedení železničních vozidel a typů vozidel na trh a je oprávněna obnovovat, měnit, pozastavovat nebo rušit povolení, která vydala. Agentura dále posuzuje návrhy vnitrostátních předpisů apod.

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností vnitrostátního bezpečnostního orgánu a Agentury Evropské unie pro železnice.

4.1.5 Oznámené subjekty, určené subjekty a subjekty zabývající se posuzováním rizika

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností oznámených subjektů, určených subjektů a subjektů zabývajících se posuzováním rizika.

4.1.6 Certifikační subjekty odpovědné za údržbu drážních vozidel

Při šetření nebylo zjištěno porušení úloh a povinností certifikačních subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel.

4.1.7 Jakékoliv jiné osoby nebo subjekty

Úlohy a povinnosti jiných osob nebo subjektů nesouvisely se vznikem MU.

4.2 Drážní vozidla a technická zařízení

4.2.1 Faktory nebo následky vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z konstrukce drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technických zařízení. Analýza rizik související se změnami provedenými v rámci optimalizace tratě Plzeň – Cheb, kdy v žst. Lázně Kynžvart došlo oproti předchozímu stavu nejen k instalaci zařízení pro přenos kódu vlakového zabezpečovače, ale i odstranění cestových návěstidel Sc1 a Sc2 u 1. a 2. SK ve směru k žst. Valy u Mariánských Lázní, je uvedena v části „Postupy, metody, obsah a výsledky činnosti posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů“ (viz bod 4.4.2 této ZZ).

4.2.2 Faktory nebo následky vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z instalace a uvedení do provozu drážních vozidel, železniční infrastruktury nebo technického zařízení.

4.2.3 Faktory nebo následky související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s výrobcí drážních vozidel nebo jiným dodavatelem železničních produktů.

4.2.4 Faktory nebo následky vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení

Při šetření nebyly zjištěny faktory vyplývající z údržby a úpravy drážních vozidel nebo technických zařízení.

4.2.5 Faktory nebo následky související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb

Při šetření nebyly zjištěny faktory související se subjektem odpovědným za údržbu drážních vozidel, údržbářskými dílnami a jinými poskytovateli údržbářských služeb.

4.2.6 Jiné faktory nebo následky, které se považují za důležité pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s drážními vozidly, železniční infrastrukturou nebo technickými zařízeními.

4.3 Lidské faktory

4.3.1 Lidské a individuální vlastnosti

Požadavky na zaměstnance provozovatele dráhy a dopravce, zejména požadavky na jejich odbornou a zdravotní způsobilost, jsou stanoveny zákonem č. 266/1994 Sb., vyhláškou č. 173/1995 Sb., vyhláškou č. 101/1995 Sb., vyhláškou č. 16/2012 Sb. a vnitřními předpisy provozovatele dráhy a dopravce.

Zúčastněný zaměstnanec provozovatele dráhy SŽ, traťový dispečer CDP Praha, se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. a na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce.

V souvislosti s řízením a organizováním drážní dopravy z centrálních dispečerských pracovišť se Drážní inspekce v rámci šetření mimo jiné zabývala i plněním povinností provozovatele dráhy týkajících se stanovení způsobu a podmínek pro seznání traťových dispečerů s traťovými a místními poměry na dálkově řízených tratích.

Podmínky pro seznání s traťovými a místními poměry na dálkově řízených tratích jsou pro traťové dispečery stanoveny vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1, články 274, 275, 277 – 279, 282 – 284 a Prováděcím nařízením CDP Praha, článkem 22.1.

Podmínky související s nejkratší stanovenou dobou pro poznání místních a traťových poměrů pro zaměstnance v zácvičku před zařazením do samostatného výkonu služby ve funkci traťového dispečera jsou čtyři odpracované směny na CDP, jízda v řízené oblasti, výcvik na cvičném sále v rozsahu stanoveném vedoucím oddělení dálkového řízení provozu a úspěšné absolvování předepsané zkoušky praktické způsobilosti. Případné zkrácení nebo prodloužení stanovené doby může povolit ředitel CDP.

Šetřením Dražní inspekce zjistila, že zúčastněný zaměstnanec provozovatele dráhy SŽ, traťový dispečer CDP Praha, byl pro výkon své funkce odborně způsobilý. Ve vztahu ke znalosti místních a traťových poměrů je pak absolvování řádného výkonu předepsaného poznání v řízené oblasti, prokázání znalosti obsluhy zařízení a úspěšné přezkoušení ze znalosti ustanovení ZDD prokazatelně uvedeno s podpisy a datem 10. 7. 2019 v Seznamu zaměstnanců CDP Praha.

Zúčastněný zaměstnanec dopravce ČD, strojvedoucí vlaku Os 7004, se podroboval pravidelným lékařským prohlídkám v souladu s ustanovením vyhlášky č. 101/1995 Sb. a na základě předloženého lékařského posudku o zdravotní způsobilosti k práci byl v době vzniku MU zdravotně způsobilý pro výkon své funkce.

Dražní inspekce se při vyšetřování lidského faktoru snažila posoudit všechny vlivy, které mohly na zúčastněné zaměstnance působit a mohly mít případně vliv na vznik této MU. U strojvedoucího vlaku Os 7004 se jednalo zejména o posouzení případného psychického a fyzického stresu, jeho zkušeností, znalostí a délky praxe. Ve funkci strojvedoucího pracoval deset let, šlo tedy o zkušeného zaměstnance s dostatečně dlouhou praxí a podle dokumentace dopravce ČD byl prokazatelně seznámen s traťovými poměry.

Strojvedoucí vlaku Os 7004 se podle svého vlastního vyjádření před nástupem na směnu dne 22. 7. 2020 cítil odpočatý a zdravý, události z jeho soukromého života ani ve vztahu ke kolegům a nadřízeným v zaměstnání neměly na výkon služby a jeho psychický stav žádný vliv. Strojvedoucí byl zařazen ve výkonu služby „letmo“, což mu, podle jeho vlastního vyjádření, vyhovovalo, a protože na trati Plzeň hl. n. – Cheb pracoval nepravidelně, lze u něj vyloučit sklon k rutinnímu jednání. Před nástupem na směnu ani v jejím průběhu nebyl do vzniku MU něčím nebo někým rozrušen, podle svého vlastního vyjádření byl pouze překvapen tím, že mu místo hnacího vozidla řady 844 byla na hlavní trať přidělena motorová jednotka řady 814/914.

Podle vlastního vyjádření strojvedoucího došlo při jízdě do žst. Lázně Kynžvart k indikaci přehřívání motoru a převodovky. Motorová jednotka navíc neměla vzhledem ke stoupání dostatečný výkon. Vlak Os 7004 začínal mít zpoždění a on musel kromě omezení přehřívání přemýšlet o možných způsobech řešení tohoto provozního stavu.

I přesto, že může být koncentrace strojvedoucího narušena různými vlivy, je důsledné dodržování stanovených technologických postupů ze strany lidského činitele, v tomto případě zejména pozorování návěstí a jednání podle zjištěných skutečností, pro zachování bezpečnosti drážního provozu tou nejzákladnější, ale zároveň i nejdůležitější povinností strojvedoucího, které je potřeba podřídit veškeré další jednání.

Dražní inspekce šetřením zjistila, že zúčastněný zaměstnanec byl odborně způsobilý pro práci ve funkci strojvedoucího a délka jeho praxe, zkušenosti a znalosti neměly vliv na vznik této MU.

Při šetření nebyly zjištěny žádné faktory, které by nějakým způsobem negativně souvisely s odbornou přípravou zúčastněných zaměstnanců, jejich zdravotním stavem a osobní situací.

4.3.2 Pracovní faktory

Doprovodce je povinen zadat do informačních systémů provozovatele dráhy informace o složení vlaku, resp. oznámit všechny mimořádnosti na vlaku související zejména se

změnou plánované řady HDV, změnou rádiového spojení nebo rychlosti a to dříve, než se jeho jízda uskuteční.

Vlak Os 7004 byl dne 22. 7. 2020 mimořádně tvořen motorovou jednotkou řady 814/914, tedy drážním vozidlem, jehož konstrukční rychlost je $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$. Jednalo se o pravidelný vlak osobní dopravy, kde bylo plánované hnací vozidlo řady 844, které má konstrukční rychlost $120 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a na rozdíl od motorové jednotky řady 814/914 je vybaveno mobilní částí národního vlakového zabezpečovače.

Ve vztahu k jízdě vlaku Os 7004 vytvořil provozovatel dráhy pomůcky grafikonu vlakové dopravy tak, že stanovená rychlost vlaku $120 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ i jízdní doby odpovídaly hnacímu vozidlu řady 844. Konstrukční rychlost motorové jednotky řady 814/914 je $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, oproti plánovanému hnacímu vozidlu řady 844 tak byla stanovená rychlost vlaku Os 7004 o $40 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ nižší.

V souladu s danými technologickými postupy uvedenými ve vnitřních předpisech SŽDC D1 a SŽDC Is10 zadal dopravce ČD dne 22. 7. 2020 do informačního systému provozovatele dráhy COMPOST informace o změně složení vlaku, a to včetně konkrétních čísel skutečně zařazených činných drážních vozidel a typu základního rádiového spojení prostřednictvím vlakové rádiové sítě TRS a GSM-R a nouzového spojení prostřednictvím mobilního telefonu.

Další z mimořádností na vlaku, kterou je dopravce povinen oznámit dříve, než se jeho jízda uskuteční, je informace o snížení rychlosti vlaku oproti stanovené rychlosti o $10 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ a více. Tato informace však do informačních systémů provozovatele dráhy nebyla v rozporu se stanovenými technologickými postupy zadána.

S ohledem na traťovou rychlost vyšší než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ je trať Plzeň hl. n. – Cheb v souladu s platnou legislativou vybavena traťovou částí vlakového zabezpečovače. Aby byl zajištěn přenos návěstí hlavních návěstidel a předvěstí na vedoucí drážní vozidlo, pokud je rychlost vlaku vyšší než $100 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$, je dopravce povinen vybavit vedoucí drážní vozidlo mobilní částí vlakového zabezpečovače. Vzhledem ke konstrukční rychlosti $80 \text{ km}\cdot\text{h}^{-1}$ se tato povinnost na motorovou jednotku řady 814/914 nevztahuje.

Podle ustanovení TTP je základním rádiovým spojením pro úsek Karlovy Vary – Cheb síť TRS a pro úsek Cheb – Mariánské Lázně síť GSM-R, nouzové spojení je pak prováděno prostřednictvím mobilního telefonu, přičemž podle TTP není úsek Chomutov – Cheb ani úsek Cheb – (Mariánské Lázně) Plzeň hl. n. vybaven náhradním rádiovým spojením.

Pro zajištění organizování a řízení drážní dopravy na tratích s provozovanou traťovou částí systému vlakového rádiového zařízení je dopravce povinen vybavit HDV kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení a zajistit, aby strojvedoucí hnacího vozidla u výchozího vlaku provedl ihned po jeho vzniku registraci příslušného a platného funkčního čísla vlaku s funkčním kódem odpovídajícím jeho skutečné provozní pozici a funkční zkoušku automatického přihlášení do rádiové sítě GSM-R kontrolou platnosti údajů tohoto přihlášení na displeji terminálu GSM-R.

Doprovce v souladu s výše uvedenými požadavky vybavil motorovou jednotku řady 814/914 kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení, konkrétně vozidlovou radiostanicí TCZ typ VS 67 umožňující registraci funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R.

Výchozí stanicí vlaku Os 7004 byla žst. Karlovy Vary, konečnou pak žst. Mariánské Lázně s tím, že v žst. Cheb došlo k pravidelnému střídání strojvedoucích. Na MU zúčastněný strojvedoucí vlaku Os 7004 nastoupil do služby ve 13:47 h dne 22. 7. 2020 u strojmistřů OCP Západ, provozní pracoviště Cheb. Tam obdržel informace o průběhu směny, kdy se mimo jiné dozvěděl i to, že vlak Os 7004 bude místo pravidelně zařazovaného drážního vozidla řady 844 mimořádně nahrazen motorovou jednotkou řady 814/914. Následně se strojvedoucí přemístil do žst. Cheb, kde došlo k vystřídání strojvedoucího, který tento vlak vedl z výchozí žst. Karlovy Vary, a převzetí vlaku Os 7004.

Strojvedoucí je povinen provést registraci příslušného čísla vlaku a kontrolu tohoto přihlášení do rádiové sítě nejen u výchozího vlaku ihned po jeho vzniku, ale také při jízdě z úseku s rádiovou sítí SRD (SRV) do úseku s rádiovou sítí GSM-R. Základním pravidlem pro bezpečnou a jednoznačnou komunikaci mezi výpravčím (traťovým dispečerem) a strojvedoucím je skutečnost, že v každé žst. i úseku trati může být použit jako základní rádiové spojení pouze jeden rádiový systém.

V tomto konkrétním případě měl povinnost přepnout vozidlovou radiostanici ze sítě TRS (SRD) do sítě GSM-R strojvedoucí vedoucí vlak Os 7004 ze žst. Karlovy Vary do žst. Cheb. Tato povinnost měla být splněna 224 m před úrovní vjezdových návěstidel 1S a 2S do žst. Cheb ve směru od žst. Karlovy Vary, v km 235,716, kde bylo umístěno nepřenositelné návěstidlo Rádiovník s návěstí „Začátek rádiového systému GSM-R“ prikazující provádět komunikaci rádiovým zařízením v této rádiové síti.

Registrace příslušného čísla vlaku a kontrola tohoto přihlášení do rádiové sítě však nebyla, v rozporu se stanovenými technologickými postupy, odstupujícím strojvedoucím v místě, kde je umístěn příslušný Rádiovník GSM-R, provedena.

Podle technologických postupů uvedených ve vnitřním předpisu ČD V2 je strojvedoucí při nastoupení služby a před převzetím hnacího vozidla při střídání na ose povinen zejména vyslechnout a vzít na vědomí od odstupujícího strojvedoucího zprávu o technickém stavu hnacího vozidla i vlaku a všech skutečnostech, důležitých pro výkon služby, včetně provedení všech úkonů souvisejících mimo jiné s činností rychloměru, vlakového zabezpečovače a radiostanice.

Registrace příslušného čísla vlaku a kontrola tohoto přihlášení do digitální rádiové sítě GSM-R však nebyla v rozporu se stanovenými technologickými postupy provozovatele dráhy i dopravce provedena ani nastupujícím strojvedoucím. Ten podle svého vyjádření převzal od odstupujícího strojvedoucího pouze informaci, že motorový vůz nemá dostatečný výkon.

Přestože výše uvedená motorová jednotka řady 814/914 byla vybavena funkční vozidlovou radiostanicí umožňující plnohodnotný rádiový provoz v síti GSM-R, nebylo možné z důvodu neprovedení řádné registrace do této sítě navázat základní spojení funkčním číslem vlaku. Skutečnost, že se nedalo na vlak Os 7004 dovolat, je doložena výpisem archivních dat uložených v Systému evidence funkčních čísel u ČD Telematika, ze kterých vyplývá, že dne 22. 7. 2020 nebyla žádná registrace k funkčnímu číslu uvedeného vlaku nalezena.

Pravidelný odjezd vlaku Os 7004 z žst. Cheb byl podle grafikonu vlakové dopravy ve 14:19 h. Ve skutečnosti vlak Os 7004 odjel po řádné výpravě ve 14:25 h se zpožděním 6 minut. Podle výpisu z provozní aplikace GTN odjel vlak Os 7004 z 1. SK žst. Dolní Žandov ve 14:45 h se zpožděním osm a půl minuty. Traťový dispečer CDP Praha se vzhledem ke

zvyšujícím zpoždění vlaku Os 7004 rozhodl, že tento vlak předjede vlakem Ex 515 v žst. Lázně Kynžvart. Podle svého vyjádření se rozhodl o tomto dopravním opatření informovat strojvedoucího vlaku Os 7004 v době, kdy byl vlak Os 7004 zhruba před žst. Dolní Žandov. Šetřením MU se však tento sdělený úmysl dispečera CDP o prvotním informování strojvedoucího vlaku Os 7004 neprokázal. Podle výpisu z provozní aplikace GTN se traťový dispečer skutečně pokoušel po rádiové síti GSM-R navázat spojení se strojvedoucího vlaku Os 7004 až v čase 14:51:22 h, tedy v době, kdy vlak Os 7004 podle rozboru elektronického rychloměru stál v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK v prostoru pro výstup a nástup cestujících již deset sekund. Z uvedeného výpisu je rovněž prokazatelné, že spojení s vlakem Os 7004 se nepodařilo navázat z důvodu nezaregistrování se do rádiové sítě GSM-R. Strojvedoucí vlaku Ex 515 byl o zamýšleném předjetí vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart traťovým dispečerem prokazatelně informován již v čase 14:43:41 h až 14:44:08 h.

Jak již bylo uvedeno, žst. Lázně Kynžvart je vybavena elektronickým zabezpečovacím zařízením ESA 11 s jednotným obslužným pracovištěm, kolejovými obvody pro zjišťování volnosti kolejí a přenosem kódu vlakového zabezpečovače. Stanice není trvale obsazena výpravčím a v základním stavu je dálkově řízena z pracoviště traťového dispečera CDP Praha, případně z pracoviště pohotovostního výpravčího v žst. Cheb s možností předání žst. na místní řízení výpravčím v žst. Lázně Kynžvart. V době vzniku MU byla žst. Lázně Kynžvart řízena dálkově z pracoviště traťového dispečera CDP Praha. Staniční koleje jsou ve směru jízdy zúčastněných vlaků k odjezdovým návěstidlům situovány v pravých obloucích. 1. SK se ve směru jízdy vlaku Os 7004 od nástupiště nachází nejprve v přímém úseku a od km 432,090 do km 431,740 leží v pravém oblouku o poloměru 480 m, kde je v km 431,808 umístěna návěstní lávka s odjezdovými návěstidly směr žst. Valy u Mariánských Lázní. Z tohoto důvodu není u zvýšeného nástupiště z místa pravidelného zastavení vlaků osobní dopravy určeného pro výstup a nástup cestujících na odjezdová návěstidla směr žst. Valy u Mariánských Lázní vidět a výprava vlaků tak musí být ve stanovených případech prováděna jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla.

Rozborem staženého archivu dat o činnosti SZZ v žst. Lázně Kynžvart a rozbohem Protokolu GTN (viz bod 3.1.8 této ZZ) bylo prokazatelně zjištěno, že po rozhodnutí o změně sledu vlaků postavil traťový dispečer v žst. Lázně Kynžvart vlakovou cestu pro vlak Os 7004 na 1. SK. Po postavení této vlakové cesty nastal její závěr, na vjezdovém návěstidle S byla návěst „Výstraha“ a na odjezdovém návěstidle S1 byla návěst „Stůj“. Po vjezdu vlaku Os 7004 následně traťový dispečer postavil vlakovou cestu pro vlak Ex 515 na a ze 3. SK. V žst. Lázně Kynžvart se také nacházel vlak Os 7380, který zastavil na 2. SK ve 14:40 h.

V technologických postupech provozovatele dráhy uvedených ve vnitřním předpisu SŽDC D1 je uvedeno, že ve stanicích, kde je dovolena výprava vlaků z dopravní koleje návěstí hlavního návěstidla a v případě, že strojvedoucí nevidí, že hlavní návěstidlo platné pro dopravní kolej, na které stojí čelo vlaku, dovoluje odjezd vlaku a ani tuto skutečnost nemohl zjistit z návěstí předchozího hlavního návěstidla, samostatné předvěsti, opakovací předvěsti nebo vlakového zabezpečovače, smí uvést vlak do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla. Pokud výpravčí (v tomto případě traťový dispečer CDP Praha) strojvedoucího o změně způsobu výpravy vlaku neinformuje, musí si strojvedoucí bezprostředně před časem pravidelného odjezdu, případně před ukončením výstupu a nástupu cestujících u zpožděného vlaku nebo před oznámeným časem, byl-li informován o prodloužení pobytu, výpravu vlaku od výpravčího vyžádat.

Správná činnost strojvedoucího vlaku Os 7004 tak měla probíhat následovně. Po vjezdu na 1. SK žst. Lázně Kynžvart na návěst „Výstraha“ měl strojvedoucí očekávat, že na odjezdovém návěstidle S1 je návěst „Stůj“. Vzhledem k tomu, že z místa pravidelného zastavení vlaků osobní dopavy určeného pro výstup a nástup cestujících nebylo vidět, zda návěst na odjezdovém návěstidle S1 dovozovala odjezd vlaku a ani nebylo možné tuto skutečnost zjistit jiným určeným způsobem, směl strojvedoucí uvést vlak Os 7004 do pohybu jen po výpravě vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla. S ohledem na skutečnost, že strojvedoucí nebyl traťovým dispečerem o změně způsobu výpravy vlaku informován, měl podle stanovených technologických postupů povinnost si před ukončením výstupu a nástupu cestujících výpravu vlaku od traťového dispečera vyžádat.

Podle rozboru elektronického rychloměru a záznamu z kamerového systému zastavil vlak Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK u nástupiště v km 432,173 v čase 14:51:12 h. Ze záznamu je dále patrné, že po výstupu a nástupu cestujících udělila vlakvedoucí ze dveří soupravy návěst „Souhlas k odjezdu“ a ve 14:51:39 h se vlak Os 7004 nedovoleně rozjel po 1. SK směrem k odjezdovému návěstidlu S1, a to i přesto, že strojvedoucí vlaku Os 7004 nemohl v době, kdy stál na 1. SK z místa pravidelného zastavení vlaků osobní dopavy určeného pro výstup a nástup cestujících, z řídicího vozu, ze kterého vlak řídil, zjistit, zda odjezdové návěstidlo S1 dovoluje odjezd vlaku, a ani nebylo možné tuto skutečnost zjistit jiným určeným způsobem. Skutečnost, že do doby nedovoleného odjezdu nebyl traťovým dispečerem vydán žádný pokyn, který by nějak souvisel s výpravou vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla nebo dovolen posun k odjezdovému návěstidlu po zastavení vlaku, je i s ohledem na nemožnost navázání základního rádiového spojení prostřednictvím sítě GSM-R doložena výpisem archivních dat uložených v Systému evidence funkčních čísel u ČD Telematika a dále výpisem z provozní aplikace GTN. Žádné hovory, v tomto případě traťového dispečera a strojvedoucího vlaku Os 7004, týkající se výše uvedeného, nebyly zaznamenány ani na zařízení zaznamenávající komunikaci osob podílejících se na organizování a řízení drážní dopavy. Strojvedoucí tak uvedl vlak Os 7004 do pohybu bez vyžádání výpravy vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla v rozporu se stanovenými technologickými postupy.

Jak již bylo uvedeno výše, traťový dispečer se po rádiové síti GSM-R skutečně pokoušel navázat spojení se strojvedoucími vlaku Os 7004 v čase 14:51:22 h, tedy v době, kdy vlak Os 7004 podle rozboru elektronického rychloměru a záznamu z kamerového systému stál v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK v prostoru pro výstup a nástup cestujících již deset sekund. Po neúspěšném navázání spojení prostřednictvím rádiové sítě GSM-R se následně ve 14:52:07 h snažil traťový dispečer informovat strojvedoucího vlaku Os 7004 o předjetí vlakem Ex 515 pomocí nouzového spojení prostřednictvím jeho služebního mobilního telefonu. Hovor se podařilo navázat ve 14:52:21 h. To už se však čelo vlaku Os 7004 nacházelo 45 m před úrovní odjezdového návěstidla S1 a na odvrácení vzniku MU již nebyl dostatek času. V rozporu se stanovenými technologickými postupy spočívajícími zejména v povinnosti pozorovat návěsti a jednat podle zjištěných skutečností minul strojvedoucí s vlakem Os 7004 odjezdové návěstidlo S1 v poloze „Stůj“ o další 4 sekundy později, v čase 14:52:25 h. Za dalších 8 sekund pak v čase 14:52:33 h došlo na výhybce č. 2, v km 431,689 při rychlosti 62 km.h⁻¹ k vykolejení celé soupravy. Ze záznamu uskutečněného hovoru (viz přepis hovoru, bod 3.2.1 této ZZ) je patrné, že se strojvedoucí a traťový dispečer stačili v čase, kdy vlak Os 7004 míjel odjezdové návěstidlo S1 v poloze zakazující jízdu, pouze představit. Další informace týkající se „pouštění vjíždějícího

Pendolína dopředu“ již byla předána těsně před vykolejením vlaku. Poslední část hovoru již nebyla z důvodu značného hluku a šumění souvisejícího s vykolejením soupravy slyšitelná. Až z kontextu dalších zaznamenaných hovorů souvisejících s ohlášením vzniku MU vyšlo najevo, že v poslední části hovoru chtěl traťový dispečer informovat strojvedoucího o možnosti tzv. „popotažení vlaku k odjezdu“.

Vlak Ex 515 projel v žst. Dolní Žandov po 1. SK ve 14:48 h se zpožděním dvě minuty. Vjezdové návěstidlo S v žst. Lázně Kynžvart s návěstí „Rychlost 60 km/h a očekávejte rychlost 60 km/h“ minul vlak Ex 515 ve 14:52:18 h. Po uplynutí dalších sedmi sekund minul ve 14:52:25 h vlak Os 7004 odjezdové návěstidlo S1, které bylo v poloze zakazující jízdu, tím došlo k obsazení výhybkového kolejového úseku výhybky č. 1 a 2 a zároveň i vjezdu do postavené vlakové cesty pro vlak Ex 515. Na odjezdovém návěstidle S3 došlo ke změně návěstí „Rychlost 60 km/h a volno“ na návěst „Stůj“ a zahájení vysílání frekvence červeného světla na mobilní část národního vlakového zabezpečovače. V té době se čelo vlaku Ex 515 nacházelo na záhlaví žst. Lázně Kynžvart. Strojvedoucí vlaku Ex 515 na změnu návěstí na návěstním opakovací národního vlakového zabezpečovače reagoval plynulým snižováním rychlosti a ve 14:53:35 h i bezpečným zastavením vlaku 80 m před odjezdovým návěstidlem S3 v poloze „Stůj“.

Pro potřeby zjištění skutečné polohy vlaku Os 7004 vzhledem k viditelnosti odjezdového návěstidla S1 v žst. Lázně Kynžvart ze stanoviště strojvedoucího, a to jednak v souvislosti s neúspěšným pokusem traťového dispečera navázat základní rádiové spojení se strojvedoucím vlaku prostřednictvím digitální rádiové sítě GSM-R a následně pak při uskutečněném nouzovém spojení prostřednictvím služebního mobilního telefonu strojvedoucího, a také vzájemné polohy vlaků Os 7004 a Ex 515, provedla DI rozbor dat stažených z jednotlivých záznamových zařízení a jejich vztažné porovnání v následujícím přehledu:

- 14:51:12 h – zastavení vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK v km 432,173;
- 14:51:22 h – neúspěšný pokus traťového dispečera o navázání základního spojení se strojvedoucím vlaku Os 7004 prostřednictvím GSM-R;
- 14:51:39 h – rozjezd vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart na 1. SK, vznik MU;
- 14:52:04 h – jízda čela vlaku Os 7004 místem (km 432,060), ze kterého je prokazatelně viditelná návěst odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart, rychlostí 32 km.h⁻¹;
- 14:52:07 h – zahájení snahy traťového dispečera o navázání nouzového spojení se strojvedoucím vlaku Os 7004 prostřednictvím mobilního telefonu, čelo vlaku Os 7004 se nacházelo 226 m před odjezdovým návěstidlem S1;
- 14:52:18 h – jízda vlaku Ex 515 kolem vjezdového návěstidla S v žst. Lázně Kynžvart s návěstí „Rychlost 60 km/h a očekávejte rychlost 60 km/h“;
- 14:52:21 h – navázání spojení traťového dispečera se strojvedoucím vlaku Os 7004 prostřednictvím mobilního telefonu, čelo vlaku Os 7004 se nacházelo 45 m před odjezdovým návěstidlem S1;
- 14:52:25 h – jízda vlaku Os 7004 kolem odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně

Kynžvart v km 431,808 s návěstí „Stůj“ rychlostí 55 km.h⁻¹;

- 14:52:32 h – dosažení nejvyšší registrované rychlosti 62 km.h⁻¹ na výhybce č. 2 v km 431,689;
- 14:52:33 h – průjezd bodem „0“ na výhybce č. 2 v km 431,688, pokles tlaku v hlavním potrubí na 2,98 baru, náběh tlaku v brzdových válcích;
- 14:52:33 h – začátek jízdy vlaku Os 7004 ve vykolejeném stavu;
- 14:52:35 h – návěst „Pozor“ lokomotivní houkačkou;
- 14:52:39 h – konec spojení hovoru traťového dispečera se strojvedoucím vlaku Os 7004 prostřednictvím mobilního telefonu;
- 14:52:40 h – zastavení vlaku čela vlaku vlaku Os 7004 v km 431,600 po ujetí dráhy 573 m od místa posledního rozjezdu v žst. Lázně Kynžvart;
- 14:52:51 h – vjezd vlaku Ex 515 na 3. SK žst. Lázně Kynžvart při rychlosti 56 km.h⁻¹ a zahájení přenosu kódu červeného světla na mobilní část vlakového zabezpečovače tohoto vlaku;
- 14:53:35 h – bezpečné zastavením vlaku 80 m před odjezdovým návěstidlem S3 v poloze „Stůj“.

Pozn.: časy sledu událostí byly přepočteny do času reálného.

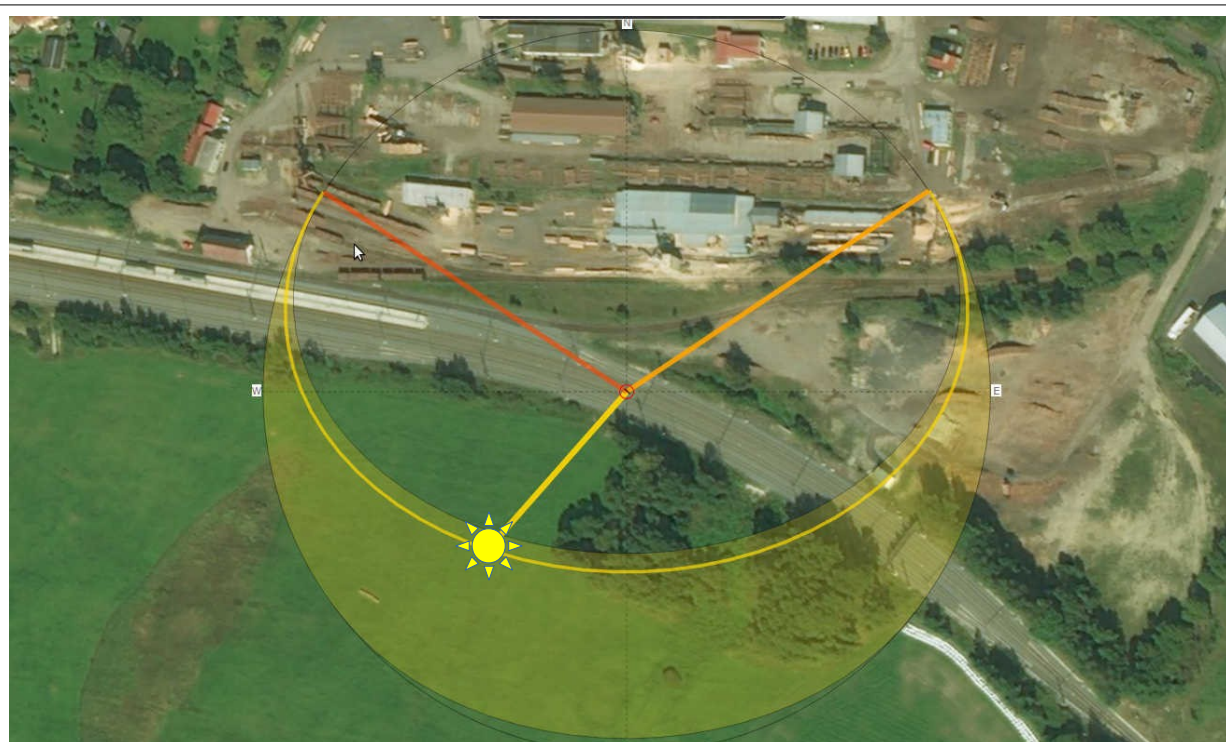
Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovní náplní nebo pracovní dobou zaměstnanců. Při šetření nebylo u zúčastněných zaměstnanců zjištěno nedodržení podmínek pro odpočinek před směnou a přestávek, resp. přiměřené doby na oddech a jídlo v průběhu směny.

4.3.3 Organizační faktory a úkoly

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s organizací práce nebo pracovními úkoly.

4.3.4 Faktory související s pracovním prostředím

Drážní inspekce se v rámci šetření MU zabývala i možností případného oslnění strojvedoucího vlaku Os 7004 sluncem při jízdě k odjezdovému návěstidlu S1 v úseku viditelnosti tohoto návěstidla na 1. SK v žst. Lázně Kynžvart. Bylo zjištěno, že slunce svítilo zprava v úhlu 80 stupňů. K přímému oslnění strojvedoucího nedošlo (viz obrázek č. 3).



Obr. č. 3: Poloha slunce ke směru jízdy vlaku Os 7004

Zdroj: www.suncalc.net v úpravě DI

Při šetření nebyly zjištěny faktory související s pracovním prostředím.

4.3.5 Jiný faktor významný pro účely šetření

Při šetření nebyly zjištěny jiné faktory související s jednáním zúčastněných osob.

4.4 Mechanismy zpětné vazby a kontrolní mechanismy, včetně řízení rizik a zajišťování bezpečnosti, a postupy sledování

4.4.1 Příslušné podmínky regulačního rámce

Příslušné podmínky regulačního rámce jsou stanoveny v Nařízeních Evropské unie, zákoně č. 266/1994 Sb. a prováděcích vyhláškách.

4.4.2 Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů

V příloze č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. je v § 2 odst. 2 písm. e) stanoveno: „*Systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy celostátní a regionální a drážní dopravy na těchto dráhách musí stanovovat: postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, že změna provozních podmínek nebo materiály představují nová rizika pro dopravní cestu dráhy nebo provozování drážní dopravy*“.

Dražní inspekce se v rámci šetření této nehody zabývala také nastavením systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy a dopravce v souvislosti s posuzováním rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, kdy změna provozních

podmínek představuje nová rizika pro dopravní cestu dráhy nebo provozování drážní dopravy. Způsob vyhledávání rizik byl posuzován jak v obecné rovině, kdy byly analyzovány vnitřní předpisy, které stanovují postupy a metody pro posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrnění rizika, tak i v rovině konkrétní, kdy byly analyzovány postupy související se vznikem této mimořádné události.

Drážní inspekce si v rámci šetření vyžádala od dopravce ČD mimo jiné i informace a dokumentaci týkající se posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování.

Šlo zejména o vnitřní předpisy, případně další dokumenty, ve kterých jsou stanoveny postupy a metody pro posuzování rizik a přijetí stanovených opatření, souvisejících se změnami v pravidelném řazení vlaků osobní dopravy, zejména při změně řady HDV vzhledem k vybavení vlakovým zabezpečovačem, přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a radiovým spojením, a to podle druhu a způsobu zabezpečení pojižděné dráhy, a to včetně ohlašování těchto změn provozovateli dráhy a dále pak sdělení, zda mimořádně nasazené HDV řady 814, místo plánovaného HDV řady 844 na vlak Os 7004 bylo dne 22. 7. 2020 plnohodnotnou náhradou, především vzhledem ke způsobu zabezpečení pojižděné dráhy a potřebnému vybavení HDV vlakovým zabezpečovačem s přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a dále pak i vzhledem ke sklonovým poměrům a zajištění plynulosti drážní dopravy na uvedené trati.

Ve svém vyjádření uvedl dopravce ČD mimo jiné následující informace:

- Obecné i konkrétní zásady související mimo jiné i s posuzováním rizik aplikované dopravcem ČD jsou uvedeny v následujících dokumentech:
 - Bezpečnostní politika ČD 2020;
 - Bezpečnostní politika Skupiny ČD;
 - Politika Skupiny ČD – rizika;
 - Bezpečnostní řád ČD;
 - Předpis Systému řízení rizik společnosti České dráhy, a. s.;
 - Pracovní řád Českých drah, a. s.;
 - Manuál systému řízení bezpečnosti ČD
 - Statut Výboru pro řízení rizik ČD;
 - Předpis stanovující způsob hodnocení rizik BOZP;
 - Pravidla Skupiny ČD pro oblast bezpečnosti;
 - Podniková kolektivní smlouva ČD na rok 2020;
 - Opatření ředitele O 18 číslo 24/2019;
 - ČD KC 15 – Předpis pro osobní dopravu - Provádění kontrolní činnosti;
 - ČD D 2 – Předpis pro provozování drážní dopravy dopravce ČD, a. s.

V dokumentu Bezpečnostní politika ČD 2020 je mimo jiné uvedeno, že:

- bezpečnost je jednou z hlavních priorit vedení společnosti České dráhy, a. s.;

- vedení společnosti ČD se společně se svými zaměstnanci zavazuje:
 - na základě prováděných analýz rizik vyhodnocovat zjištěná rizika a zavádět doporučená bezpečnostní opatření k eliminaci nebo minimalizaci těchto rizik;
 - udržovat trvale vysokou připravenost společnosti k efektivnímu řešení bezpečnostních hrozeb a kontinuálně zlepšovat bezpečnostní plánování a řízení.

V dokumentu Bezpečnostní politika Skupiny ČD je mimo jiné uvedeno, že:

- vedení a zaměstnanci Skupiny ČD deklarují snahu dodržovat následující základní bezpečnostní principy:
 - trvale monitorovat, vyhodnocovat a analyzovat bezpečnostní rizika;
 - přijímat efektivní opatření k minimalizaci bezpečnostních rizik;
 - spolupracovat při šetření vzniklých bezpečnostních incidentů, krizových stavů a mimořádných událostí;
 - vyžadovat dodržování stanovených bezpečnostních standardů a realizovat trvalou kontrolní činnost.

V dokumentu Politika Skupiny ČD – rizika je mimo jiné uvedeno, že:

- prohlášením společných pravidel pro řízení rizik vyjadřuje Skupina ČD vůli a odpovědnost za nastavení, implementaci a dodržování základních pravidel v oblasti řízení rizik napříč touto skupinou;
- řízení rizik je integrální součástí řízení Skupiny ČD a je postaveno mimo jiné na následujících principech:
 - princip řízení rizik „shora dolů“;
 - princip provázanosti řízení rizik s procesy plánování;
 - princip „včasného varování“ spočívající ve včasném vydání výstražného signálu o zvýšené rizikovosti monitorované oblasti;
 - princip konsolidace rizik přes všechny dílčí oblasti jejich vzniku;
 - princip transparentní komunikace o rizicích se zainteresovanými stranami;
 - princip pravidelného hodnocení rizik;
- v rámci systému řízení rizik existují následující hlavní postupy řízení rizik:
 - identifikace rizika
 - analýza rizika
 - řízení rizika
 - měření rizika
 - strategie řízení rizika
 - zvládání rizika
 - monitorování rizika, včetně postupů pro „včasné varování“
 - vykazování o rizicích

- konsolidace rizik
- komunikace o řízení rizik;
- hlavní kategorie rizik v sobě zahrnují jednotlivá dílčí (specifická) rizika, kterým jsou přiřazováni konkrétní vlastníci rizik. Rizika mohou být v případě potřeby členěna do jednotlivých rizikových oblastí a klasifikována dle dalších hledisek;
- provozní rizika jsou rizika vyplývající ze změn průběhů vnitropodnikových procesů, činností a operací.

V dokumentu Bezpečnostní řád ČD je uvedeno, že základními principy bezpečnosti jsou u ČD mimo jiné:

- trvalý monitoring, vyhodnocování a analýza bezpečnostních rizik;
- pravidelná evidence škod, spolupráce při šetření bezpečnostních incidentů a bezodkladná realizace opatření k eliminaci rizik;
- prevence a zvyšování bezpečnostního povědomí - součást vzdělávacího procesu u ČD;
- trvalá kontrolní činnost.

Mezi povinnosti vedoucích zaměstnanců pak mimo jiné patří:

- znalost bezpečnostní politiky a standardů společnosti a zajištění jejich realizace v oblasti své působnosti za účelem minimalizace škod a ztrát;
- pravidelná analýza řízených procesů, projektů a činnosti z pohledu bezpečnostních rizik, stanovení úrovně ochranných opatření ve fázi jejich přípravy, zavádění i provozu;
- provádění pravidelných kontrol funkčnosti a účinnosti přijatých opatření;
- důsledné řešení všech zjištěných bezpečnostních incidentů.

Ve vztahu k provozování dráhy a zejména drážní dopravy je u ČD z hlediska systému zajišťování bezpečnosti a řízení rizik nejdůležitějším dokumentem interní předpis Manuál systému řízení bezpečnosti ČD. Obsahem tohoto předpisu jsou mimo jiné informace o řízení bezpečnosti u ČD, stanovených bezpečnostních cílech a vnitřní kontrole systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy. V další části jsou vyjmenovány požadavky a základní prvky systému zajišťování bezpečnosti provozování drážní dopravy. Postupně jsou uvedeny analýzy rizik při provozování drážní dopravy, evropské i národní legislativní požadavky, požadavky na drážní vozidla, kontrolní činnost, rizikové faktory a nejčastější příčiny vzniku mimořádných událostí, stanovení odpovědnosti vedoucích a ostatních zaměstnanců dopravce za bezpečnost při provozování drážní dopravy, organizace prevence vzniku mimořádných událostí, odpovědnost za vedení dokumentace o všech důležitých částech systému zajišťování bezpečnosti, stanovení bezpečnostních cílů a opatření ve vztahu k soustavnému zlepšování systému zajišťování bezpečnosti. V Manuálu systému řízení bezpečnosti ČD jsou dále uvedeny vstupní informace pro posuzování rizik zjištěných při kontrolní činnosti, bezpečnostní zásady a způsob sdělení všem zaměstnancům zúčastněným při provozování drážní dopravy, kvalitativní a kvantitativní cíle organizace v oblasti zachování a zvyšování bezpečnosti a postupy zajišťující dodržování existujících, nových a změněných technických a provozních norem

závazných pro interoperabilitu. Součástí tohoto dokumentu je i příloha, ve které je uveden Seznam souvisejících předpisů, zákonů a vyhlášek.

V uvedeném Manuálu systému řízení bezpečnosti ČD je konkrétně uvedeno:

- Bezpečnost železniční dopravy je jednou z hlavních priorit společnosti ČD.
- U ČD jsou stanoveny mimo jiné následující bezpečnostní cíle:
 - prováděnými tematickými kontrolami a běžnou preventivní kontrolní činností průběžně odstraňovat nedostatky, které by vedly ke vzniku mimořádné události;
 - zasadit se o zvýšení kvality přijímaných opatření k předcházení mimořádným událostem s odpovědností ČD;
 - udržet disciplínu a vysokou kvalitu vykonávané práce;
 - provozovat, udržovat a opravovat a zvyšovat spolehlivost železničních vozidel tak, aby byl zajištěn bezpečný a bezporuchový provoz;
 - zvýšit úroveň kvality zjišťování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí, smrtelných a závažných pracovních úrazů;
 - důslednou analýzou příčin a okolností vzniku mimořádných událostí předcházet mimořádným událostem s odpovědností nebo spoluodpovědností ČD.
- Nedílnou součástí systému zajišťování bezpečnosti je sledování funkce řízení, vyhodnocování jeho účinnosti a zajišťování účinné vnitřní kontroly.
- Je důležité, aby dlouhodobě vysoká úroveň bezpečnosti železničního systému byla zachována i během restrukturalizace, při níž dochází k oddělování dříve integrovaných železničních společností. Bezpečnost železniční dopravy musí být v souladu s vědeckým a technickým pokrokem neustále zvyšována. Všichni provozovatelé dráhy a drážní dopravy mají plnou odpovědnost za bezpečnost systému, a to každý za svojí přidělenou oblast. Dle Nařízení EU 1158/2010 je nutná i vzájemná spolupráce všech složek, které se podílejí na provozování dráhy a drážní dopravy při zavádění opatření pro snížení rizik.
- Vnitřním opatřením Odborů provozu osobní dopravy a údržby kolejových vozidel je stanoveno, aby:
 - odborně způsobilé osoby zvýšily při své kontrolní činnosti důraz na kvalitu prováděných prací, dodržování stanovených technologických postupů a dodržování veškerých bezpečnostních předpisů;
 - odborně způsobilé osoby (kontrolor vozby, ředitel apod.) zvýšily důraz na kvalitu a technologickou činnost osob řídících drážní vozidlo.
- Rizikový faktor vzniku mimořádných událostí s odpovědností ČD lze rozdělit do dvou skupin:
 - mimořádné události způsobené selháním lidského činitele, tj. způsobené nedodržováním technologických postupů, předpisů a ostatních ustanovení;
 - mimořádné události způsobené závadami technického charakteru.
- K nejčastějším příčinám mimořádných událostí způsobených selháním lidského činitele lze (ve vztahu ke vzniklé MU) zařadit:

- odjezd vlaku z dopravního bez řádné výpravy;
- nedovolená jízda drážního vozidla za návěstidlo zakazující jízdu vlaku.
- Analýza a hodnocení rizik se provádí mimo jiné pro normální i mimořádné provozní podmínky včetně selhání lidského činitele.
- Jedním ze základních prvků zajišťování bezpečnosti při provozování drážní dopravy je kontrolní činnost. Zaměření kontrolní činnosti do živé práce osob zajišťujících provozování drážní dopravy, osob řídících drážní vozidla a technicko-provozních zaměstnanců vyplývá z vnitřních předpisů. Poznatky z této kontrolní činnosti jsou pravidelně vyhodnocovány a posuzovány jednak na úrovni organizačních jednotek, jednak na úrovni řídicího managementu. Realizace přijatých opatření, způsob jejich odstranění nebo dalšího projednání je kontrolován a s přijímanými opatřeními jsou dotčení zaměstnanci pravidelně seznamováni v rámci školení nebo formou provozních vyhlášek a odpovědí na hlášení strojvedoucích. Pozornost je věnována i na rozhraní oblastí činností provozovatele drážní dopravy, provozovatele dráhy nebo činností cizích subjektů, dodavatelských organizací při zavádění nových technologií, technologických postupů nebo materiálů.

Ve svém vyjádření dopravce ČD dále uvedl následující informace:

- Postup při změně plánované řady HDV či řazení vlaku plyne z legislativy ČR (zákon o dráhách a souvisejících vyhlášek) a dokumentů Správy železnic, kterými jsou např. Prohlášení o dráze (bod 2.7 Podmínky provozu drážních vozidel) nebo konkrétních vnitřních předpisů SŽDC (D1, Z 11 a T 108) a případných pokynů provozovatele dráhy.
- U ČD jsou tyto změny řešeny ustanovením uvedeném v článku 97 vnitřního předpisu ČD D2: „V případech, kdy je nutné použít jiné činné hnací vozidlo, než které je stanoveno SJŘ, určí trakci a řadu příslušné DKV a oznámí tuto skutečnost dispečerovi osobní dopravy.“
- Provozovateli dráhy se změna nasazení vozidel dává na vědomí prostřednictvím informačních systémů. V době tři hodiny před odjezdem vlaku až prakticky do doby odjezdu daného vlaku je dopravce povinen SŽ oznámit konkrétní číslo činných drážních vozidel, typ základního rádiového spojení a náhradního spojení (mobilní telefon) na strojvedoucího.
- Mimořádné nasazení HDV řady 814, namísto plánovaného HDV řady 844 v den vzniku mimořádné události, tj. dne 22. 7. 2020 nebylo plnohodnotnou náhradou, a to z hlediska nemožnosti dodržet maximální dovolenou rychlost HDV řady 844 (120 km.h⁻¹) a dále nemožnosti přenosu návěstí na návěstní opakovač na stanovišti strojvedoucího na HDV řady 814, neboť je vybaveno pouze zařízením kontroly bdělosti strojvedoucího. Důvodem mimořádného nasazení HDV řady 814 bylo mimořádné odstavení tří motorových jednotek řad 844 (účast na mimořádné události a technické závady). Jedinou náhradní alternativou pro oblast Karlovarského kraje bylo použití HDV řady 814.

Drážní inspekce si v rámci šetření od provozovatele dráhy SŽ vyžádala mimo jiné i informace a dokumentaci týkající se posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování.

Šlo zejména o vnitřní předpisy, případně další dokumenty, ve kterých jsou stanoveny postupy a metody pro posuzování rizik a přijetí stanovených opatření při ohlášení změny od dopravce v pravidelném řazení vlaků, především osobní dopravy, tj. změně řady HDV vzhledem k vybavení HDV vlakovým zabezpečovačem, přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a rádiovým spojením, a to podle druhu a způsobu zabezpečení pojižděné dráhy, a dále o doklady týkající se posouzení rizik a zavedených opatření pro usměrnění rizika, kdy změna provozních podmínek představuje nová rizika pro provozování drážní dopravy, a to v souvislosti s přechodem z řízení a organizování drážní dopravy z jednotlivých dopraven výpravčími na řízení a organizování drážní dopravy ze vzdálených centrálních dispečerských pracovišť traťovými dispečery, konkrétně pak zejména ve vztahu k zajištění potřebné úrovně seznání řízených tratí a znalosti místních poměrů v jednotlivých dopravních.

Ve svém vyjádření uvedl provozovatel dráhy SŽ mimo jiné následující informace:

- Obecné zásady pro posuzování rizik aplikované provozovatelem dráhy Správa železnic, státní organizace, jsou uvedeny v následujících dokumentech:
 - Prováděcí nařízení Komise (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009;
 - Metodické pokyny pro uplatňování prováděcího nařízení Komise (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik a o zrušení nařízení (ES) č. 352/2009, vydané Drážním úřadem;
 - Shrnutí manuálu systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy u státní organizace Správa železnic v aktuálním znění v době vzniku MU.

Výše uvedené Shrnutí manuálu systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy u státní organizace Správa železnic bylo vydáno na základě příslušných předpisů Evropské unie, zákona č. 266/1994 Sb., vyhlášky č. 376/2006 Sb. a podle Metodického pokynu pro vydávání osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy a osvědčení dopravce, vydaného Drážním úřadem.

Obsahem tohoto, z hlediska systému zajišťování bezpečnosti pro provozovatele dráhy zásadního vnitřního předpisu, jsou mimo jiné stanovená rizika pro určené oblasti, včetně uvedení postupů pro vytvoření a zavedení opatření k předcházení rizik a postupů pro sledování účinnosti opatření k usměrňování rizik. Dále je v něm uveden způsob vedení dokumentace a provádění vnitřních auditů týkajících se systému zajišťování bezpečnosti, zabezpečení řízení vedením podniku, zapojení zaměstnanců a jejich zástupců a rozdělení odpovědnosti na všech úrovních, zajištění soustavného zlepšování, vedením schválená a všem zaměstnancům sdělená bezpečnostní politika, kvalitativní a kvantitativní cíle a postupy pro zachování a zvyšování bezpečnosti, opatření zajišťující kontrolu nastavení a poskytování nezbytných bezpečnostních informací, apod. V předpisu jsou rovněž uvedeny postupy pro zajištění bezpečného řízení, provozu infrastruktury a zabezpečení dopravy, postupy pro zajištění údržby a materiálu, postupy zajišťující, že jsou MU a nebezpečné situace a jevy oznamovány, vyšetřovány a analyzovány a že jsou přijímána nezbytná preventivní opatření a také postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, že změna provozních podmínek nebo nové

materiály představují nová rizika pro infrastrukturu nebo provoz. Součástí uvedeného předpisu jsou rovněž dvě přílohy:

- Seznam základních bezpečnostních rizik při provozování dráhy celostátní a drah regionálních, ve kterém jsou uvedeny druhy a identifikace nebezpečí, výpočet hodnoty (míry) a vyhodnocení závažnosti rizika, zařazení do kategorie a stanovená bezpečnostní opatření.
- Seznam vnitřních předpisů Správy železnic a dalších dokumentů Správy železnic pro zajišťování systému bezpečnosti provozování dráhy u státní organizace Správa železnic.

V části A. *Rizika spojená s činností provozovatele infrastruktury* jsou mimo jiné definována následující rizika:

- vliv lidského činitele na provozování dráhy (včetně porušení zpracovaných technologií ze strany zaměstnanců);
- nevhodná technologie provozování dráhy (včetně nesprávně zpracované technologie);
- vliv osob a techniky na provozování dráhy.

V souvislosti s výše definovanými riziky je zde uvedeno, že tento seznam obsahuje rizika, která byla určena z dosavadních zkušeností z provozování dráhy. Jejich výčet není konečný a musí být postupně doplňován na základě nově získaných zkušeností.

V části A. jsou dále uvedeny následující postupy:

- Postupy pro vytvoření a zavedení opatření k předcházení rizik jsou mimo jiné:
 - kodex správné praxe;
 - nahrazování lidského činitele technickým zařízením;
 - kontrolní činnost;
 - kontrola a vyhodnocování schválených technologií;
 - změna nebo úprava vnitřních předpisů či jiných dokumentů Správy železnic;
 - modernizace zařízení.
- Postupy pro rozpoznání potřeby případné spolupráce s jinými subjekty jsou mimo jiné:
 - smlouvy o provozování drážní dopravy se všemi dopravci provozujícími drážní dopravu na dráze celostátní a drahách regionálních, na nichž je provozovatelem Správa železnic, státní organizace.
- Postupy pro sjednanou dokumentaci a komunikaci s příslušnými subjekty a specifikace výměny informací jsou mimo jiné:
 - komunikace Správy železnic s dopravci prostřednictvím základního dokumentu Správy železnic „Prohlášení o dráze celostátní a regionální“;
 - poskytování vnitřních předpisů dopravcům, potřebných pro organizování drážní dopravy;
 - informování o všech změnách vnitřních předpisů a dalších dokumentů, vztahujících se k organizování a bezpečnému provozování drážní dopravy;
 - komunikace s dopravci využitím „Portálu provozování dráhy“;
 - řešení mimořádností příslušnými stupni dispečerského řízení.
- Postupy pro sledování účinnosti výše uvedených opatření a pro případ potřeby provedení změn jsou mimo jiné:
 - sledování, vyhodnocování a v případě potřeby provádění úprav při zavádění nových technologií, změně dokumentů a organizačních změn;
 - úpravy a změny zpracovaných předpisů a technologií na základě přijatých opatření k předcházení vzniku mimořádných událostí.

V části I. *Zajištění soustavného zlepšování* jsou mimo jiné uvedeny:

- Postupy pro pravidelné přezkumy systému zajišťování bezpečnosti, ve kterých je konstatováno, že tento systém prochází neustálým vývojem. Vnitřní předpisy Správy železnic, kterými je systém bezpečnosti prováděn, jsou analyzovány, novelizovány, jsou v nich prováděny změny v reakci na nová zařízení, na bezpečnostní doporučení, na zjištěné příčiny a okolnosti vzniku mimořádných událostí a k nim vydaných opatření k jejich předcházení, jsou k nim vydávány gestorské výklady na základě dotazů či připomínek.
- Postupy pro popis opatření ke sledování a analyzování příslušných bezpečnostních údajů, ve kterých je uvedeno, že vývoj bezpečnostních indikátorů je sledován a pravidelně vyhodnocován na pravidelných poradách vedoucích zaměstnanců.
- Postupy pro popis způsobu odstraňování nedostatků, ve kterých je konstatováno, že o zjištěném nedostatku je proveden záznam a v případě potřeby jsou s ním zaměstnanci Správy železnic prokazatelně seznámeni plošně formou elektronické depeše a týká-li se zjištěný nedostatek (i) dopravců, jsou vydávány „Pokyny provozovatele dráhy pro zajištění plynulé a bezpečné drážní dopravy“, které jsou umístovány na „Portál provozování dráhy“. Přijatá opatření, je-li to potřeba, se pak zapracuje při nejbližší úpravě do příslušného vnitřního předpisu Správy železnic.
- Postupy pro popis zavádění nových pravidel zajišťování bezpečnosti na základě vývoje a získaných zkušeností, ve kterých je mimo jiné uvedeno, že zvyšování úrovně bezpečnosti garantují standardy pro nová zařízení (technické specifikace interoperability – TSI, ČSN, prováděcí vyhlášky k zákonům, TNŽ) a že bezpečnost dále zvyšuje úroveň techniky a náhrada lidského faktoru technikou, což je však omezeno přidělenými finančními prostředky od státu. Dále je zde konstatováno, že vnitřní předpisy Správy železnic, kterými je systém zajišťování bezpečnosti realizován, jsou na základě výše uvedeného doplňovány, novelizovány, upravovány, případně vydávány nové.
- Postupy pro popis využívání závěrů auditů a vnitřních kontrol ke zlepšení systému zajišťování bezpečnosti, ve kterých je mimo jiné konstatováno, že interní audity a vnitřní kontroly jsou nástrojem řídicích zaměstnanců organizace a jsou prováděny systematicky a pravidelně podle vnitřních předpisů tak, aby jejich výsledky přispěly ke zdokonalování systému, vnitřní předpisy pak stanovují postupy při jejich plánování, přípravě, provádění, ukončení, při evidenci a předávání výstupů a následnému monitoringu nápravných opatření.

V části K. *Kvalitativní a kvantitativní cíle v oblasti zachování a zvyšování bezpečnosti a plány a postupy pro dosažení těchto cílů* jsou mimo jiné uvedeny:

- Postupy pro určení a vymezení příslušných bezpečnostních cílů a pro pravidelné posuzování celkového výkonu v oblasti bezpečnosti v souladu s bezpečnostními cíli organizace, ve kterých je uvedeno, že základním cílem Správy železnic je bezpečné a hospodárné provozování dráhy a drážní dopravy na svěřené železniční infrastruktuře, její údržba a modernizace a zavádění nových technických zařízení a technologických postupů včetně prvků v oblasti interoperability, a že prioritním úkolem je zjišťování a minimalizace bezpečnostních rizik a mimořádných událostí. Postupy pro dosažení příslušných bezpečnostních cílů jsou pro každý rok konkretizovány a základní bezpečnostní cíle, včetně stavu systému zajišťování bezpečnosti provozovatele dráhy, jsou každoročně uvedeny a vyhodnocovány ve Výroční zprávě o bezpečnosti provozování dráhy.

- Postupy pro pravidelné sledování a přezkum provozních opatření, ve kterých je mimo jiné uvedeno, že bezpečnostní cíle a opatření k jejich dosažení a plnění jsou zaměřeny do následujících oblastí:

- stanovení a posuzování bezpečnostních rizik ve vykonávaných činnostech;
- kontrolní činnost zaměřená do všech oblastí;
- šetření a vyhodnocování okolností a příčin vzniku mimořádných událostí a přijetí příslušných bezpečnostních opatření;
- kontrola účinnosti bezpečnostních opatření a seznamování se závěry;
- zavádění nových technických zařízení, postupů práce a technologií v souladu s technickým vývojem.

- Postupy pro vytvoření plánů a postupů pro dosažení cílů, ve kterých je konstatováno, že základním cílem provozovatele dráhy je kontinuální zvyšování bezpečnosti provozování dráhy. Postupy pro dosažení bezpečnostních cílů mimo jiné jsou:

- minimalizovat rizika poškození zdraví zaměstnanců, ztrát na životech a ztrát společnosti v důsledku omezení možností vzniku mimořádných událostí;
- zajistit úzkou provázanost ostatních zavedených organizačních a udržovaných systémů se systémem bezpečnosti;
- dosáhnout stavu, kdy všechny oblasti bezpečnosti v rámci prováděné činnosti, osob a majetku Správy železnic budou v permanentním souladu s platnou legislativou;
- dosáhnout vyšší úrovně bezpečnosti v celé organizaci, a to zejména zapojením všech zaměstnanců do plnění závazků a cílů stanovených v bezpečnostním systému a politice organizace;
- snížit bezpečnostní riziko selhání lidského činitele v dopravě;
- s využitím všech dostupných prostředků eliminovat bezpečnostní rizika ve všech oblastech organizování drážní dopravy.

V části M. Postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, že změna provozních podmínek nebo nové materiály představují nová rizika pro infrastrukturu nebo provoz jsou mimo jiné uvedeny:

- Postupy pro řízení změn týkajících se zařízení, postupů, organizace, počtu zaměstnanců nebo rozhraní, ve kterých je uvedeno, že hlavním cílem provozovatele dráhy je vyhodnotit a posoudit rizika při provozování dráhy. Prvotní vyhodnocení a posouzení rizik se provádí především před zavedením do provozu nových drážních zařízení, technologických postupů a změn v organizaci práce. Proces posuzování rizik určí různá možná bezpečnostní opatření, která by mohla být zavedena buď k odstranění rizika, nebo k usměrňování rizika na přijatelnou úroveň. Tato bezpečnostní opatření mohou být technická, provozní nebo organizační. Účinnost bezpečnostních opatření lze posuzovat kvantitativně nebo kvalitativně. Rizika jsou během používání nových zařízení, technologií a uplatňování organizačních změn stále vyhledávána a aktualizována na základě znalostí a zkušeností získaných při používání ze vzniklých mimořádných událostí a úrazů. Rovněž jsou vyhodnocována a posuzována rizika, která by mohla vzniknout na rozhraních s lidskou obsluhou a užívaných zařízení a drážních vozidel v průběhu provozu a údržby.

- Postupy a metody posuzování rizika, ve kterých je uvedeno, že míra rizika je dána kombinací pravděpodobnosti výskytu události a významnosti jejího vlivu na organizaci. Rizika lze rozdělit z několika pohledů. Lze zvolit ukazatele velikosti dopadu na organizaci, charakteru dopadu, míry pravděpodobnosti vzniku, časového vlivu atd. Při vyhledávání a vyhodnocování rizik spojených s provozováním dráhy je možné vycházet z analýzy vzniku mimořádných událostí.

V části M. jsou dále uvedeny zásady pro posouzení rizika. Hodnocení dopadu rizika je posuzováno z pohledu pravděpodobnosti vzniku rizika, následků a doby expozice (jak často riziková situace vzniká) pomocí tabulek, ve kterých jsou údaje o hodnocení a koeficientu rizika, dopadu a časovém výskytu rizika, pravděpodobnosti (včetně procentuálního vyjádření) a následků (včetně jejich popisu). Pro výpočet hodnoty (míry) rizika je stanoven vzorec, do něhož se dosazují hodnoty získané z výše uvedených tabulek. Vypočtená míra rizika je pak výstupním kritériem pro vyhodnocení rizikového faktoru a rozdělení do pěti kategorií s určením opatření, která je potřebné přijmout pro jejich eliminaci:

Kategorie I. – zanedbatelné riziko – nevyžaduje zvláštní opatření, riziko je nutné vnímat a minimalizovat ho.

Kategorie II. – přijatelné riziko – potřeba hledat řešení k nápravě, v případě nákladného technického řešení řešit organizačně.

Kategorie III. – významné riziko – potřeba realizovat bezodkladně bezpečnostní opatření s pravidelnou kontrolou.

Kategorie IV. – nežádoucí riziko – nutnost zastavení činnosti a urychlené realizování bezpečnostních opatření, před zahájením činnosti provedení opětovného hodnocení dle nových podmínek.

Kategorie V. – nepřijatelné riziko – okamžité zastavení činnosti z důvodu možnosti vzniku mimořádné události, po provedení opatření provést před zahájením činnosti opětovné posouzení.

Hodnocení rizika je předmětem každé kontroly pracoviště a musí být aktualizováno, pokud dojde ke změnám v oblasti předpisové, technologických postupů, pracovních prostředků, pracovních podmínek, pracovního prostředí a vnějších vlivů. Řízení rizik, které vymezuje úkoly a povinnosti jednotlivých vedoucích zaměstnanců odpovědných za řízení rizik v rámci popisu jejich činnosti, je přeneseno do prostředí organizace v podobě zásad a programů, které byly přijaty vedením organizace.

Ve svém vyjádření provozovatel dráhy SŽ dále uvedl následující informace:

- Povinnost dopravce ve vztahu k vybavení HDV mobilní částí národního vlakového zabezpečovače na tratích, kde je infrastruktura provozovatele dráhy dle TTP vybavena stacionární částí národního vlakového zabezpečovače, je dána:
 - § 7 a 9 vyhlášky č.173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah;
 - Předpisem provozovatele dráhy SŽDC (ČSD) T108 zaměřeným především na obsluhu vlakového zabezpečovače.
- Povinnosti dopravce ohledně vybavení HDV rádiovým spojením jsou na tratích vybavených rádiovým systémem stanoveny:
 - Nařízením komise (EU) 2015/995 ze dne 8. června 2015 Dodatek B, článek 8;
 - § 71 odstavec 5 vyhlášky č.173/1995 Sb.;
 - Prohlášením o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2020 a pro jízdní řád 2020, účinné od 14. 12. 2018, příloha F;
 - Směrnicí SŽDC č. 35, kterou se stanovují technické specifikace vlakových rádiových zařízení a zásady pro jejich přípravu a realizaci na železniční

dopravní cestě ve vlastnictví státu, ve znění Změny č. 1 (č. j. 66392/2019-SŽDC-GŘ-O14) článek 5.7.5, 5.7.6 (5.7.7) a

- Upozorněním provozovatelům drážní dopravy od Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (č. j. 58037/2019-SŽDC-GŘ-O11).
- Povinnosti dopravce ohledně změny plánované řady HDV, změně rychlosti či rádiového spojení jsou stanoveny:
 - Předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1 článkem 2348;
Předpisem provozovatele dráhy SŽDC Is10, článkem 20 (spojení na vedoucí hnací vozidlo), článkem 17 (aktivace-deaktivace vlaku), článkem 19 (složení vlaku) a přílohou B, článkem 1.9 (změna parametrů přidělené trasy).
- V souvislosti s přechodem z řízení a organizování drážní dopravy z jednotlivých dopraven výpravčími na řízení a organizování drážní dopravy ze vzdálených centrálních dispečerských pracovišť traťovými dispečery vychází provozovatel dráhy Správa železnic, státní organizace z následujících předpokladů:
 - Kodex správné praxe obsažený v normativních dokumentech a vnitřních předpisech. Uplatňování kodexu správné praxe je průběžně a systémově kontrolováno;
 - Porovnání s obdobnými systémy – Referenční systém, kdy jsou využívány letité zkušenosti s organizováním drážní dopravy na trati Plzeň – Cheb, která je dálkově ovládána od roku 1967, a kdy byla tímto způsobem provozování prokázána přijatelná úroveň bezpečnosti.

V další části svého vyjádření provozovatel dráhy cituje z Prováděcího nařízení Komise (EU) č. 402/2013 ustanovení týkající se vyhodnocení přijatelnosti rizik posuzovaného systému:

- V rámci uplatňování kodexu správné praxe je mimo jiné uvedeno, že vnitrostátní předpisy oznámené v souladu s článkem 8 směrnice 2004/49/ES a čl. 17 odst. 3 směrnice 2008/57/ES lze považovat za kodexy správné praxe, jsou-li splněny následující požadavky:
 - musí být v železničním odvětví obecně uznávány. Pokud tomu tak není, musí být kodexy správné praxe odůvodněny a být přijatelné pro subjekt pro posuzování;
 - musí být vhodné k usměrňování uvažovaných nebezpečí v posuzovaném systému. Dostatečným důvodem pro to, aby byly považovány za vhodné, je úspěšné uplatnění kodexů správné praxe v obdobných případech za účelem řízení změny a účinného usměrňování vymezených nebezpečí ve smyslu tohoto nařízení;
 - musí být na žádost poskytnuty subjektům pro posuzování k posouzení a uznání vhodnosti uplatňování procesu řízení rizik a jeho výsledků.
- V rámci porovnání s obdobnými systémy je uvedeno, že referenční systém splňuje přinejmenším tyto požadavky:

- při jeho používání již bylo prokázáno, že zajišťuje přijatelnou úroveň bezpečnosti a byl by proto způsobilý pro schválení v členském státě, v němž má být změna zavedena;
- má podobné funkce a rozhraní jako posuzovaný systém;
- používá se za obdobných provozních podmínek jako posuzovaný systém;
- používá se za obdobných environmentálních podmínek jako posuzovaný systém.

Pokud referenční systém splňuje výše uvedené požadavky, pak u posuzovaného systému se rizika spojená s nebezpečími, na něž se vztahuje referenční systém, považují za přijatelná.

- V rámci jednoznačného odhadu rizik je uvedeno, že pokud se na nebezpečí vztahuje jedna nebo dvě zásady přijatelnosti rizik stanovené v předchozích bodech (kodex správné praxe, referenční systém), prokázání přijatelnosti rizik jednoznačným odhadem rizik a jejich vyhodnocením se neprovádí.

Ve svém vyjádření provozovatel dráhy SŽ dále uvedl, že:

- Spolu se změnou Organizačního řádu CDP je vždy zpracováváno prohlášení navrhovatele o bezpečnosti a odesíláno na Drážní úřad.
- Z hlediska znalosti traťových a místních poměrů výpravčího působícího v jedné stanici oproti traťovému dispečerovi s přiděleným traťovým úsekem je rozdíl pouze v množství informací, které musí konkrétní zaměstnanec na konkrétní pracovní pozici zvládnout.
- Charakter pracovišť z hlediska používaného zabezpečovacího zařízení, umístění a vybavení se při porovnání pracoviště výpravčího v železniční stanici a pracoviště traťového dispečera na dopravním sále sjednocuje. Dopravní kanceláře v železničních stanicích již oproti minulosti nemívají výhled na kolejiště, který je řešen kamerovými systémy a dorozumívání mezi zaměstnanci je řešeno rádiovými systémy.
- Nově instalovaná zabezpečovací zařízení umožňují zvyšovat produktivitu práce slučováním pracovišť výpravčích doposud působících v samostatně obsluhovaných dopravních, v minulosti umístěvaných u dílčích technologických celků železničních stanic (nádraží vjezdové, odjezdové, osobní, odstavné atd.). Současně jednotné obslužné pracoviště pro obsluhu zabezpečovacího zařízení významně pomáhá obsluze svými postupně rozšiřovanými funkcionalitami.
- Podmínky pro seznání s traťovými a místními poměry na dálkově řízených tratích jsou pro traťové dispečery stanoveny především:
 - vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1, články 274, 275, 277 – 279, 282 – 284;
 - Prováděcím nařízením pro trať s dálkově ovládaným zabezpečovacím zařízením, článkem 22 (přílohou 25) zpracovaným dle SŽDC D5-1.

Jednou z nejdůležitějších potřeb pro bezpečné provozování, organizování a řízení drážní dopravy je zajištění funkční vzájemné komunikace mezi osobou organizující drážní dopravu a osobou řídící drážní vozidlo.

Pro zajištění bezpečného a plynulého provozování, organizování a řízení drážní dopravy na tratích vybavených rádiovým systémem je každý dopravce povinen vybavit HDV kompatibilní funkční částí rádiového zařízení a zajistit, aby strojvedoucí tato rádiová zařízení obsluhovali v souladu se stanovenými technologickými postupy. V souvislosti s touto mimořádnou událostí šlo především o správně a dostatečně včas provedenou registraci a funkční zkoušku (kontrolu) platného čísla vlaku do rádiové sítě GSM-R. Výše uvedené povinnosti ve vztahu k vybavení HDV kompatibilní funkční mobilní částí rádiového zařízení jsou dány evropskými i českými právními předpisy, Prohlášením o dráze celostátní a regionální a vnitřními předpisy provozovatele dráhy. Povinnosti ve vztahu k zajištění provedení registrace do rádiové sítě jsou pak dány hlavně technologickými postupy uvedenými ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy, zejména v Předpisu pro obsluhu rádiových zařízení SŽDC (ČD) Z11 a Provozním řádu GSM-R, které jsou spolu s mnoha dalšími vnitřními předpisy určujícími pravidla organizování a zabezpečení provozu na dráhách provozovaných Správou železnic na základě ustanovení v Prohlášení o dráze celostátní a regionální pro dopravce závazné. Své technologické postupy týkající se povinností ve vztahu k nastoupení služby a převzetí hnacího vozidla má stanoveny i dopravce ČD (viz bod 4.1.1 této ZZ).

Konkrétně ve vztahu k této mimořádné události měl povinnost přepnout vozidlovou radiostanici ze sítě TRS (SRD) do sítě GSM-R strojvedoucí vedoucí vlak Os 7004 ze žst. Karlovy Vary do žst. Cheb. Registrace příslušného čísla vlaku a kontrola tohoto přihlášení do rádiové sítě však nebyla odstupujícím strojvedoucím v místě, kde je umístěn příslušný Rádiovník GSM-R, provedena. Registrace a kontrola přihlášení pak nebyla provedena ani nastupujícím strojvedoucím. Přestože motorová jednotka řady 814/914 byla vybavena funkční vozidlovou radiostanicí umožňující plnohodnotný radiový provoz v síti GSM-R, došlo nedodržením stanovených technologických postupů spočívajících v neprovedení řádné registrace do této sítě ke stavu, kdy nebylo možné navázat základní spojení funkčním číslem vlaku. Nemožnost vedení komunikace pomocí GSM-R nezaregistroval ani traťový dispečer, kterému však konkrétní povinnost provedení kontroly funkčnosti základního spojení žádné právní předpisy ani technologické postupy uvedené ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy nestanovovaly.

Lze konstatovat, že vzniklá situace byla přispívajícím faktorem ke vzniku MU, neboť z důvodu nemožnosti předání informace o předjíždění vlaku Os 7004 v žst. Lázně Kynžvart základním spojením prostřednictvím rádiové sítě GSM-R v době, kdy uvedený vlak stál ještě u nástupiště a kdy tak bylo možno nedovolenému odjezdu vlaku předáním této informace zabránit, bylo nutné použít nouzové spojení prostřednictvím služebního mobilního telefonu. Tím však došlo k časové prodlevě a hovor byl úspěšně navázán až v době, kdy už bylo pozdě a vzniku mimořádné události již nešlo zabránit.

Nedílným a důležitým prvkem systému zajišťování bezpečnosti, a to i ve vztahu k řízení rizik, je trvalá a zároveň také efektivní kontrolní činnost zaměřená zejména na dodržování stanovených technologických postupů uvedených ve vnitřních předpisech provozovatele dráhy a dopravce. Provádění a zaměření kontrolní činnosti je stanoveno vnitřními předpisy těchto provozovatelů. Na základě posouzení a vyhodnocení výsledků z této kontrolní

činnosti by pak následně měla být přijímána opatření vedoucí k zajištění vyššího stavu bezpečnosti.

Jak dopravce ČD, tak i provozovatel dráhy SŽ vydali vnitřní předpisy, kterými stanovili obecné i konkrétní postupy pro provádění kontrolní činnosti.

V souvislosti s neprovedením registrace a funkční zkoušky (kontroly) platného čísla vlaku do rádiové sítě GSM-R se DI zabývala nastavením kontrolní činnosti zaměřené na kontrolu strojvedoucích a dodržování technologických postupů týkajících se obsluhy rádiových zařízení.

Konkrétní postupy pro provádění kontrolní činnosti stanovil dopravce ČD v interním dokumentu *Opatření ředitele O 18 číslo 12/2019*, který je základním dokumentem kontrolního systému, stanovujícím metodiku, zásady a postupy pro výkon kontroly na úseku provozu osobní dopravy a definujícím povinnosti a pravomoci kontrolovaných a kontrolujících zaměstnanců při výkonu kontrolní činnosti provozní práce zaměstnanců. V dokumentu je mimo jiné uvedeno, že smyslem kontrolní činnosti je soustavně monitorovat chování, vystupování a plnění pracovních povinností a technologické kázně zaměstnanců s cílem odhalovat nedostatky a závady, přijímat účinná preventivní a nápravná opatření bezprostředně po jejich zjištění a zamezit jejich opakování. Důležitým článkem v kontrole a ve výchově provozních zaměstnanců jsou kontroloři vozby.

Hlavní činností kontrolora vozby ve vztahu ke strojvedoucím je kontrolovat dodržování předpisů, směrnic a opatření, platných pro výkon služby. V souvislosti s konkrétní kontrolou zaměřenou na dodržování technologických postupů týkajících se obsluhy rádiových zařízení je v dokumentu uvedeno, že úkolem kontrolora vozby je zejména:

- sledovat součinnost s výpravčími, dispečery a ostatními zaměstnanci v dopravě;
- sledovat způsob vedení hovorů telekomunikačními zařízeními včetně dodržování hovorové kázně a dodržování základního rádiového spojení.

Konkrétní postupy pro provádění kontrolní činnosti stanovil provozovatel dráhy SŽ v interním dokumentu SŽDC PO-02/2019-NŘP *Pokyn náměstka generálního ředitele pro řízení provozu ke kontrolní činnosti*, jehož obsahem jsou ustanovení pro výkon kontrolní činnosti při provozování dráhy a organizování drážní dopravy. V dokumentu je mimo jiné uvedeno, že kontrola na úseku řízení provozu je neoddělitelnou součástí dopravního provozu. Její význam spočívá v:

- kontrole všech oblastí dopravního provozu;
- kontrole dodržování zákona o dráhách a prováděcích předpisů k němu, včetně dalších právních předpisů, norem, technických norem železnic a interních norem.

Poznatky získané kontrolní činností jsou podkladem pro:

- zkvalitňování organizace dopravního provozu;
- dodržování pracovní a technologické kázně včetně pravidel bezpečnosti;
- předcházení vzniku mimořádných událostí a pracovních úrazů.

Činnost kontroly na úseku řízení provozu musí být zaměřena na:

- plnění opatření uložených po ukončení šetření mimořádných událostí a pracovních úrazů;
- dodržování ustanovení vyhlášek, předpisů, směrnic, opatření, pokynů, nařízení k organizování a provozování drážní dopravy.

V dokumentu jsou dále uvedeny povinnosti a práva zaměstnanců provádějících kontroly a také pokyny k provádění kontrol, jejich koordinaci, plánování a v neposlední řadě i jejich

konkrétního zaměření. V části *Druhy prováděných kontrol* je pak uvedeno, že namátková kontrola je druh kontroly, která slouží k získání maximálně objektivních poznatků o stavu kázně v dopravním provozu. Tato kontrola může být provedena jen na některých stanovištích v dopravně nebo pracovištích DOZ, může mít vlastní zaměření a musí být prováděna jen podle zaměření uvedeného v Seznamu.

V dokumentu je dále mimo jiné uvedeno, že konkrétní zaměření kontrolní činnosti na CDP musí vycházet z poznatků a zkušeností získaných:

- vlastní kontrolní činností vedoucích zaměstnanců CDP;
- z kontrol provedených orgány státního dozoru a GŘ SŽDC;
- ze šetření mimořádných událostí a pracovních úrazů a k nim vydaných opatření;
- důležitým prvkem je preventivní činnost a zejména ověřování, zda stejné nedostatky se nevyskytují i na ostatních pracovištích. V případě potřeby je nutno bezodkladně přijmout opatření k jejich odstranění na všech pracovištích CDP.

Hlavní oblasti kontrolní činnosti v dopravním provozu jsou:

- zabezpečení jízd vlaků a PMD včetně obsluhy zabezpečovacího zařízení a vedení dopravní dokumentace;
- dodržování hovorové kázně včetně kontroly záznamového zařízení;
- provádění posunu, dodržování technologických postupů a úkonů včetně obsluhy zabezpečovacího zařízení;
- dodržování předpisových ustanovení, změn, výnosů a pokynů, které mají vztah k dopravnímu provozu a k bezpečnosti a ochraně zdraví při práci;
- ostatní oblasti určuje ředitel CDP vlastním opatřením.

Konkrétní zaměření související s kontrolou dodržování technologických postupů týkajících se obsluhy rádiových zařízení, konkrétně pak funkčnosti zejména základního spojení v dokumentu uvedeno není. Ve vztahu ke kontrole zajištění funkční vzájemné komunikace mezi osobou organizující drážní dopravu a osobou řídící drážní vozidlo je pouze uvedeno, že **kontrola nouzového spojení je namátková kontrola, zda je telefonní číslo uvedené v používané provozní aplikaci u příslušného vlaku správné a umožňuje spojení se strojvedoucím požadovaného vlaku.**

Žádné konkrétní ustanovení související s prováděním kontrol dodržování technologických postupů týkajících se obsluhy rádiových zařízení není uvedeno ani v Organizačním řádu CDP Praha, kde je mimo jiné uvedeno, že základním posláním CDP je spolupráce s organizačními složkami SŽ a smluvními dopravci v otázkách řízení provozu a organizování drážní dopravy. V tomto dokumentu je rovněž uvedeno, že CDP mimo jiné zajišťuje organizaci kontrolní činnosti v rámci CDP, kontrolní činnost ve vztahu k výkonu dopravní služby a ve vztahu k plnění zákonných ustanovení a vyhlášek a průběžné sledování kvality řízení provozu.

Drážní inspekce se v rámci šetření mimo jiné zaměřila i na vzájemnou spolupráci a součinnost dopravce a provozovatele dráhy týkající se zejména efektivity aplikace obecně stanovených postupů při posuzování, řízení a usměrňování rizik na konkrétní provozní situace, kdy dochází ke vzájemné interakci na společném rozhraní.

Požadavky týkající se vzájemné spolupráce a součinnosti dopravce a provozovatele dráhy při vzájemné interakci na společném rozhraní jsou dány evropskými právními předpisy, Prohlášením o dráze celostátní a regionální, Smlouvami o provozování drážní dopravy

a v neposlední řadě také vnitřními předpisy a dalšími interními dokumenty, ve kterých jsou určena pravidla pro organizování a řízení drážní dopravy.

Na nutnost vzájemné spolupráce a součinnosti poukazují ve svých vnitřních předpisech a interních dokumentech jak dopravce ČD, tak i provozovatel dráhy SŽ. Ve svém Manuálu systému řízení bezpečnosti ČD dopravce uvádí, že podle Nařízení (EU) č. 1158/2010 je nutná i vzájemná spolupráce všech složek, které se podílejí na provozování dráhy a drážní dopravy při zavádění opatření pro snížení rizik. Ve stejném dokumentu pak uvádí, že pozornost je věnována i na rozhraní oblastí činností provozovatele drážní dopravy, provozovatele dráhy nebo činností cizích subjektů, dodavatelských organizací při zavádění nových technologií, technologických postupů nebo materiálů. Na nutnost a povinnost týkající se vzájemné spolupráce a součinnosti vyplývající z evropské legislativy poukazuje také provozovatel dráhy SŽ, který v Prohlášení o dráze celostátní a regionální v článku 2.4.1 *Vnitřní předpisy* uvádí, že Správa železnic má zavedeny postupy pro rozpoznání potřeby případné spolupráce s jinými subjekty v oblastech, ve kterých sdílejí rozhraní a které by mohly ovlivnit zavádění příslušných opatření k usměrňování rizik v souladu s požadavky Nařízení (EU) č. 1169/2010. Na nutnost spolupráce a komunikace s jinými příslušnými subjekty, využití všech dostupných prostředků pro eliminaci bezpečnostních rizik ve všech oblastech organizování drážní dopravy a vyhodnocování a posuzování rizik, která by mohla vzniknout na společných rozhraních, je poukázáno rovněž ve Shrnutí manuálu systému zajišťování bezpečnosti provozování dráhy u Správy železnic, kde je také mimo jiné uvedeno, že prioritním úkolem provozovatele dráhy je zjišťování a minimalizace bezpečnostních rizik a mimořádných událostí, snížení bezpečnostního rizika selhání lidského činitele v dopravě a eliminace bezpečnostních rizik ve všech oblastech organizování drážní dopravy s využitím všech dostupných prostředků.

Přehled všech dokumentů a v nich obsažených důležitých ustanovení týkajících se obecných i konkrétních zásad pro posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování, vzájemné spolupráce a komunikace se zainteresovanými stranami, včetně zásad týkajících se kontrolní činnosti dopravce ČD a provozovatele dráhy SŽ, je uveden na začátku tohoto bodu.

Důraz na zvláštní pozornost při řízení rizik na rozhraních mezi jednotlivými účastníky je kladen také v Nařízení (EU) č. 402/2013 o společné bezpečnostní metodě pro hodnocení a posuzování rizik, kterým se všichni provozovatelé dráhy i dopravci musí řídit. V tomto právně závazném dokumentu je ve vztahu k řízení rozhraní mimo jiné uvedeno, že u každého rozhraní dotčení účastníci vzájemně spolupracují, aby určili a společně řídili nebezpečí a zajišťovali související bezpečnostní opatření, která jsou nezbytná pro tato rozhraní. Z kontextu dále vyplývá, že každý, kdo zjistí, že bezpečnostní opatření pro usměrňování rizik není v souladu nebo není přiměřené, odpovídá za informování toho, kdo tato opatření zavedl, ten je pak odpovědný za nalezení řešení. Ve vztahu k používání kodexu správné praxe platí, že ten, kdo bezpečnostní opatření zavádí, by měl následně s podporou všech dotčených účastníků analyzovat, zda je uplatněním zmíněného kodexu náležitě pokryto jedno, více či všechna nebezpečí. Ve vztahu k výměně informací je dále mimo jiné uvedeno, že všechna nebezpečí a související bezpečnostní požadavky, jež nemůže jeden účastník usměrnit sám, mají být sdělena příslušnému druhému účastníkovi s cílem nalézt společné přiměřené řešení. Tato nebezpečí lze považovat za usměrňovaná pouze tehdy, pokud hodnocení rizik souvisejících s těmito nebezpečími provádí jiný účastník a řešení je odsouhlaseno všemi dotčenými stranami.

V době vzniku této MU i v současnosti jsou povinnosti spojené s kontrolou funkčnosti základního spojení prostřednictvím GSM-R pouze na straně dopravců. Na první pohled se to zdá být logické, protože právě strojvedoucí by měl provést v souladu se stanovenými technologickými postupy registraci a funkční zkoušku (kontrolu) platného čísla vlaku do rádiové sítě GSM-R. Na druhou stranu je ale potřeba si uvědomit, že pouze jedna existující bezpečnostní pojistka s tím, že její funkce je navíc podmíněná správnou činností lidského činitele, je u tak důležitého bezpečnostního prvku, kterým zajištění komunikace mezi osobou organizující drážní dopravu a osobou řídící drážní vozidlo bezesporu je, z hlediska bezpečnosti nedostatečná. Přihlédneme-li navíc ke skutečnosti, že právě prostřednictvím funkčního základního spojení má při bezprostředním ohrožení železničního provozu, zvláště jsou-li ohroženy lidské životy a hrozí-li nebezpečí z prodlení, traťový dispečer možnost použitím příkazu „Generální STOP“ vlak bez součinnosti strojvedoucího zastavit, **je možno současný stav** ve vztahu k deklarované snaze o zvyšování úrovně bezpečnosti **vnímat jako stav nebezpečný** a z hlediska řízení rizik jako **bezpečnostní mezeru**.

Nebezpečnost a rizikovost současného stavu potvrdil i fakt, že ve vztahu k řádné registraci čísla vlaku a kontrole tohoto přihlášení do rádiové sítě GSM-R selhali hned dva strojvedoucí, přičemž nemožnost vedení komunikace pomocí základního spojení a tím i nemožnost nouzově zastavit vlak v případě hrozícího nebezpečí nezaregistroval ani traťový dispečer. **Už samotný fakt, že i přesto, že HDV bylo vybaveno funkční vozidlovou radiostanicí umožňující plnohodnotný radiový provoz v síti GSM-R, byl umožněn odjezd vlaku na trať bez funkčního základního spojení, a to i s ohledem na skutečnost, že o nemožnosti vzájemné komunikace a nemožnosti nouzově zastavit vlak v případě bezprostředního ohrožení železničního provozu, nevěděl ani strojvedoucí ani traťový dispečer, by měl být pro dopravce i provozovatele dráhy alarmující.**

Je zřejmé, že dodržování technologických postupů souvisejících se zajištěním funkčnosti základního rádiového spojení musí primárně zajistit dopravce, nicméně ve vztahu k výše uvedenému selhání hned dvou strojvedoucích, a také jiným mimořádným událostem, kde byly při vyšetřování zjištěny podobné nedostatky, je možné konstatovat, že současné nastavení systému zajišťování bezpečnosti není ve vztahu k dodržování této povinnosti úplně efektivní. Z toho důvodu je potřeba, aby v takových případech, kdy dopravce není sám při vzájemné interakci na společném rozhraní schopen plnohodnotně splnit všechny bezpečnostní požadavky, je nutné řešit zajištění bezpečnosti v součinnosti s provozovatelem dráhy stanovením společných technologických postupů nebo efektivní a vzájemně provázanou kontrolní činností.

Jak již bylo uvedeno, provozovatel dráhy SŽ vydal vnitřní předpis Shrnutí manuálu. V uvedeném manuálu jsou mimo jiné vyjmenována rizika pro stanovené oblasti, a to i včetně uvedení obecných postupů pro vytvoření a zavedení opatření k předcházení rizik a postupů pro sledování účinnosti opatření k usměrňování rizik.

Obsahem Přílohy 1 *Seznam základních bezpečnostních rizik při provozování dráhy celostátní a drah regionálních* je tabulka, kde jsou uvedeny druhy a identifikace nebezpečí, vypočtené hodnoty (míry) rizika, vyhodnocení závažnosti rizika, zařazení do kategorie a stanovená bezpečnostní opatření. Uvedený seznam základních bezpečnostních rizik při

provozování dráhy neřeší identifikaci rizik provedenou v jiných oblastech, kterými jsou bezpečnost při práci, provozování drážní dopravy, apod.

Jako možné nebezpečí je v tomto seznamu v souvislosti s provozováním dráhy (nikoliv s provozováním drážní dopravy) mimo jiné identifikována **činnost zaměstnanců dopravců**. S odkazem na Část M. *Postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, že změna provozních podmínek nebo nové materiály představují nová rizika pro infrastrukturu nebo provoz* je u tohoto zdroje nebezpečí proveden výpočet hodnoty (míry) rizika podle vzorce:

$$R = P \times E \times N$$

R = Míra rizika

P = Pravděpodobnost výskytu nežádoucí situace

E = Expozice – doba, jak často vzniká riziková situace

N = Závažnost pravděpodobných následků

Hodnoty, které je možné do výše uvedeného vzorce dosadit, jsou uvedeny v tabulkách, jejichž obsah stanovil provozovatel dráhy následovně:

P – Pravděpodobnost výskytu nežádoucí situace, nebezpečí

hodnocení	pravděpodobnost	vyjádření pravděpodobnosti	koeficient
1	nepravděpodobná	0 – 10 %	1
2	málo pravděpodobná	10,1 – 40 %	2
3	pravděpodobná	40,1 – 60 %	3
4	velmi pravděpodobná	60,1 – 90 %	4
5	trvalá	90,1 – 100 %	5

Pravděpodobnost výskytu nežádoucí situace, nebezpečí byla provozovatelem dráhy vyhodnocena jako málo pravděpodobná a ohodnocena stupněm 2.

E – Expozice – jak často vzniká riziková situace

hodnocení	dopad	vyjádření k časovému výskytu rizika	koeficient
1	velmi zřídka	1x ročně	1
2	zřídka	několikrát za rok	2
3	občas	měsíčně	3
4	méně často	týdně	4
5	často	denně	5

Expozice, tedy doba, jak často se může riziková situace vyskytnout, byla provozovatelem dráhy s ohledem na dopad vyhodnocena pojmem „občas“ a ohodnocena stupněm 3.

N – Závažnost pravděpodobných následků

hodnocení	následky	popis následků	koeficient
1	poranění	bez pracovní neschopnosti	1
2	úraz	s pracovní neschopností	2
3	vážný úraz	hospitalizace	3
4	těžký úraz	trvalé následky	4
5	smrtelný úraz	smrt	5

Závažnost pravděpodobných následků byla provozovatelem dráhy vyhodnocena možností smrtelného úrazu a ohodnocena stupněm 5.

Vypočtená hodnota (míra) rizika je:

$$R = P \times E \times N = 2 \times 3 \times 5 = 30$$

Na základě identifikace nebezpečí souvisejícího s činností zaměstnanců dopravců a na základě provedeného výpočtu hodnoty (míry) rizika vyhodnotil provozovatel dráhy její závažnost zařazením do Kategorie III. s tím, že může vzniknout vážná nehoda. Kategorie III. je provozovatelem dráhy stanovena jako významné riziko, kdy je potřeba realizovat bezodkladně bezpečnostní opatření s pravidelnou kontrolou. Pro omezení tohoto rizika stanovil provozovatel dráhy následující bezpečnostní opatření:

- kodex správné praxe,
- kontrolní činnost,
- vyhodnocování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí,
- vzájemná spolupráce.

Jak již bylo uvedeno výše, technologické postupy týkající se registrace čísla vlaku a provedení kontroly přihlášení do základní rádiové sítě GSM-R stanoví povinnosti pouze dopravci. Tyto postupy rovněž dopravci (strojvedoucímu) stanovují povinnost vyrozumět příslušného dopravního zaměstnance v případech, kdy vznikne při provádění funkční zkoušky před odjezdem na trať pochybnost o správné funkci mobilního terminálu GSM-R.

Další technologické postupy stanovil provozovatel dráhy v dokumentu 58037/0219-SŽ-GŘ-O11 ze dne 25. září 2019, *Upozornění provozovatelům drážní dopravy od Správy železniční dopravní cesty, státní organizace*, jehož prostřednictvím informoval dopravce, že od 14. ledna 2020 ve 24:00:00 h končí přechodné ustanovení k vyhlášce č. 173/1995 Sb., spočívající v odkladu povinností vybavení drážních vozidel kompatibilní funkční částí rádiového zařízení. V tomto dokumentu je dále mimo jiné uvedeno, že:

- S ohledem na tuto skutečnost od 00:00 hod. dne 15. ledna 2020 nebude provozovatelem dráhy SŽDC dopravcům povoleno odjet z výchozí stanice vlaku s vedoucím hnacím vozidlem bez funkční mobilní části vlakového rádiového zařízení ani bez uvedeného správného a funkčního čísla mobilního telefonu GSM jako nouzového spojení, kompatibilního po celé trase vlaku a všude tam, kde je Provozovatelem dráhy vyžadováno.

Výjimka z výše uvedeného bude provozovatelem dráhy SŽDC udělována pouze:

- v případě, že ŽST, kde je kromě základního rádiového spojení (zpravidla GSM-R) zřízeno ještě náhradní rádiové spojení (zpravidla TRS-Tesla nebo TRS-DCom), které může strojvedoucí vedoucího hnacího vozidla pro odjezd vlaku použít (vzhledem ke kompatibilitě vlakového rádiového zařízení vedoucího hnacího vozidla), avšak za současného splnění obou následujících podmínek:
 - 1) strojvedoucí provede oznámení této skutečnosti (tzn. jízda vlaku na náhradním rádiovém spojení) podle článku 3.5 PoD, Příloha F a
 - 2) za hranicí této ŽST, začínající v úrovni vjezdového návěstidla pro opačný směr jízdy je toto rádiové spojení (TRS) provozováno podle TTP jako základní rádiové spojení.

Další výjimky se pak týkají historických jízd drážních vozidel a jízd na pohraničních tratích a v pohraničních stanicích.

Provozovatel dráhy dále uvádí, že dojde-li k poruše mobilní části vlakového rádiového zařízení na vlaku během jízdy vlaku, bude SŽDC postupovat v souladu s nařízením komise EU 995/2015, článek 8, tzn., že pokračování v jízdě vlaku bude dopravci povoleno pouze za následujících podmínek:

- vlak osobní dopravy s přepravou cestujících může pokračovat do cílové stanice vlaku za současného splnění podmínek uvedených v Prohlášení o dráze příloha F, článek 1.4 (omezení rychlosti s ohledem na bezpečnost) a článek 3.5.
- vlak nákladní dopravy nebo vlak osobní dopravy bez přepravy cestujících může pokračovat pouze do nejbližší vhodné stanice, kde bude možné vlak odstavit, mobilní část vlakového rádiového zařízení opravit nebo nahradit jiným hnacím vozidlem s funkční mobilní částí vlakového rádiového zařízení pro příslušné základní rádiové spojení.

V případě, že se zaměstnanec SŽDC, který v traťovém úseku organizuje a řídí drážní dopravu, nebo dispečer SŽDC strojvedoucímu dopravce na vlak po odjezdu vlaku z výchozí stanice nedovolá základním rádiovým spojením (nebo nouzovým spojením, které je dopravcem provozovateli dráhy oznámeno v souladu s Prohlášením o dráze), SŽDC odstaví vlak v nejbližší vhodné stanici až do doby opětovného navázání rádiového spojení příslušným kompatibilním vlakovým rádiovým zařízením nebo nouzovým spojením na funkční mobilní telefon veřejné sítě GSM, který dopravce uvedl jako nouzové spojení. Toto ustanovení platí pro všechny vlaky bez rozdílu.

Další jízda bude dopravci povolena pouze za předpokladu, že strojvedoucí dopravce vedoucího drážního vozidla vlaku obnoví základní rádiové spojení s příslušným funkčním vlakovým rádiovým zařízením nebo funkčním mobilním telefonem veřejné sítě GSM za předpokladu, že provozovatel dráhy SŽDC jízdu vlaku s nouzovým spojením povolí. Strojvedoucímu vlaku, který dostal povolení od provozovatele dráhy SŽDC k jízdě s nouzovým spojením, bude v souladu s Prohlášením o dráze nařízeno snížení rychlosti vlaku maximálně na 100 km.h⁻¹.

Z hlediska řízení rizik je nutné konstatovat, že takto stanovené technologické postupy spojené s kontrolou funkčnosti základního spojení GSM-R jsou s ohledem na součinnost dopravce a provozovatele dráhy ve vztahu k bezpečnému provozování nedostatečné. Současný stav je z hlediska systému zajišťování bezpečnosti postaven zejména na povinnostech dopravce bez jakékoliv další bezpečnostní pojistky pro případ selhání lidského činitele. Technologické postupy řeší hlavně povinnosti strojvedoucích při registraci a kontrole funkčnosti základního spojení,

případně při nemožnosti navázat základní spojení nebo zjištění pochybností o jeho správné funkci. Ve vztahu k vlastním povinnostem má provozovatel dráhy stanoveny technologické postupy pouze pro případy, kdy dojde k poruše mobilní části vlakového rádiového zařízení na vlaku během jeho jízdy nebo pro případy, kdy se traťový dispečer základním spojením nedovolá strojvedoucímu **po odjezdu vlaku z výchozí stanice**. Ve vztahu ke kontrole zajištění funkční vzájemné komunikace mezi osobou organizující drážní dopravu a osobou řídící drážní vozidlo využívá pouze namátkové kontroly, zda je u nouzového spojení telefonní číslo uvedené v používané provozní aplikaci u příslušného vlaku správné a umožňuje spojení se strojvedoucím požadovaného vlaku. To se týká rovněž zajištění spojení při historických jízdách, kdy před odjezdem takového hnacího vozidla z výchozí stanice má strojvedoucí povinnost provést zkoušku funkčnosti nouzového spojení v součinnosti provedením hlasového spojení na traťového dispečera.

Jak již bylo uvedeno výše, jedním z možných nebezpečí byla provozovatelem dráhy SŽ v souvislosti s provozováním dráhy identifikována činnost zaměstnanců dopravců. Na základě provedeného výpočtu hodnoty (míry) rizika bylo toto identifikované nebezpečí zařazeno do Kategorie III. mezi rizika významná.

Pro omezení tohoto rizika stanovil provozovatel dráhy kromě kodexu správné praxe také další bezpečnostní opatření spočívající v kontrolní činnosti, vyhodnocování příčin a okolností vzniku MU a vzájemné spolupráci. Při této příležitosti je potřeba si uvědomit, že je nutné tato opatření chápat jako vzájemně provázaná, nikoliv od sebe izolovaná.

Kodex správné praxe

Z písemného vyjádření provozovatele dráhy SŽ na vyžádání Drážní inspekce vyplývá, že přijatelnost rizik posuzovaného systému se vyhodnocuje uplatňováním kodexů správné praxe a porovnáním s obdobnými systémy (referenční systém), argumentem jsou letité zkušenosti s provozováním dálkově ovládané trati Plzeň – Cheb (od roku 1967), kterými byla prokázána přijatelná úroveň bezpečnosti,

V souvislosti s kodexem správné praxe, případně referenčního systému se předpokládá, že při jakékoliv změně, ať už technické, provozní nebo organizační, jsou z minulé doby a dosavadní praxe převzaty všechny dobré zkušenosti a praktiky. Při této příležitosti je třeba připomenout, že na rozdíl od současného stavu, kdy jsou téměř všechny zásadní povinnosti týkající se registrace a zejména pak kontroly funkčnosti základního spojení pouze na straně dopravce, byla v nedávné době v rámci uvedených činností samozřejmá a také plně funkční součinnost mezi osobou organizující drážní dopravu a osobou řídící drážní vozidlo. V době, kdy byla komunikace přes základní rádiové spojení i možnost nouzového zastavení vlaku pomocí funkce „Generální STOP“ prováděna prostřednictvím rádiové sítě TRS, byla kontrola funkčnosti základního spojení prováděna následovně:

- při odjezdu z výchozí stanice (Plzeň hl. n., Cheb) se strojvedoucí vlaku na místě určeném návěstí po provedení registrace do této sítě spojil s traťovým dispečerem a s uvedením čísla vlaku ho informoval o provedení zkoušky spojení závazným zněním: „*Strojvedoucí vlaku (číslo vlaku) na zkoušku*“,
- traťový dispečer pak následně funkčnost základního spojení potvrdil slovy „*Zkouška v pořádku*“.

Kontrola funkčnosti základního spojení pak byla následně nahrazena automatickou zkouškou spojení s následujícím postupem:

- při odjezdu z výchozí stanice (Plzeň hl. n., Cheb) se strojvedoucí vlaku na místě určeném návěstí předepsaným způsobem zaregistroval do sítě funkčním číslem vlaku a po zvednutí mikrotelefonu na vozidlové radiostanici provedl zkoušku spojení stiskem tlačítka kódovaného hlášení „D“ a tlačítka „Výpravčí“,
- traťový dispečer pak následně po zvednutí mikrotelefonu na základnové rádiové stanici, kde se na displeji objevilo číslo vlaku, potvrdil zkoušku funkčnosti spojení stiskem tlačítka „D“ a tlačítka „Dispečer“.

V rámci modernizace zabezpečovacích a sdělovacích zařízení došlo postupně k vytvoření jednotných obslužných pracovišť traťových dispečerů, jejichž základním ovládacím a kontrolním prvkem jsou nejen zadávací počítače zabezpečovacího zařízení a graficko-technologické základny, ale i integrace všech komunikačních zařízení do společného obslužného terminálu. Tak tomu bylo vedle drážní telefonní sítě, traťového dopravního spojení, místních telefonních okruhů a místních rádiových sítí i u obsluhy rádiového systému TRS. Prováděním obsluhy TRS prostřednictvím nového společného obslužného terminálu ale došlo k situaci, kdy byla zrušena dosavadní praxe spočívající v součinnosti traťového dispečera a strojvedoucího při provádění zkoušky spojení. Situace se nezměnila ani potom, kdy byl systém TRS nahrazen systémem GSM-R. **Ve vztahu k bezpečnosti je velkým paradoxem, že právě modernizace zařízení uvedená ve Shrnutí manuálu v části A. Rizika spojená s činností provozovatele infrastruktury jako jedno z opatření k předcházení rizik vedla přerušením součinnosti při provádění zkoušky spojení ke ztrátě důležité bezpečnostní pojistky.** Při této příležitosti je samozřejmě potřeba uvést, že Drážní inspekce vnímá integraci obsluhy zabezpečovacího a sdělovacího zařízení do jednotného obslužného pracoviště a společného obslužného terminálu pozitivně. Na druhou stranu je potřeba si uvědomit, že ztrátou další bezpečnostní pojistky je při zajištění tak důležitého bezpečnostního prvku týkajícího se možnosti komunikace a při bezprostředním ohrožení železničního provozu, obzvláště jsou-li ohroženy lidské životy a hrozí-li nebezpečí z prodlení i možnosti nouzově zastavit vlak, z hlediska úrovně bezpečnosti zcela jistě krokem zpět. Drážní inspekci není známo, zda bylo přenesení povinností ve vztahu ke kontrole funkčnosti základního spojení pouze na dopravce podrobena nějaké formě posouzení rizik, nebo bylo pouze krokem vyplývajícím z postupné restrukturalizace, při které došlo k rozdělení dříve integrované společnosti na dopravce a provozovatele dráhy, a tím i snaze přenášení povinností na druhou stranu, nebo pouze neochotou zabývat se technickým řešením, kterým by součinnost strojvedoucího a traťového dispečera byla řešena stejným nebo podobným způsobem, jako tomu bylo při provádění automatické zkoušky spojení přes základnovou rádiovou stanici, kdy byl traťový dispečer o funkčnosti případně nefunkčnosti základního spojení informován ihned při odjezdu z výchozí stanice.

Kontrolní činnost

Dalším opatřením pro omezení rizika vyplývajících z činnosti zaměstnanců dopravce je podle provozovatele dráhy SŽ kontrolní činnost, jejíž význam spočívá v kontrole všech oblastí dopravního provozu. Již ze samotného faktu, že toto opatření k omezení rizika je přijato ve vztahu k činnosti zaměstnanců dopravce, poukazuje na skutečnost, že kontrolní činnost by neměla být provozovatelem dráhy vnímána jako činnost zaměřená pouze na své zaměstnance. Ve vztahu k předchozímu rozboru kodexu správné praxe a referenčního

systemu je proto potřeba opětovně upozornit na skutečnost, že právě na společném rozhraní, kde dochází k vzájemné interakci dopravce a provozovatele dráhy, je vzájemná součinnost při provádění kontroly funkčnosti základního spojení tak, jak tomu bylo dříve, zásadní. Příkladem současných, ve vztahu k zajištění vyšší úrovně bezpečnosti ne zcela vhodně stanovených technologických postupů, je článek 2.3.11 vnitřního předpisu SŽDC (ČD) Z11, kde je ohledně provádění zkoušky spojení uvedeno:

- Dispečer (Výpravčí) – **zkouška spojení se neprovádí** (při nástupu do služby se kontroluje pouze signalizace stavů služeb na liště displeje dispečerského terminálu),
- Strojvedoucí – **provede zkoušku spojení** zaregistrováním funkčního čísla vlaku v rádiové síti systém GSM-R CZ a následně zkontroluje výsledek funkční registrace podle údajů na displeji vozidlového terminálu.

Jak již bylo zmíněno, spokojit se pouze s předpokladem, že druhá strana zná své povinnosti a tyto povinnosti důsledně dodržuje, může nakonec vyústit v přesvědčení, že k selhání lidského činitele nemůže nikdy dojít. I když povinnost provádění kontroly základního spojení žádné právní předpisy provozovateli dráhy konkrétně neukládají, měly by pro něj být závazné zejména vnitřní předpisy, ve kterých si sám v souladu s právními předpisy stanovil podmínky pro řízení rizik souvisejících s bezpečným organizováním a řízením drážní dopravy. Ve vztahu k provozní praxi však může být problémem, že z těchto předpisů, zejména pak ze Shrnutí manuálu, není patrné, jak efektivně obecně stanovené postupy a metody pro posuzování rizik aplikovat na konkrétní provozní situace.

Je zřejmé, že pracovní vytížení traťového dispečera je vysoké, což ostatně platí i pro práci strojvedoucího. Na druhou stranu je ale potřeba ve vztahu k zajištění funkčnosti tak důležitého bezpečnostního prvku týkajícího se základního spojení s možností nouzové vlak zastavit, najít optimální a efektivní, nejlépe technické řešení tak, aby bylo toto spojení kontrolováno v součinnosti se strojvedoucím stejně, jako tomu bylo dříve. I samotné pracovní vytížení ve vztahu k zásadním a méně důležitým povinnostem z hlediska zajištění bezpečnosti by mělo být v souvislosti s jakoukoliv technickou, provozní nebo organizační změnou předmětem posouzení rizik.

Z výše provedené analýzy týkající se kontrolní činnosti lze konstatovat, že jak dopravce ČD, tak i provozovatel dráhy SŽ mají kontrolní činnost nastavenou a zaměřenou primárně na kontrolu svých zaměstnanců. Na druhou stranu právě na společném rozhraní, kde dochází ke vzájemné interakci provozovatele dráhy a dopravce, a to zejména u provozních situací, do kterých je zapojen lidský činitel, nesmí docházet k situacím, kdy se dopravce i provozovatel dráhy budou pouze spoléhat na předpoklad spočívající v přesvědčení, že ani na jedné straně nemůže dojít k porušení stanovených technologických postupů. Je potřeba si uvědomit, že právě tam, kde jsou povinnosti spojené s činností lidského činitele, je pravděpodobnost jeho selhání a tím i vzniku nebezpečných situací, v horším případě i vzniku mimořádných událostí, největší. Právě v těchto případech a na tomto rozhraní je potřeba formou účinné vzájemné spolupráce a součinnosti instalovat v rámci řízení rizik další bezpečnostní prvky a pojistky, které by co nejvíce eliminovaly možné selhání lidského činitele, ať už stanovením společných technologických postupů nebo efektivní a provázané kontrolní činnosti.

Lze konstatovat, že vznik této mimořádné události ukázal, že kontrolní činnost dopravce ČD související s prováděním registrace a kontroly funkčnosti základního spojení nebyla efektivní. Provozovatel dráhy pak prováděl pouze namátkové kontroly nouzového spojení, přičemž konkrétní technologické postupy související s prováděním kontrol základního

spojení stanoveny nemá. Selhání lidského faktoru v tomto případě hned u dvou strojvedoucích a nevědomost dispečera o nefunkčnosti základního spojení ukázalo, že v nastaveném systému zajišťování bezpečnosti je bezpečnostní mezera, která je nejen nebezpečným stavem, ale i významným rizikem pro případný vznik vážné nehody. **Aniž by Drážní inspekce zpochybňovala kontrolní systém dopravce ČD a provozovatele dráhy SŽ, je potřeba uvést, že jakákoliv namátková kontrola související s kontrolní činností obou provozovatelů nemůže u tak zásadního bezpečnostního prvku, kterým zajištění funkčního základního spojení bezesporu je, nahradit při kontrole funkčnosti tohoto spojení systémově nastavenou vzájemnou spolupráci a součinnost.**

Společné technologické postupy by pak měly být stanoveny tak, aby byla zajištěna nejen efektivní kontrola funkčnosti tohoto spojení, ale i eliminace stavu, kdy je umožněn odjezd vlaku z výchozí stanice na trať bez provedení registrace do rádiové sítě GSM-R, a to bez vědomí jak strojvedoucího, tak zejména traťového dispečera, který drážní dopravu organizuje a řídí.

Vyhodnocování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí

Dalším opatřením pro omezení rizika vyplývajícího z činnosti zaměstnanců dopravce, které provozovatel dráhy SŽ stanovil, je vyhodnocování příčin a okolností vzniku mimořádných událostí. Tato aktivita je samozřejmě ve vztahu k přijímání opatření vedoucích k předcházení dalších obdobných mimořádných událostí velmi důležitá, na druhou stranu je ale často spojená s přijímáním opatření až po vzniku někdy i velmi vážných nehod s velkými následky. Proto je potřeba přijímat opatření aktivně a předem, právě na základě správného a efektivního posuzování rizik, které je jedním ze základních bezpečnostních prvků systému zajišťování bezpečnosti.

Vzájemná spolupráce

Posledním opatřením pro omezení rizika vyplývajícího z činnosti zaměstnanců dopravce, které provozovatel dráhy SŽ stanovil, je vzájemná spolupráce. Drážní inspekce v žádném případě nezpochybňuje oprávněnost používání kodexu správné praxe, neboť i v Nařízení (EU) č. 402/2013 je uvedeno, že je to písemný soubor pravidel, která, jsou-li správně uplatňována, lze použít k řízení jednoho či více konkrétních nebezpečí, avšak právě vzájemná spolupráce a součinnost s dopravci by měla být vedle všeobecně používaného kodexu správné praxe při usměrňování rizik souvisejících s organizováním a řízením drážní dopravy jedním z nejefektivnějších nástrojů. Usměrnění rizik je ale v českých poměrech často chápáno pouze jednostranně s tím, že se jedná o „cizí“ rizika, jejichž usměrnění je na straně druhé. Drážní inspekce v žádném případě nerozporuje skutečnost, že dodržování technologických postupů souvisejících se zajištěním funkčnosti základního rádiového musí primárně zajistit dopravce. Na druhou stranu je ale potřeba vzít v úvahu, že existují rizika vyplývající ze vzájemné interakce na rozhraních, kdy je mezi provozovatelem dráhy a dopravcem potřeba při jejich usměrňování pozitivně vnímat a také aplikovat bezpečnostní požadavky každé zúčastněné strany oboustranně, efektivně a vzájemně. A to zejména pokud jde o riziko spojené s možným selháním lidského faktoru, které není jedna ze stran schopna usměrnit sama.

Z vyšetřování této mimořádné události vyplynulo, že právě řízení rizik na rozhraní mezi provozovatelem dráhy a dopravcem mělo své nedostatky. To platí jak pro provozovatele dráhy SŽ, který kontrolu funkčnosti základního spojení prostřednictvím sítě GSM-R (dříve TRS) přestal v součinnosti s dopravci provádět, tak i pro dopravce ČD, který takto vzniklý

stav toleroval, pasivně se s ním smířil, a i přesto, že má pro tyto případy stanovené obecné postupy, nepodnikl žádné aktivní kroky, které by vedly k zavedení původního stavu, kdy byla uvedená kontrola prováděna v rámci vzájemné součinnosti. Je třeba znovu konstatovat, že stav, kdy je provádění kontroly základního spojení povinností pouze dopravce, je s ohledem na minulost, kdy byly tyto kontroly prováděny s provozovatelem dráhy v součinnosti, a také s ohledem na to, že nejde jen o zajištění vzájemné komunikace, ale i o možnost použití příkazu „Generální STOP“, krokem zpět. Také tato konkrétní mimořádná událost, její přispívající faktory a okolnosti ukázaly, jak důležitá je nejen konkrétní vzájemná součinnost při organizování a řízení dopravy, ale také vzájemná spolupráce a komunikace při usměrňování rizik vzniklých, ať už jde o změnu technickou, provozní nebo organizační, zejména pak pokud jde o vzájemnou interakci dopravce a provozovatele dráhy na společném rozhraní.

Na základě výše uvedeného lze konstatovat, že obnovení součinnosti při provádění kontrol funkčnosti základního spojení je z hlediska zajišťování bezpečnosti potřeba vnímat jako zavedení dalšího důležitého bezpečnostního prvku, který v konečném důsledku může zabránit vzniku mimořádných událostí. Proto je potřeba zajistit takový stav, aby ihned po odjezdu vlaku z výchozí stanice měl traťový dispečer o funkčnosti základního spojení přehled tak, aby v případě jeho nefunkčnosti mohl ihned přijmout odpovídající opatření. Řešit vzniklé problémy, až když se traťový dispečer o nefunkčnosti základního spojení dozví náhodou nebo zrovna v době, kdy ho v rámci důležité komunikace se strojvedoucím nebo dokonce pro případ použití příkazu „Generální STOP“ potřebuje, je pozdě. To ostatně potvrdily i okolnosti této mimořádné události, kdy nemožnost navázání základního spojení a nutnost použití nouzového spojení prostřednictvím mobilního telefonu vedla k časové prodlevě a stavu, kdy již bylo pozdě a vzniku mimořádné události již nešlo zabránit.

Shrnutí:

Podle Nařízení (EU) č. 402/2013 je potřeba postupy a metody pro řízení rizik provádět zejména, jde-li o změny provozních podmínek nebo nové materiály, které představují nová rizika pro infrastrukturu nebo provoz, a které mají technickou, provozní nebo organizační povahu. Tento základní princip mají dopravce ČD i provozovatel dráhy SŽ ve svých vnitřních předpisech a interních dokumentech týkajících se řízení rizik, zohledněn.

- Dopravce ČD má v Manuálu systému řízení bezpečnosti ČD mimo jiné stanoveno, že:
 - *„Pozornost je věnována i na rozhraní oblastí činností provozovatele drážní dopravy, provozovatele dráhy nebo činností cizích subjektů, dodavatelských organizací při zavádění nových technologií, technologických postupů nebo materiálů.“*
- Provozovatel dráhy SŽ pak ve Shrnutí manuálu uvádí, že:
 - *„Rizika jsou během používání nových zařízení, technologií a uplatňování organizačních změn stále vyhledávána a aktualizována na základě znalostí a zkušeností získaných při používání, ze vzniklých mimořádných událostí a úrazů.“*
 - *„Rovněž jsou vyhodnocována a posuzována rizika, která by mohla vzniknout na rozhraních s lidskou obsluhou a užívaných zařízení a drážních vozidel v průběhu provozu a údržby.“*

Z předložené dokumentace vyplývá, že jak provozovatel dráhy SŽ, tak i dopravce ČD mají ve svých vnitřních předpisech a interních dokumentech obecné postupy a metody posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování zpracovány poměrně obsáhle.

Všechny výše uvedené změny související s prováděním kontroly funkčnosti základního spojení, ať už jde o změny technické, provozní nebo organizační povahy, lze z hlediska zajišťování bezpečnosti, a to i podle postupů a metod pro řízení rizik stanovených oběma provozovateli, považovat za změny významné, které by měly podléhat posouzení rizik. Stav v době vzniku této mimořádné události i její samotný vznik ukázal, že proces posuzování rizik a přijímání opatření pro jejich usměrňování nebyl z hlediska uvedených změn efektivní. Ve vztahu k provozní praxi je tak zřejmě největším problémem efektivní aplikace obecně stanovených postupů a metod pro řízení rizik na konkrétní provozní situaci.

Ve vztahu k zajišťování bezpečnosti je dále potřeba si uvědomit, že ani právní ani vnitřní předpisy nejsou schopny stanovit všechna pravidla a technologické postupy, které by ve vztahu k zajištění bezpečnosti pokryly veškeré provozní situace, ke kterým může při provozování dráhy a drážní dopravy dojít. To platí zejména pro nové situace vyplývající z provozních, organizačních a technických změn. Právě v těchto případech je potřeba efektivně a odpovědně všechna možná nově vzniklá rizika podle daných postupů a metod posoudit. Výsledkem by pak mělo být přijetí opatření pro jejich omezení, nejčastěji formou úpravy nebo stanovením nových technologických postupů. Obecně vzato je jakákoliv případná argumentace, že se něco nemusí provádět jen proto, že to žádné právní předpisy neukládají, ve vztahu k zajišťování bezpečnosti, vyhledávání rizik a nakonec i samotné kultuře bezpečnosti, nejen přístupem alibistickým, ale i přístupem nebezpečným, který popírá nejen všechny zásadní principy týkající se řízení rizik a snahy o zvýšení úrovně stavu bezpečnosti, ale nakonec i vlastní postupy a metody pro řízení rizik, který je každý provozovatel dráhy a dopravce v České republice na základě evropské legislativy povinen stanovit a také je dodržovat.

Je hlavně na provozovateli dráhy a dopravci, zda v rámci vzájemné komunikace a spolupráce při řešení vzniklých problémů souvisejících s identifikací nebezpečí a rizik vyplývajících ze vzájemné interakce na rozhraních mezi sebou přispějí ke zvyšování stavu bezpečnosti oboustranně, efektivně a vzájemně nebo se pouze spokojí s pasivním přijímáním informací od strany druhé a poukazováním na povinnosti těch druhých.

V souvislosti s posuzováním rizik a přijímání opatření pro jejich usměrňování v odpovědi na vyžádání Drážní inspekce:

Provozovatel dráhy SŽ m. j. sdělil, že:

- přijatelnost rizik posuzovaného systému se vyhodnocuje uplatňováním kodexů správné praxe a porovnáním s obdobnými systémy (referenční systém), argumentem jsou letité zkušenosti s provozováním dálkově ovládané trati Plzeň – Cheb (od roku 1967), kterými byla prokázána přijatelná úroveň bezpečnosti.

Drážní úřad sdělil, že:

- posouzením rizik a zavedených opatření pro usměrňování rizika, kdy změna provozních podmínek představuje nová rizika pro provozování drážní dopravy, a to

při přechodu z řízení a organizování drážní dopravy z jednotlivých dopravců výpravčími na řízení a organizování drážní dopravy ze vzdálených centralizovaných dispečerských pracovišť dispečery, je zásadní záležitostí provozovatele infrastruktury a Drážní úřad takové posouzení vyžaduje;

- trať Plzeň – Cheb je dálkově řízena minimálně 50 let;
- změna v pravidelném řízení, změna řady hnacího vozidla, přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího a rádiové spojení, je dle názoru Drážního úřadu změnou mající dopad na bezpečnost, ale v případě této mimořádné události je nevýznamná (viz bod 4.4.5 této ZZ).

Drážní inspekce si je samozřejmě vědoma skutečnosti, že trať Plzeň – Cheb byla první a dlouho také jediná dálkově ovládaná trať na území dnešní České republiky, a v žádném případě tuto skutečnost nezpochybňuje. Na druhou stranu je potřeba si v souvislosti s argumentací více než padesáti let zkušeností a také ve vztahu k řízení rizik uvědomit, že současný stav související s organizováním a řízením drážní dopravy je v porovnání s dřívější dobou v mnoha ohledech zcela odlišný. V minulosti byla drážní doprava na trati Plzeň – Cheb organizována a řízena podle technologických postupů uvedených v dnes již zrušeném vnitřním předpisu SŽDC (ČD) D 46. Tyto postupy měly svá specifika a na rozdíl od dnešní doby, kdy je drážní doprava na této trati organizována podle technologických postupů uvedených ve vnitřním předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1, byly v mnoha ohledech odlišné. Navíc oproti současnému stavu bylo trvale obsazeno výpravčími několik samostatně řízených stanic, většina dalších stanic zapojených do dálkového ovládní pak byla obsazena pohotovostními výpravčími, kterým mohl traťový dispečer v případě potřeby (porucha zabezpečovacího zařízení, posun, údržbové práce, mimořádnosti v dopravě, apod.) operativně a hlavně bez prodlení předat stanici na tzv. přímé ovládní.

Ve vztahu k padesátiletým zkušenostem a modernizaci infrastruktury je potřeba dále zmínit, že trať Plzeň – Cheb prošla mezi roky 2006 a 2011 tzv. optimalizací. V rámci této kompletní rekonstrukce byla ve stanicích provedena instalace moderních elektronických staničních zabezpečovacích zařízení ESA, kolejových obvodů KOA-1 a oproti předchozímu stavu i zařízení pro přenos kódu vlakového zabezpečovače, kdy jsou na hnací vozidlo vybavené mobilní částí národního vlakového zabezpečovače přenášeny návěstí. Tak tomu bylo i v žst. Lázně Kynžvart. Na druhou stranu (a to i ve vztahu k této mimořádné události) je ale potřeba zmínit, že před provedením zmíněné optimalizace byla tato žst. u 1. a 2. SK ve směru k žst. Valy u Mariánských Lázní vybavena cestovými návěstidly Sc1 a Sc2 tak, že na ně bylo od nástupiště z místa pravidelného zastavení vlaků osobní dopravy určeného pro výstup a nástup cestujících, na rozdíl od odjezdových návěstidel, vidět. Instalace cestových návěstidel však již nově v rámci optimalizace provedena nebyla. Je zřejmé, že důvodem bylo již zmíněné zajištění přenosu návěstí na hnací vozidlo i při jízdě po staničních kolejích. Problémem je ale skutečnost, že právní předpisy nařizují dopravcům vybavit vedoucí drážní vozidlo mobilní částí vlakového zabezpečovače, až je-li rychlost vlaku vyšší než 100 km.h⁻¹. Zajištění přenosu návěstí hlavních návěstidel i v žst. je samozřejmě z hlediska vyšší úrovně bezpečnosti krokem vpřed, avšak zrušením a absencí cestových návěstidel došlo ve vztahu k jízdám vlaků, jejichž vedoucí drážní vozidlo nemusí být podle platné legislativy vybaveno mobilní částí národního zabezpečovače, ke ztrátě důležitého bezpečnostního prvku, a tím i další bezpečnostní pojistky. V době, kdy se optimalizace trati Plzeň – Cheb projektově připravovala, nebyla ještě společná bezpečnostní metoda pro hodnocení a posuzování rizik v platnosti, avšak s ohledem na předchozí dlouholeté zkušenosti s jejím dálkovým ovládním by se dalo předpokládat, že při

jakékoliv změně, ať už technické, provozní nebo organizační, budou z minulé doby a dosavadní praxe přebírány všechny dobré zkušenosti a praktiky. Právě předchozí praxe ukázala, že instalace cestových návěstidel ve stanicích s oblouky měla a i nadále má ve vztahu k výše uvedenému právnímu rámci svůj smysl.

Je paradoxem, že ke ztrátě výše uvedených bezpečnostních prvků a pojistek došlo v rámci modernizace infrastruktury, tedy procesu, který musí samozřejmě být vnímán velmi pozitivně, a to zejména tam, kde jsou zaváděny nové technologie eliminující selhání lidského činitele. Problémem pak v souvislosti s modernizací mohou být nevhodná nebo s ohledem na rizika nedomyšlená rozhodnutí nebo nevhodně stanovené nebo chybějící technologické postupy.

Právě spojení nemožnosti využití přenosu návěstí na vedoucí drážní vozidlo a absence cestového návěstidla a nemožnost včasné komunikace prostřednictvím základního spojení v kombinaci se selháním hned dvou strojvedoucích při registraci a přerušením vzájemné součinnosti strojvedoucího a traťového dispečera při provádění kontroly funkčnosti, vnímá Drážní inspekce jako přispívající faktory ke vzniku této mimořádné události.

I když zcela jistě nelze více než padesátileté získané zkušenosti týkající se bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy na trati Plzeň – Cheb jakkoliv zpochybňovat, je třeba uvést, že kodex správné praxe a zejména pak referenční systém by se měl s ohledem na všechny změny, ať už jde o infrastrukturu nebo provozní postupy, používat tak, aby argumentace více než padesáti let zkušeností s dálkovým organizováním a řízením drážní dopravy nemohla být chápána tak, že už není potřeba z hlediska zajišťování bezpečnosti dále nic dělat, ale naopak tak, aby z této dlouholeté praxe bylo využito vše, co bylo ve vztahu k bezpečnosti funkční a efektivní.

S vyjádřením Drážního úřadu, že: *„Změna v pravidelném řazení, změna řady hnacího vozidla, přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího a rádiové spojení, je dle názoru Drážního úřadu změnou mající dopad na bezpečnost, ale v našem případě (myšleno v případě této konkrétní mimořádné události) je nevýznamná“*, Drážní inspekce nesouhlasí. Drážní úřad pak dále ve vztahu k tomuto vyjádření odkazuje pouze na závěry provozovatele dráhy SŽ s tím, že: *„Výše uvedené zjištěné skutečnosti ukazují na to, že především došlo k selhání strojvedoucího, který ignoroval všechna zásadní nařízení a předpisy provozovatele dráhy“*. Výše uvedená zjištění, včetně všech okolností a faktorů však ukázaly, že právě zajištění funkční komunikace mezi strojvedoucím a traťovým dispečerem mohlo vzniku této mimořádné události zabránit. Pomineme-li již několikrát zmíněnou skutečnost, že prostřednictvím funkčního základního spojení má při bezprostředním ohrožení železničního provozu, zvláště jsou-li ohroženy lidské životy a hrozí-li nebezpečí z prodlení, traťový dispečer možnost použitím příkazu „Generální STOP“ vlak bez součinnosti strojvedoucího zastavit, je vyjádření Drážního úřadu o to víc překvapující, uvědomíme-li si, že právě **nařízení a předpisy provozovatele dráhy**, které byly strojvedoucím vlaku Os 7004 porušeny, obsahovaly v minulosti i technologické postupy, které byly v rámci součinnosti mezi provozovatelem dráhy a dopravcem nastaveny tak, že **byly ve vztahu k bezpečnosti na vyšší úrovni než dnes**. Je potřeba si uvědomit, že jakékoliv nekonceptní, nepromyšlené nebo z jakéhokoliv důvodu účelově provedené snižování počtu bezpečnostních prvků a pojistek, a to zejména tam, kde je potřeba naopak selhání lidského faktoru co nejvíce eliminovat, může mít za následek vznik mimořádných událostí.

Závěrem a ve vztahu k vyjádření dopravce ČD, že mimořádné nasazení motorové jednotky řady 814/914 namísto plánovaného hnacího vozidla řady 844 není z hlediska možnosti dodržení maximální rychlosti plnohodnotnou náhradou, Drážní inspekce uvádí, že se s tímto názorem ztotožňuje. Je zřejmé, že dopravce neměl vzhledem k odstavení hned tří hnacích vozidel řady 844 možnost jiné volby. Na druhou stranu je potřeba si uvědomit, že i tak zdánlivě nedůležité nedodržení stanoveného technologického postupu, spočívajícího v neinformování traťového dispečera o snížení rychlosti vlaku oproti stanovené rychlosti o 40 km.h⁻¹, kdy grafikonem stanovené jízdní doby odpovídají hnacímu vozidlu řady 844, mohou vzhledem k logicky vzniklému zpoždění vést k mimořádnostem, na které je nutné, aby byl traťový dispečer i vzhledem ke svému vytížení dopředu připraven. Možné problémy s mimořádným nasazením motorových jednotek řady 814/914 na modernizovaných tratích s vyšší traťovou rychlostí, a to pomineme-li právním rámcem umožněnou nevybavenost těchto drážních vozidel zařízením vlakového zabezpečovače umožňujícím přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího, je pak potřeba vnímat tak, že i plynulost a včasnost drážní dopravy je jedním ze základních bezpečnostních prvků, které mohou vést k eliminaci mnoha vzniklých rizik.

4.4.3 Systém zajišťování bezpečnosti zúčastněných dopravců a provozovatelů drah

Doprovce ČD má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Doprovce vydal vnitřní předpisy, kterými stanovil obecně platná pravidla a technologické postupy pro bezpečné a plynulé provozování drážní dopravy na dráhách.

Provozovatel dráhy SŽ má přijatý systém zajišťování bezpečnosti na základě ustanovení zákona č. 266/1994 Sb.

Provozovatel dráhy vydal vnitřní předpisy, kterými stanovil obecně platná pravidla a technologické postupy pro bezpečné a plynulé provozování dráhy a organizování a řízení drážní dopravy na dráhách.

Podle § 2 odst. 2 vyhlášky č. 376/2006 Sb. jsou požadavky na systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy a provozování drážní dopravy uvedeny v příloze č. 1 této vyhlášky.

V příloze č. 1 vyhlášky č. 376/2006 Sb. je v § 2 odst. 2 písm. e) stanoveno: „*Systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy celostátní a regionální a drážní dopravy na těchto dráhách musí stanovovat: postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrňování rizika v případě, že změna provozních podmínek nebo materiály představují nová rizika pro dopravní cestu dráhy nebo provozování drážní dopravy*“.

Doprovce ČD i provozovatel dráhy SŽ vydali vnitřní předpisy, kterými stanovili obecné postupy a metody posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování.

Zjištění související s aplikováním a dodržováním systému zajišťování bezpečnosti, a to zejména ve vztahu k posuzování rizik a zavádění opatření pro jejich usměrňování jsou uvedena v části „Postupy, metody, obsah a výsledky činnosti posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů“ (viz bod 4.4.2 této ZZ).

4.4.4 Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen

Systém řízení subjektů odpovědných za údržbu drážních vozidel a údržbářských dílen neměl souvislost se vznikem MU.

4.4.5 Výsledky dohledu prováděného vnitrostátními bezpečnostními orgány

Podle § 53d odst. 1 písm. i) zákona č. 266/1994 Sb., ve spojení s § 13 odst. 1 zákona č. 500/2004 Sb., Drážní inspekce požádala Drážní úřad o zaslání níže uvedených informací, a to v souvislosti se vznikem předmětné mimořádné události.

1. Zaslání všech opatření, která byla Drážním úřadem v souvislosti s výše uvedenou mimořádnou událostí již učiněna nebo přijata.
2. Počet a výsledné zjištění provedených státních dozorů, které Drážní úřad případně vykonal v souvislosti:
 - a) se stanovenými postupy a metodami pro posuzování rizik a stanovených opatření při riziku neohlášení změny od dopravce provozovateli dráhy v pravidelném řazení vlaků, především osobní dopravy, tj. změně řady HDV vzhledem k vybavení HDV vlakovým zabezpečovačem, přenosem návěstí na stanoviště strojvedoucího a rádiovým spojením, a to podle druhu a způsobu zabezpečení pojižděné dráhy s přímým vlivem na bezpečnost drážního provozu;
 - b) s posouzením rizik a zavedených opatření pro usměrnění rizika, kdy změna provozních podmínek představuje nová rizika pro provozování drážní dopravy, a to při přechodu z řízení a organizování drážní dopravy z jednotlivých dopraven výpravčími na řízení a organizování drážní dopravy ze vzdálených centrálních dispečerských pracovišť dispečery, konkrétně pak zejména ve vztahu k zajištění potřebné úrovně znalosti místních poměrů v jednotlivých dopravních; především vzhledem ke specifikům řízených oblastí, tj. obloukům v jednotlivých dopravních, viditelnosti odjezdových návěstidel z místa pravidelného zastavení vlaků osobní dopravy atp., související dále s podmíněnou výpravou vlaků jiným způsobem, než návěstí hlavního návěstidla, a to v období od 1. 1. 2015 do 31. 12. 2020.

Drážní úřad ve své odpovědi ze dne 19. 1. 2021 mimo jiné uvedl:

Z úřední činnosti je Drážnímu úřadu k předmětné mimořádné události známo:

- Vlak Os 7004 v průběhu jízdy ze ŽST Cheb prodlužoval jízdní doby. Traťový dispečer rozhodl, že vlak Os 7004 bude v ŽST Lázně Kynžvart předjet vlakem Ex 515.
- Traťový dispečer postavil v ŽST Lázně Kynžvart cestovým způsobem z JOP vlakovou cestu pro vlak Os 7004 na 1. dopravní kolej. U vlakové cesty nastal závěr a na vjezdovém návěstidle S byla vlaku Os 7004 návěstěna návěst „Výstraha“.

- Po vjezdu vlaku Os 7004 na 1. dopravní kolej byla opět traťovým dispečerem cestovým způsobem z JOP postavena vlaková cesta po 3. dopravní koleji pro vlak IC 515.
- Po výstupu a nástupu cestujících, obdržení návěsti „Souhlas k odjezdu“ od vlakvedoucí osobní přepravy, uvedl strojvedoucí motorovou jednotku vlaku Os 7004 do pohybu.
- Pokračoval v jízdě po koleji číslo 1. Když minul odjezdové návěstidlo S1 v poloze „Stůj“, uviděl, že výhybky nejsou postaveny pro jízdu vlaku Os 7004.
- Následně došlo v km 431,688 k vykolejení drážních vozidel vlaku Os 7004.

K první části vyžádání:

V souvislosti s citovanou mimořádnou událostí a s nárůstem vážných nehod a nehod v červenci 2020 vyžádal Drážní úřad od všech dopravců, kteří provozují drážní dopravu na území ČR pod č. j. DUCR – 42012/20/Kj ze dne 22. 7. 2020 analýzu chybovosti za rok 2018, 2019 a I. polovinu roku 2020. Požadavek Drážního úřadu byl uplatněn (i při vědomí toho, že vyhodnocení příčin a okolností vzniku mimořádné události kategorie vážná nehoda a nehoda je zasíláno všemi dopravci Drážnímu úřadu) **s cílem získat ucelený přehled chybovosti dopravců, způsob vyhodnocování, případně vlastní návrhy dopravců na zlepšení stavu v oblasti nehodovosti a vytvořit tak prostor k přijetí zásadních preventivních opatření k předcházení obdobných mimořádných událostí a k celkovému zvýšení úrovně systému bezpečnosti provozování drážní dopravy.**

Výsledky vyhodnocení chybovosti:

Vyhodnocení analýzy chybovosti dopravců ukazuje na to, že dopravci chápou, že součástí systému bezpečnosti je i stanovení postupů zajišťujících, že vážné nehody, nehody a incidenty ovlivňující bezpečné provozování drážní dopravy jsou oznamovány, zjišťovány jejich příčiny a že jsou přijímána nezbytná preventivní opatření a je prováděna kontrola naplňování těchto opatření. Tedy naplňování zákona o dráhách a vyhlášky MD č. 376/2006 Sb., o systému bezpečnosti provozování dráhy a drážní dopravy a postupech při vzniku mimořádných událostí na dráhách, ve znění pozdějších předpisů. Současně se potvrdilo, že dopravci v procesu žádosti o osvědčení dopravce a také následně po získání osvědčení dopravce postupují v praxi v zásadě podle Nařízení Komise (EU) č. 1078/2012 ze dne 16. listopadu 2012 O společné bezpečnostní metodě sledování, kterou mají používat železniční podniky, provozovatelé infrastruktury po získání osvědčení o bezpečnosti nebo schválení z hlediska bezpečnosti a subjekty odpovědné za údržbu (dále jen „Nařízení“). Nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech EU. Cílem Nařízení je umožnit zjistit co nejdříve možný nesoulad při uplatňování systému řízení způsobem, který by mohl vyústit v nehody, incidenty, nebezpečné situace nebo jiné nebezpečné jevy. Nařízení stanoví společnou bezpečnostní metodu (CSM) sledování, která umožňuje účinné řízení bezpečnosti v železničním systému během činností spojených s jeho provozem a údržbou, a která případně systém řízení zlepšuje. **Zásadním závěrem analýzy chybovosti dopravců je to, že nebyl nalezen společný jmenovatel pro jednotlivé kategorie mimořádných událostí při selhání lidského činitele – strojvedoucího. Bylo potvrzeno, že se jedná o nahodilé individuální selhání jednotlivce bez přímé závislosti na řadě a druhu nasazeného**

vozidla, místo vzniku mimořádné události, aktuální provozní situaci, věku nebo zkušeností strojvedoucího.

K druhé části vyžádání:

Postavení Drážního úřadu v procesu posuzování rizik:

Protože Drážní úřad vydal pro stanovení kategorizace změn vlastní metodiku tak, aby navrhovatelům usnadnil pochopení celého procesu a pokud možno sjednotil základní pohledy na stanovování významnosti změn železničního systému, není víceméně rozdílu mezi uplatňováním CSM velkými a malými společnostmi. Nově příchozí spíše akceptuje požadavky než zavedená společnost, nicméně Drážní úřad si vymíní u každé žádosti o zavedení či změnu subsystému prověřovat i formální stav předané bezpečnostně relevantní dokumentace k CSM. V případě nesrovnalostí tuto problematiku s navrhovatelem řeší v rámci jednotlivých schvalovacích procesů a kontroluje jejich případnou nápravu. Současně má rovněž k dispozici navrhovatelem předané Zprávy posouzení bezpečnosti (ZPB), jedná-li se o změny významné, a zde soustavně kontroluje i práci subjektů pro posuzování CSM (SPB), neboť ve valné většině je Drážní úřad tím, který jim v ČR vydal uznání SPB, a proto může i účinně a včas požadovat nápravu závěrů SPB a dalších formálních nedostatků v jejich ZPB přímo v praxi při schvalovacích procesech jednotlivých subsystémů. Rovněž pak velmi snadno může přistoupit k nápravě práce SPB nebo mu, v krajním případě, uznání odebrat.

V současné době je stav uplatňování CSM ve stavu, kdy Drážní úřad částečně účinně zavedl aplikaci CSM u navrhovatele, který je žadatelem o nějaký úkon na Drážní úřad. Aktuálně se kontroluje dokumentace k CSM, předávaná při různých žádostech na Drážní úřad. Lze konstatovat, že tato dokumentace je cca z 50 až 60 % správná, proto se Drážní úřad v aktuálním období zaměřuje zejména na tuto dokumentaci a z ní související kontrolní činnost. Teprve až toto bude 100%, přistoupí k dalšímu kroku a to jakým způsobem se informace u navrhovatelů distribuují a sdílená rizika předávají apod.

Změna v pravidelném řazení, změna řady hnacího vozidla, přenos návěstí na stanoviště strojvedoucího a rádiové spojení je dle názoru Drážního úřadu změnou mající dopad na bezpečnost, ale v našem případě je nevýznamná. Kvůli změně složení vlaku k mimořádné události nedošlo. Šetřením provozovatele dráhy bylo zjištěno:

- U vlaku Os 7004 nebyla zaměstnanci dopravce (strojvedoucím) provedena registrace funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R. Na vlak se nebylo možno dovolat funkčním číslem vlaku.
- Traťový dispečer se snažil strojvedoucího vlaku Os 7004 informovat o předjetí vlakem IC 515 v ŽST Lázně Kynžvart po základním rádiovém spojení (sít' GSM-R). Spojení se nepodařilo navázat. Z výše uvedených důvodů použil traťový dispečer nouzové spojení (telefonní číslo strojvedoucího), ale v době začátku hovoru se již čelo vlaku Os 7004 nacházelo za úrovní odjezdového návěstidla S1.
- Vlaková cesta pro vjezd vlaku Os 7004 na první dopravní kolej byla postavena cestovým způsobem, předepsanými úkony. Při vjezdu do ŽST Lázně Kynžvart byla strojvedoucímu vlaku Os 7004 vjezdovým návěstidlem S ŽST Lázně (návěstí „Výstraha“) předvěstěna návěst „Stůj“ na odjezdovém návěstidle S1. Návěst „Stůj“ byla na odjezdovém návěstidle S1 až do doby vykolejení drážních vozidel vlaku Os 7004 (stažení dat z SZZ).

- Z místa zastavení vlaku Os 7004 na první koleji u nástupiště není odjezdové návěstidlo, resp. jeho návěstní znaky **vidět**.
- Strojvedoucí **zpožděného** vlaku Os 7004 si bezprostředně před ukončením nástupu a výstupu cestujících v souladu s vnitřním předpisem provozovatele dráhy SŽDC D1 článkem 2980 nevyžádal od traťového dispečera výpravu vlaku, ale ani traťový dispečer neinformoval strojvedoucí vlaku Os 7004 o změně výpravy jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla. Prokazatelně nebyl projednán posun od konce soupravy vlaku Os 7004 k odjezdovému návěstidlu S1 dle ustanovení článku 3974 a části čtvrté, kapitoly III – Posun vnitřního předpisu provozovatele dráhy SŽDC D1.
- Přestože prokazatelně neměl strojvedoucí vlaku Os 7004 informaci, že odjezdové návěstidlo S1 dovoluje odjezd vlaku, nebyla provedena výprava vlaku jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla (odjezdového návěstidla S1) či udělení svolení k jízdě k odjezdovému návěstidlu S1, uvedl strojvedoucí po provedení předepsaných úkonů dopravce (nástup, výstup cestujících, zavření nástupních dveří) nedovoleně vlak Os 7004 do pohybu. Následně strojvedoucí nerespektoval návěst „Stůj“ na odjezdovém návěstidlu S1 a vjel do postavené vlakové cesty pro vlak Ex 515.

Výše uvedené zjištěné skutečnosti ukazují na to, že především došlo k selhání strojvedoucího, který ignoroval všechna zásadní nařízení a předpisy provozovatele dráhy.

Posouzením rizik a zavedených opatření pro usměrnění rizika, kdy změna provozních podmínek představuje nová rizika pro provozování drážní dopravy, a to při přechodu z řízení a organizování drážní dopravy z jednotlivých dopraven výpravčími na řízení a organizování drážní dopravy ze vzdálených centralizovaných dispečerských pracovišť dispečery, je zásadní záležitostí provozovatele infrastruktury a Drážní úřad takové posouzení vyžaduje. **V této souvislosti konstatuje, že trať Plzeň – Cheb je dálkově řízena minimálně 50 let.**

Na základě výše citované mimořádné události aktualizoval Drážní úřad plán státních dozorů a následně provedl u dopravce České dráhy, a.s., dne 10. 8. 2020 komplexní státní dozor na systém bezpečnosti. V období od 1. 1. 2015 do 31. 12. 2020 vykonal Drážní úřad celkem 115 státních dozorů na systém zajišťování bezpečnosti provozování dráhy celostátní a regionální a drážní dopravy na těchto dráhách, kdy součástí tohoto systému jsou i postupy a metody posuzování rizika a zavádění opatření pro usměrnění rizika v případě, že změny provozních podmínek představují nová rizika pro dopravní cestu dráhy nebo provozování drážní dopravy.

K výše uvedené odpovědi Drážního úřadu zaujala Drážní inspekce své stanovisko v části „Postupy, metody, obsah a výsledky činností posuzování rizik a sledování, které provádí kterýkoli ze zúčastněných subjektů“ (viz bod 4.4.2 této ZZ).

4.4.6 Schválení, osvědčení a hodnotící zprávy udělené agenturou, vnitrostátními bezpečnostními orgány nebo jinými subjekty posuzování shody

Provozovatel dráhy provozoval dráhu na základě platného úředního povolení a osvědčení o bezpečnosti provozovatele dráhy. Dopravce provozoval drážní dopravu na základě platné licence a osvědčení dopravce.

4.4.7 Jiné systémové faktory

Při šetření nebyly zjištěny jiné systémové faktory.

4.5 Předchozí události podobné povahy

Drážní inspekce v období od 1. 1. 2015 do doby vzniku předmětné MU eviduje na dráhách železničních, kategorie celostátní a regionální, celkem **502** obdobných MU, kdy vlak nedovoleně vjel za úroveň hlavního návěstidla, které návěstí „Stůj“ jízdu vlaku zakazovalo.

Následkem těchto nedovolených jízd byla 1 osoba usmrcena, 82 osob utrpělo újmu na zdraví a vznikla celková škoda 262 802 288 Kč.

Ve sledovaném období DI eviduje z výše uvedeného počtu celkem **111** obdobných MU, jejichž příčinou vzniku bylo nedovolené uvedení vlaku s přepravou cestujících do pohybu, nedovolený odjezd vlaku z prostoru určeného pro výstup a nástup cestujících, s následnou nedovolenou jízdou těchto vlaků za hlavní návěstidlo s návěstí „Stůj“, ve stanicích, kde rozkaz k odjezdu vlaku dává výpravčí strojvedoucímu postavením hlavního návěstidla na návěst dovolující jízdu. Z tohoto počtu došlo následně ve 2 případech ke srážce drážních vozidel a v 1 případě k vykolejení drážního vozidla.

5 ZÁVĚRY

5.1 Shrnutí analýzy a závěry týkající se příčin události

Bezprostřední příčinou mimořádné události bylo:

- nedovolené uvedení vlaku do pohybu bez výpravy jiným způsobem než návěstí hlavního návěstidla a následné nerespektování návěsti „Stůj“ hlavního odjezdového návěstidla S1 žst. Lázně Kynžvart.

Příspěvajícím faktory mimořádné události bylo:

- neprovedení registrace platného funkčního čísla vlaku Os 7004 do digitální rádiové sítě GSM-R a neprovedení funkční zkoušky základního spojení kontrolou platnosti údajů této registrace;
- absence mobilního vlakového zabezpečovacího zařízení umožňující přenos návěstí hlavních návěstidel a předvěstí na stanoviště strojvedoucího vedoucího drážního vozidla.

Systémová příčina nebyla DI zjištěna.

A summary of the analysis and conclusions with regard to the causes of the occurrence

Causal factor:

- the unauthorized movement of the regional passenger train No. 7004 which was not dispatched another way than by the signal of the main signal device and consequent failure to respect the signal „Stop“ given by the main departure signal device S1 at Lázně Kynžvart.

Contributing factors:

- a failure to register a valid functional number of the train No. 7004 into the digital radio network GSM-R and failure to perform a functional test of the basic connection by checking the validity of the registered data;
- the absence of a mobile train automatic warning system enabling the transmission of signals of the main signal devices and warning signals to the driver's footplate of the locomotive.

Systemic factor: none.

5.2 Opatření přijatá k předcházení mimořádným událostem

Provozovatel dráhy SŽ nepřijal a nevydal žádná opatření.

Dopravce ČD vydal po vzniku MU následující opatření:

- příčina MU a odpovědnost za její vznik včetně zadání pokynů vedoucích k předcházení vzniku podobných MU byly zařazeny k projednání na nejbližším poradním sboru ředitele OCP Západ.

Measures taken since the occurrence

The infrastructure manager SŽ did not take any measures.

The railway undertaking ČD took the following measure after the occurrence:

- the cause of the accident and liability for the accident (including issuing instructions for the prevention of the similar accidents) were placed to the agenda of the closest meeting of the advisory board of the director of the Regional traffic center.

5.3 Doplnující zjištění

U dopravce ČD:

- strojvedoucí vlaku Os 7004 jedoucí v úseku Karlovy Vary – Cheb nepřepnul vozidlovou radiostanici u rádiovníku GSM-R (umístěného před žst. Cheb), tím neumožnil registraci platného funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R;
- nastupující strojvedoucí vlaku Os 7004 neprovedl po vystřídání před odjezdem ze žst. Cheb všechny úkony související s kontrolou funkčnosti základního spojení, z toho důvodu nebyla provedena registrace platného funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R;
- dopravce neoznámil provozovateli dráhy všechny mimořádnosti na vlaku Os 7004 dříve, než se jeho jízda uskutečnila, a to snížení rychlosti vlaku oproti stanovené rychlosti o 10 a více km.h⁻¹.

Additional observations

At the railway undertaking ČD:

- the train driver of the regional passenger train No. 7004 running in Karlovy Vary – Cheb section did not switch the radio station at the GSM-R radio indicator (located

in front of Cheb station), thus he did not allow the registration of the valid functional train number in the GSM-R digital radio network;

- the incoming train driver of the regional passenger train No. 7004 did not perform all actions related to the control of the functionality of the basic connection after replacement the previous train driver who run that train and before the train departure from Cheb station, therefore the valid functional number of the train was not registered in the GSM-R digital radio network;
- the RU did not notify the IM of all extraordinary events on the regional passenger train No. 7004 before its ride (the reduction of the train speed compared to the maximum permissible train speed by 10 and more kph).

6 BEZPEČNOSTNÍ DOPORUČENÍ

Drážní inspekce na základě ustanovení § 53e odst. 1 zákona č. 266/1994 Sb., doporučuje s ohledem na předcházení mimořádným událostem:

Drážnímu úřadu:

Vzhledem ke stále se častěji vyskytujícím problémům souvisejícím s neprovedením řádné registrace platného funkčního čísla vlaku do digitální rádiové sítě GSM-R a neprovedením funkční zkoušky (kontroly) základního spojení, které mohou v případě nutnosti vést k situacím, kdy se při bezprostředním ohrožení železničního provozu, zvláště jsou-li ohroženy lidské životy a hrozí-li nebezpečí z prodlení, nepovede odvrátit hrozící nebezpečí vzniku mimořádné události nebo snížení možných následků:

- v rámci zvýšení úrovně bezpečnosti zajistit, aby dopravce a provozovatel dráhy prováděli kontrolu funkčnosti základního rádiového spojení v součinnosti tak, aby zapojením dalšího bezpečnostního prvku, ať už stanovením společných technologických postupů nebo efektivní a provázanou kontrolní činností, byla snížena možnost rizika selhání lidského faktoru;
- iniciovat zlepšení vzájemné spolupráce a součinnosti provozovatelů drah a dopravců při usměrňování rizik, zejména v konkrétních případech, kdy dochází ke vzájemné interakci na společném rozhraní, s důrazem na eliminaci selhání lidského činitele;
- v rámci svých pravomocí zajistit, že přijatý systém zajišťování bezpečnosti, zejména pak způsob posuzování rizik a přijímání opatření pro usměrňování rizik, bude provozovateli dráhy a dopravci prováděn tak, aby jejich obecně stanovené postupy a metody byly aplikovány efektivněji nejen na konkrétní provozní situace, ale i v případech, kdy v rámci modernizace, optimalizace nebo rekonstrukce infrastruktury dochází k technickým, provozním a organizačním změnám.

SAFETY RECOMMENDATIONS

Addressed to the Czech National Safety Authority (the NSA):

- as part of increasing the level of security, we recommend that the NSA ensure that the RU with the IM will check the functionality of the basic radio link so that another safety element will be engaged (e. g. by the joint technological procedures will be

determined or effective and coherent control activities will be executed) so that the risk of human error will be reduced;

- we recommend that the NSA initiate the improvement of mutual cooperation of the IMs and RUs in the risk management, especially in specific cases where there is mutual interaction at a common interface, with emphasis on eliminating human factor failure;
- as a part of its powers, we recommend that the NSA ensure that the adopted safety management system, in particular the method of the risk assessment and adopting of the risk management measures, will be implemented by the IM and RU so that their generally established procedures and methods would be applied more effectively not only to the specific operational situations but also in cases when, within modernization, optimalization or reconstruction of the infrastructure, there are technical, operational and organizational changes.

V Plzni a Českých Budějovicích dne 14. července 2021

Jaroslav Říha v. r.
inspektor
Územního inspektorátu Čechy

Ing. Petr Mencl v. r.
ředitel
Územního inspektorátu Čechy

PŘÍLOHY



Obr. č. 4: Pohled od místa zastavení Os 7004 směrem k odjezdovému zhlaví žst. Lázně Kynžvart
Zdroj: DI



Obr. č. 5: Pohled na odjezdové návěstidlo S1 s následným vykolejením vlaku Os 7004 na výhybkách č. 1 a 2 žst. Lázně Kynžvart
Zdroj: DI