

Koncepce pracovišť dispečerů železniční infrastruktury - DŽIn

Obsah

Seznam zkratk	4
Úvod	7
Analýza stavu dispečerských činností u SŽDC	7
Dotazníkový průzkum	8
Popis současného stavu	8
Diagnostika zabezpečovacího zařízení	8
Dálková diagnostika technologických systémů	9
Dispečer železniční dopravní cesty	10
Stav na OŘ	11
Personální koncepce DŽIn	11
Návrh personálního řešení na úrovni OŘ	12
Technologická koncepce pracoviště DŽIn	13
Návrh technologické koncepce pracoviště a prostředků pro DŽIn (cílový stav)	13
Umístění prostředků pro pracoviště DŽIn	15
Vzájemné vazby	15
Provázanost DŽIn na CDP	15
Vazba na systém kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC)	16
Vazba na expertní systém manažera infrastruktury (ESMI)	16
Vazba na systém operačního řízení HZS SŽDC	17
Závěr	17
Příloha 1 – Činnosti DŽDC	19
Příloha 2 - Analýza stavu dispečerských činností u správy infrastruktury SŽDC	21
Příloha 3 – Dotazníkový průzkum k projektu DŽIn	31

Seznam zkratek

ASHZ	autonomní stabilní hasicí zařízení
CDP	centrální dispečerské pracoviště
CK	centrální komise ministerstva dopravy ČR
ČR	Česká republika
DDTS	dálková diagnostika technologických systémů
DJŽV	diagnostika závad jedoucích železničních vozidel
DOMIN	dopravní omezení infrastruktury – aplikace zejména pro dopravce
DOZ	dálkově ovládané zabezpečovací zařízení
DŽDC	dispečer železniční dopravní cesty na CDP
DŘT	dispečerská řídicí technika
DŽIn	dispečer železniční infrastruktury
EE	elektrotechnika a energetika
EOV	elektrické ohřevy výhybek
EPZ	elektrické předtápěcí zařízení
ESMI	expertní systém manažera infrastruktury
ETCS	evropský vlakový zabezpečovací systém
EZS	elektronické zabezpečovací systémy
GDS	Globální diagnostický systém (zabezpečovacích zařízení)
HZS	hasičská záchranná služba SŽDC
InK	integrační koncentrátor
InS	integrační server
ISC	informační systémy pro cestující
ISOŘ	informační systém operativního řízení
KAC	systém kontrolně analytického centra řízení dopravy
KAMS/KAM	kamerové systémy
KOT	kotelny, vzduchotechnika, klimatizace apod.
LDS	Lokální diagnostický systém (zabezpečovacích zařízení)
MD	ministerstvo dopravy ČR
OŘ	oblastní ředitelství
OS	organizační složka
OSE	odečet spotřeby elektrické energie
OSV	osvětlení železničních stanic a zastávek
PCO	pult centrální ochrany
PSCH	pohyblivé schody
PZS	přejezdové zabezpečovací zařízení
PZTS	poplachové zabezpečovací a tísňové systémy
RBC	radiobloková centrála ETCS
RDP	regionální dispečerské pracoviště
ROZ	hlasové informační systémy pro cestující (rozhlas)
RVZ	registr veřejných zakázek

SEE.....správa elektrotechniky a energetiky
SEDsamostatný elektrodispečer
SPS.....správa pozemních staveb
SSZT.....správa sdělovací a zabezpečovací techniky
SZZstaniční zabezpečovací zařízení
SŽDCSpráva železniční dopravní cesty, státní organizace
TNStrakční napájecí stanice
TZZ.....traťové zabezpečovací zařízení
VSSvideosystémy
VYT.....výtahy
ZPDP.....zařízení pro detekci požárů
ZP.....záměr projektu
ZSzásuvkové stojany
ŽDC železniční dopravní cesta

Úvod

Ústřední částí dokumentu je popis koncepce předpokládaného uspořádání pracovišť Dispečinků železniční infrastruktury na oblastních ředitelstvích (dále jen OŘ), některé vstupní technologie a vazby na další vybraná dispečerská pracoviště a systémy zřízené u Správy železniční dopravní cesty, státní organizace (SŽDC). Dále dokument v úvodních částech popisuje kroky, které předcházely zjištění nových potřeb při zajišťování dispečerských činností u SŽDC a úvodní aktivity, jejichž výsledky byly výchozími body pro stanovení požadavků na koncepci Dispečinků železniční infrastruktury na OŘ - DŽIn. V současné době není u SŽDC zřízeno žádné pracoviště DŽIn.

Analýza stavu dispečerských činností u SŽDC

V období uplynulých dvaceti let došlo na železniční síti SŽDC k velmi razantnímu nasazení nových technologií jak v úrovni vlastních zabezpečovacích zařízení, tak i v oblasti dalších technologií v souvislosti s dálkovým řízením provozu a technologických celků. Prvotní nasazení moderních technologií bylo na hlavních tratích (typicky tranzitní železniční koridory), následně jsou moderní technologie, včetně dálkového řízení, nasazovány i na ostatní tratě drah celostátních a regionálních. Se zavedením dálkového řízení na konkrétní trati je téměř vždy spojen odliv obsluhujících (dopravních) zaměstnanců z dopraven a obsluhující zaměstnanci jsou umístěni pouze na centrálním dispečerském pracovišti (CDP) nebo na regionálním dispečerském pracovišti (RDP)¹.

Moderní technologie nepřinášejí pouze možnost dálkového řízení dané tratě, ale také, vzhledem k převažující počítačové architektuře moderních systémů, poskytují velké množství diagnostických a dalších informací o svém stavu, resp. o svých poruchách nebo jiných stavech důležitých pro další provoz. V minulosti byly informace o stavu zařízení obvykle předávány obsluhujícím zaměstnancům. S ohledem na uvedený nárůst počtu informací a přechodu na dálkové řízení, kdy jeden obsluhující zaměstnanec obvykle zodpovídá za více dopraven, se jeví zachování uvedeného principu neudržitelné.

Z výše uvedených důvodů byla zpracována analýza dispečerských a jim podobných činností u SŽDC, jejíž hlavním úkolem bylo popsat současný stav, zjistit zda existují kolizní stavy, ke kterým může docházet kumulací činností na různých dispečerských pracovištích. Stěžejním požadavkem analýzy byla identifikace potřeb, jejichž realizace by vedla k výraznému zkvalitnění vlastních dispečerských činností s pozitivním dopadem na zlepšení podmínek pro práci jednotlivých zúčastněných profesí, přičemž základním bonusem by bylo zefektivnění postupů při odstraňování poruch, mimořádností a mimořádných událostí vzniklých při provozování dráhy a drážní dopravy na síti SŽDC. Na analýze se podílely některé odborné útvary generálního ředitelství SŽDC a HZS SŽDC. Analýza stavu dispečerských činností u SŽDC je přílohou č. 1 tohoto dokumentu.

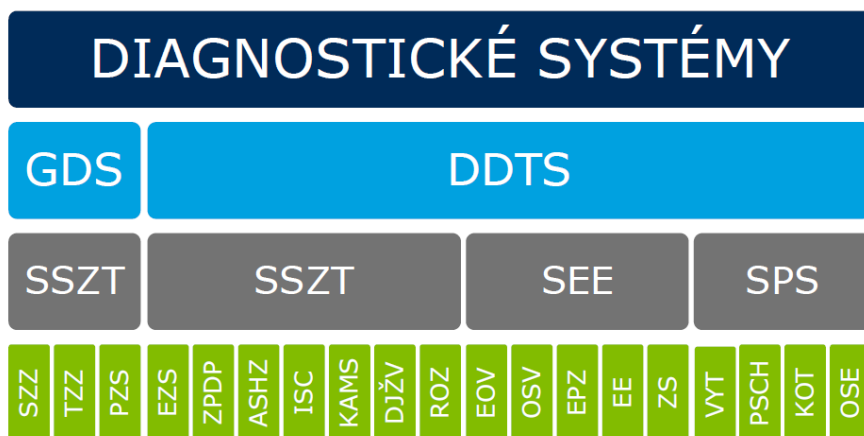
¹ Výjimkou jsou významné dopravní, kde bývá zřízeno pracoviště pohotovostního výpravčího, jako záložní pracoviště určité části dálkově řízené tratě.

Dotazníkový průzkum

Dotazníkového průzkumu se zúčastnila OŘ a některé odborné útvary generálního ředitelství SŽDC. Tento průzkum následoval jako logický krok po analýze současného stavu dispečerských činností, protože bylo nutné zainteresovat do řešení problematiky OŘ, jež jsou do jisté míry autonomní co do řešení některých postupů, ale vždy s plnou odpovědností za provozuschopnost dráhy a s některými předem danými rozdílnostmi (například OŘ Praha a Olomouc zajišťuje pracoviště dispečera železniční dopravní cesty na CDP). Podstatou dotazníkového průzkumu bylo zjistit jejich vlastní zkušenosti, zavedené postupy a návrhy na řešení některých, dotazníkovým průzkumem nastolených otázek. Dotazníkový průzkum nabídl mnoho názorů i návrhů, avšak základní odpovědi, kterou poskytl, je většinová poptávka oblastních ředitelství po změně v režimu dispečerských činností, na postech výpravčích, elektrodispečerů apod., a to přesunem některých činností od těchto jmenovaných funkcí jinam. Shrnutím analýzy a dotazníkového průzkumu lze říci, že konečným efektem přerozdělení činností na dispečerských funkcích může být potřeba zřízení nového typu dispečerského pracoviště na úrovni OŘ. Dalším nezanedbatelným momentem je nutnost koncepčně řešit svedení poplachových zabezpečovacích, tísňových a jim podobných systémů na jednotná pracoviště a zároveň stanovit kompetence a odpovědnosti při řešení bezpečnostních a tísňových hlášení.

Popis současného stavu

Abychom dosáhli ideálního stavu, je potřeba obsluhujícímu zaměstnanci řídicímu provoz poskytovat jen takové informace, které mají zásadní vliv na organizování a řízení železničního provozu a ostatní informace diagnostického charakteru směřovat na jiné pracoviště. V oblasti diagnostiky se aktuálně jedná zejména o informace z diagnostiky zabezpečovacích zařízení a dálkové diagnostiky technologických systémů (DDTS).



Obr. 1 – Aktuálně provozované diagnostické systémy na ŽDC se členěním podle odborností

Diagnostika zabezpečovacího zařízení

V oblasti diagnostiky zabezpečovacích zařízení je v dnešní době obvykle nasazován na nejnižší vrstvě Lokální diagnostický systém (LDS) od společnosti AŽD Praha s. r. o., který plní funkce integrátora dat a archivačního nástroje od jednotlivých lokálních zabezpečovacích zařízení (SZZ, TZZ a PZS) a měřicích ústředen. Nad

lokálními diagnostikami je následně umístěn Globální diagnostický systém (GDS), který na základě definovaných pravidel realizuje funkci integrátora diagnostických dat z jednotlivých LDS, a to obvykle v rozsahu územní působnosti jedné správy sdělovací a zabezpečovací techniky (SSZT). Jak LDS, tak GDS jsou v současnosti realizovány architekturou server - klient, s využitím tzv. tlustého (instalovaného) klienta na uživatelském počítači.

Dálková diagnostika technologických systémů

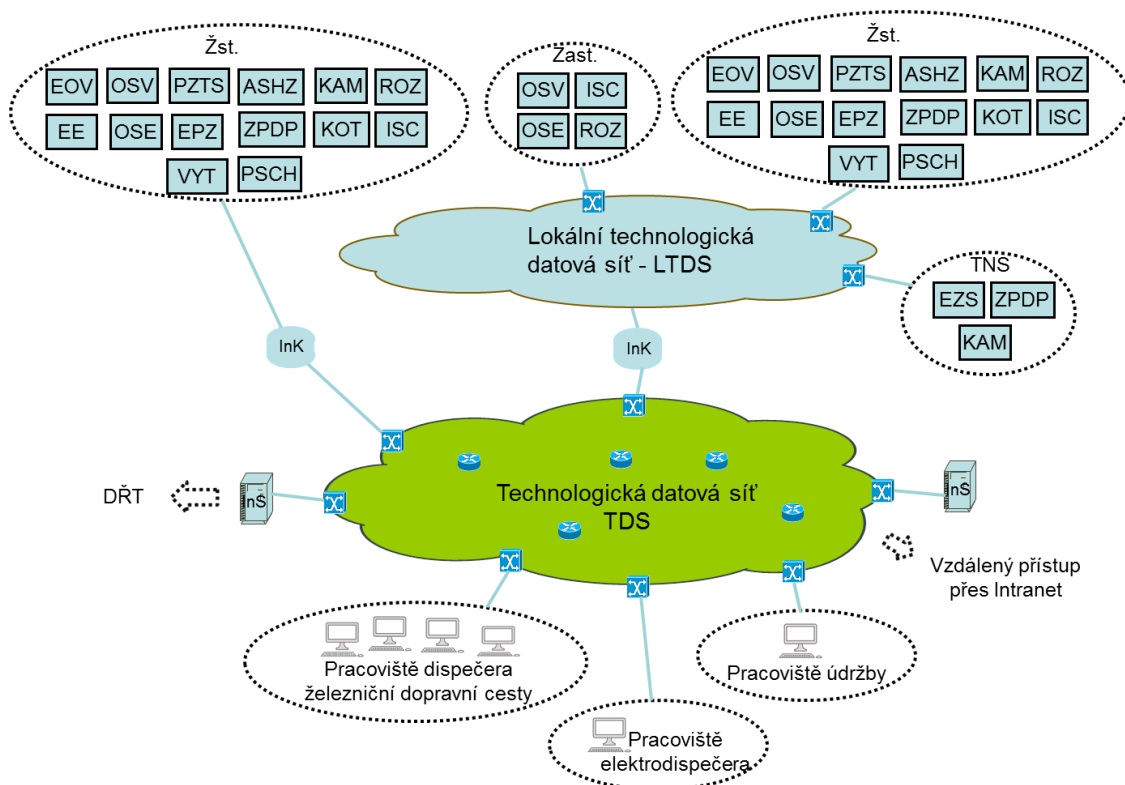
Dálková diagnostika technologických systémů (DDTS) se technicky skládá z integračních diagnostických serverů, integračních koncentrátorů, terminálových serverů, klientů a přenosového systému (obvykle na lokální úrovni). Produktově je DDTS na úrovni integračních serverů realizována výrobky od společností Intesys BRNO s. r. o. nebo ZAT a. s. Také v případě DDTS od uvedených firem jsou tyto realizovány v architektuře server – klient s využitím tlustého klienta, variantně je použit dočasně i tenký klient (zobrazení dat ve webovém prohlížeči). Územní působnost jednotlivých integračních diagnostických serverů je obvykle oblast jednoho oblastního ředitelství (OŘ)². Základním záměrem DDTS bylo soustředit diagnostické informace technologií různých dodavatelů nezbytných pro zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty na dálkově řízených tratích do integračních serverů a poskytnout je oprávněným uživatelům prostřednictvím klientů v jednotné grafické formě.

V DDTS jsou přenášeny indikace (v některých případech i povely nebo parametrizace – nastavování hodnot) například pro následující zařízení³:

- elektrické ohřevy výhybek (EOV)
- osvětlení železničních stanic a zastávek (OSV)
- poplachové zabezpečovací a tísňové systémy (PZTS)
- zařízení pro detekci požáru (ZPDP)
- autonomní stabilní hasicí zařízení (ASHZ)
- kamerové systémy (KAMS)
- elektrická předtápěcí zařízení (EPZ)
- výtahy (VYT) a pohyblivé schody (PSCH)
- informační systémy pro cestující (ISC)
- atd.

² Výjimkou jsou integrační server umístěný v Českých Budějovicích pro oblast SSZT České Budějovice a integrační servery umístěné na CDP, jejichž územní působnost je omezena na tratě, které jsou nebo mají být dálkově řízeny z CDP.

³ Detailnější výčet technologických systémů ŽDC, které jsou v DDTS začleněny, je uveden v Technických specifikacích TS 2/2008-ZSE třetí vydání schválených pod čj. 50418/2017 – SŽDC – GR – O14.



Obr. 2 – Blokové schéma DDTS

Dispečer železniční dopravní cesty

Prvním krokem pro přeměření informací diagnostického charakteru jinak než na obsluhující zaměstnance řízení provozu bylo zřízení dispečera železniční dopravní cesty (DŽDC). První DŽDC byli zřízeni se zprovozněním CDP Přerov. DŽDC v rámci svých činností plní funkci udržujícího zaměstnance pro technologie sdělovacích a zabezpečovacích zařízení umístěných na CDP. Dále plní řadu dalších funkcí, například zajišťuje komunikaci mezi obsluhujícími zaměstnanci a udržujícími zaměstnanci v terénu na dálkově řízené trati. Kompletní přehled činností DŽDC je uveden v příloze 1. Protože DŽDC plní funkci udržujícího zaměstnance technologií na CDP, včetně technologií zabezpečovacích zařízení, musí být na odborné úrovni a mít odpovídající odbornou způsobilost podle předpisu SŽDC Zam1, konkrétně zkoušku nejméně Z-06 (specialista v odvětví sdělovací a zabezpečovací techniky).

Aktuálně má jeden DŽDC na starosti 2 až 3 sály (řízené oblasti) dálkového řízení, ve směně jsou tedy na CDP Přerov 3 dispečerů a na CDP Praha 2 dispečerů. Celková personální potřeba pro zajištění činností DŽDC na CDP Přerov je 17 zaměstnanců, na CDP Praha potom 10 zaměstnanců ve stávajícím rozsahu dálkového řízení z CDP.

OŘ, resp. SSZT, které ve svém obvodu mají CDP, využívají DŽDC i v rámci činností, které přímo nesouvisí s provozem CDP, resp. s provozem tratí dálkově řízené z CDP. V těchto případech se jedná zejména o využití DŽDC v rámci administrativních činností týkajících se provozu infrastruktury na ostatních tratích, např. zpracovávání soupisů a reportů o poruchách a mimořádnostech.

Stav na OŘ

U OŘ, která nemají ve svém obvodu CDP, je dispečerská činnost nad železniční dopravní cestou (ŽDC) řešena různě, případ od případu. V pracovní době od 6:00 do 14:00 hodin plní funkce spojené s provozem infrastruktury obvykle jednotlivé odborné správy, případně útvar náměstka ředitele OŘ pro provoz infrastruktury. V mimopracovní době (14:00 – 6:00) je situace řešena zpravidla prostřednictvím samostatného elektrodispečera (SED) nebo obsluhujících zaměstnanců úseku řízení provozu. Principiálně se jedná o nekoncepční řešení, neboť základní povinnosti SED je zajištění bezpečné, plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro všechny technologické subsystémy⁴, nikoliv řešení stavů na zařízení, které je mimo jeho odpovědnost. Stejně tak je stěžejní odpovědnost obsluhujících zaměstnanců organizovat a řídit železniční provoz.

Technicky jednotlivá OŘ již dnes disponují dostatečným počtem klientských pracovišť DDTS, která však nejsou trvale personálně obsazena. Zaměstnanci údržby SSZT podobně disponují dostatečným počtem mobilních klientských pracovišť, umožňujících v případě potřeby lokální diagnostiku na místě poruchy.

Personální koncepce DŽIn

U OŘ, která nemají ve svém obvodu CDP, lze aktuálně identifikovat následující nejzávažnější problémy v oblasti provozování technologických zařízení v souvislosti s neexistencí odpovídajícího dispečera:

- Není zajištěno sledování stavu infrastruktury po dobu 24 hodin / 7 dnů u systémů, kde jsou dostupné informace z LDS, DDTS, GDS.
- Nejsou kontinuálně sledovány diagnostické informace (diagnostická data), které by v některých případech mohly identifikovat poruchu ještě předtím, než nastane a ovlivní provoz.
- Není zajištěn komplexní dohled nad DDTS. Za kritické lze označit zejména informace od ZPDP, ASHS, PZTS a z výtahů. Problém je řešen za pomoci SED nebo obsluhujících zaměstnanců úseku řízení provozu, avšak ani v jednom případě se nejedná o systémové řešení, protože stěžejní činnost SED je jiná.
- Může docházet ke konfliktům při odstraňování poruch a mimořádností. Bez dispečerského řízení nemusí být správně vyhodnoceny závažnosti různých poruch a mimořádností a zajištěno správné směřování zaměstnanců pohotovostí jednotlivých odborností.
- Na úrovni obsluhujících zaměstnanců dálkového řízení z regionálního dispečerského pracoviště (RDP) neexistuje jednotná pracovní pozice, se kterou by komunikovali v případě poruch nebo jiných mimořádností.
- V souvislosti s aktivitami kolem výpravních budov a kolem obecné bezpečnosti existuje před SŽDC úkol jak a kam koncentrovat indikace se zaměřením na řešení pouze velmi úzké oblasti problémů (lokální security dispečink, lokální požární dispečink, atd.).

U OŘ, která mají ve svém obvodu CDP, jsou výše uvedené problémy částečně řešeny s využitím DŽDC, avšak prioritním úkolem DŽDC je odstraňování poruch a zajištění provozu technologií umístěných v budově CDP.

⁴ Podrobný popis činností elektrodispečera (SED) a využívané prostředky jsou uvedeny v části řešící koncepci elektrodispečinků v síti správce napájecí soustavy SŽDC.

Návrh personálního řešení na úrovni OŘ

Možné řešení výše uvedených nedostatků, kdy ze strany SŽDC zatím nejsou plně využívány informace z nově budovaných technologií, je zřízení pozice dispečera železniční infrastruktury - DŽIn. Tento dispečer by měl být zajištěn v nepřetržitém režimu (režim 24/7), a to územně pro každé oblastní ředitelství samostatně.

Mezi hlavní činnosti DŽIn by patřilo:

- Sledování diagnostických a stavových informací z technologií mimo těch stěžejních informací, které sleduje DŽDC.
- Ohlašovací pracoviště pro příjem informací o poruchách, mimořádnostech apod.
- Provádění záznamů a reportů o poruchách a mimořádnostech, a to i těch, které jsou nahlašovány jen telefonicky.
- Koordinace zaměstnanců infrastruktury/pohotovostí napříč všemi odbornostmi OŘ.
- Koordinace činností pohotovostí OŘ s DŽDC (pro tratě dálkově řízené z CDP).
- Zajištění činností v oblasti security na úrovni technologických prostor, prostor v malých a menších dopravních⁵ (včetně výpravních budov a čekáren) a prostor v administrativních budovách OŘ. Včetně řízení přístupů do těchto objektu.
- Zajištění podpůrných činností v rámci infrastruktury (prověřování provozuschopnosti tratí, vydávání depeší, atd.).
- Podávání informací o průběhu odstraňování mimořádných událostí nadřízeným zaměstnancům a složkám.
- Žádosti o přidělování kapacity dráhy drážním vozidlům údržby OŘ a s tím spojené zajištění povinností SŽDC jako dopravce (např. zadávání údajů do webové aplikace pro pořízení datových informací „Složení vlaku“ a „Vlak připraven“).

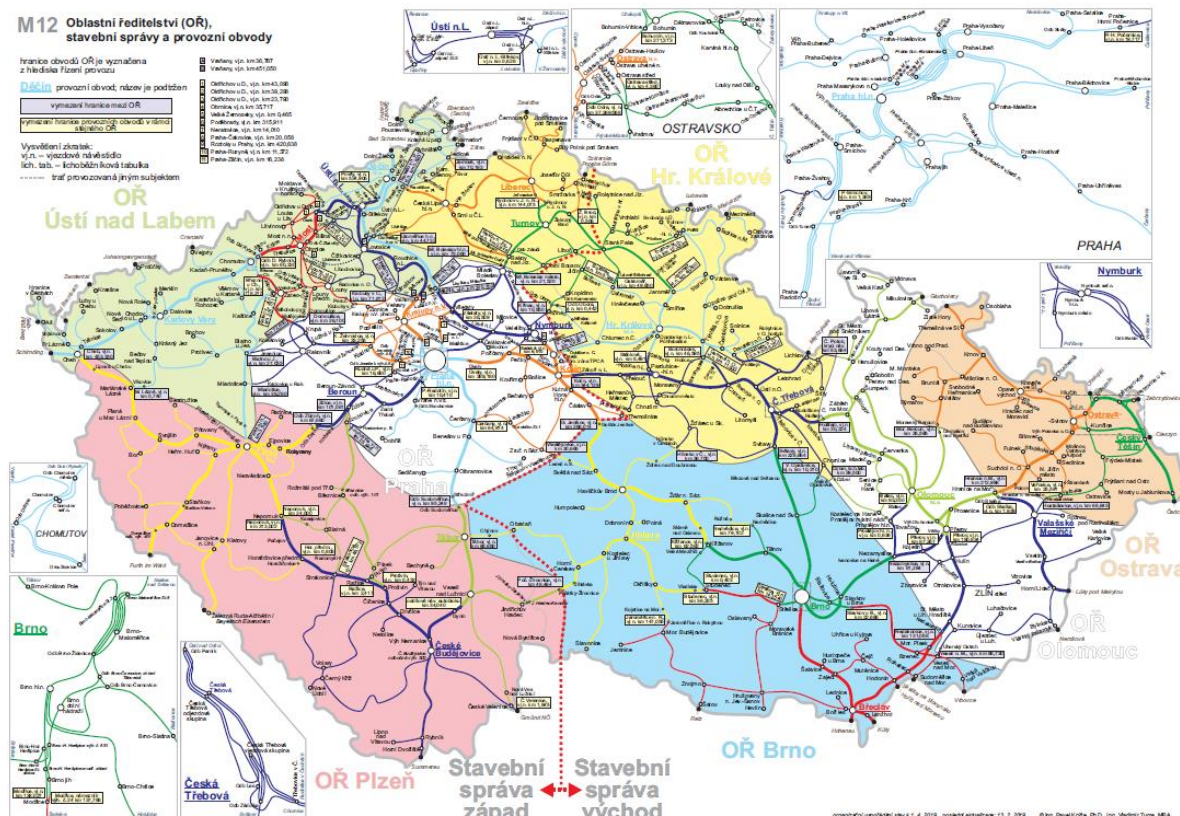
Nepředpokládá se, že by DŽIn přímo udržoval nějaká technologická zařízení, vzhledem k této skutečnosti není požadováno, aby DŽIn disponoval nějakou speciální odborností, nemusí se tedy jednat o specialistu na zabezpečovací techniku tak, jako v případě DŽDC, avšak předpokládá se, že bude mít odbornou způsobilost podle specifických požadavků na výkon DŽIn, přičemž nebude požadována elektrotechnická kvalifikace. Požadovány budou taktéž komunikační schopnosti a znalost prostředí železnice a SŽDC.

Při posuzování problematiky územní působnosti DŽIn je potřebné vycházet z územního členění SŽDC, tj. z existence sedmi OŘ. Základním posláním OŘ je na drahách celostátních a regionálních ve vlastnictví ČR, s nimiž má SŽDC právo hospodařit, zabezpečovat přímý výkon činností spojených se zajištěním provozuschopnosti a provozování dráhy podle souvisejících ustanovení zákona 266/1994 Sb., o drahách, ve znění pozdějších předpisů, a to v rozsahu stanoveného územního pokrytí. S ohledem na tuto skutečnost a vzhledem k tomu, že výše uvedené činnosti jsou v řadě případů vázány na příslušné OŘ, by měla být územní působnost DŽIn omezena na rozsah OŘ (tedy v územní působnosti podle Obr. 3).

⁵ U velkých dopravnů, resp. dopravnů s velkým množstvím cestujících, lze předpokládat zřízení speciálního security dispečinku se zajištěním dohledu přímo v místě, a to v rozsahu 24 hodin denně. V těchto případech by DŽIn zřejmě pouze řešil diagnostická hlášení a poruchy prvků PZTS.

Přijmutím uvedeného předpokladu územní příslušnosti DŽIn, je také zajištěna jednotnost vertikálního řízení DŽIn, kdy tento podléhá přímo aparátu OŘ, který mu stanovuje priority, postupy a kompetence při řešení poruch a mimořádností.

V případě přijetí skutečnosti, že DŽIn má být zřízen na úrovni OŘ je nutno se dále zabírat myšlenkou, jak postupovat v případě OŘ, která ve svém obvodu mají CDP (konkrétně se jedná o OŘ Praha a OŘ Olomouc). Úvaha na toto téma je uvedena v dalším textu v části, která řeší vzájemné vazby mezi DŽIn a CDP (DŽDC).



Obr. 3 – Aktuální vymezení oblastní působnosti jednotlivých OŘ

Technologická koncepce pracoviště DŽIn

V rámci technologické koncepce DŽIn je nutno se zaměřit zejména na technologie, které bude DŽIn na svém pracovišti využívat, a na předpokládané technické řešení s ohledem na umístění základních komponent a využití přenosových prostředků.

Základními technologiemi, se kterými bude v rámci sledování stavu železniční infrastruktury DŽIn pracovat, jsou za současného stavu zejména diagnostika zabezpečovacích zařízení a DDTS.

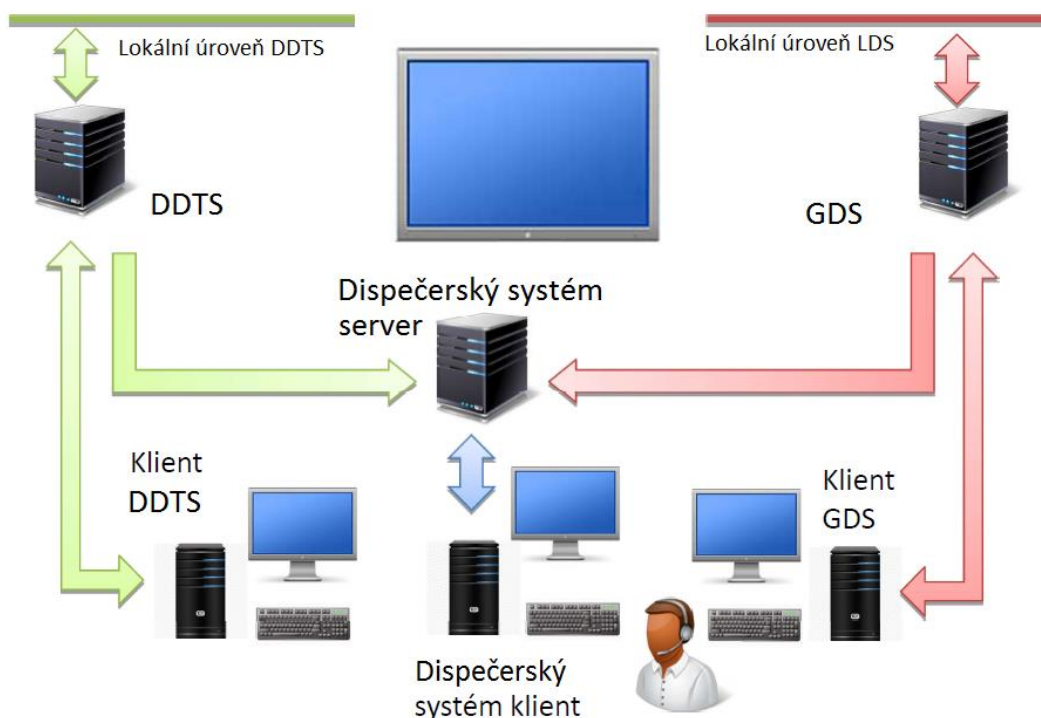
Návrh technologické koncepce pracoviště a prostředků pro DŽIn (cílový stav)

Budeme-li vycházet z výše uvedených popisů diagnostiky zabezpečovacího zařízení a DDTS, lze technologickou koncepcí pracoviště a prostředků DŽIn navrhnout v souladu s Obr. 4. Pro potřeby integrace informací a jednotného obslužného a vizualizačního rozhraní by byl zřízen takzvaný „dispečerský systém“. Dispečerský

systém by byl opět realizován v architektuře server – klient. Navíc by klientské pracoviště dispečerského systému mohlo být konfigurovatelné pro různé pracovní pozice na OŘ a tento systém by měl být využitelný i pro management OŘ / SŽDC pro získání rychlých přehledů o stavu železniční infrastruktury (přehledy o nahlášených / řešených / odstraněných poruchách a mimořádnostech apod.).

Integrace informací, resp. existence dispečerského systému, je nezbytná vzhledem k následujícím skutečnostem:

- vznik jednotného a uživatelsky přívětivého rozhraní pro DŽIn a související snížení množství vizuálních a ovládacích prvků pro běžnou (každodenní) práci DŽIn;
- inteligentní SW jako nástroj pro výběr pouze důležitých informací pro práci DŽIn ze vzájemně integrovaných informací mezi diagnostikou zabezpečovacího zařízení a DDST;
- možnost komplexněji využívat informace poskytované oběma systémy a zjišťovat tak vzájemnou provázanost řešených stavů (například typicky poruchy napájení);
- zajištění jednotného systému za účelem reportingu poruch a mimořádností (systém musí umožňovat i manuální vložení poruch a mimořádností).



Obr. 4 – Příklad možné architektury pracoviště DŽIn

Samozřejmě, že pro činnost DŽIn bude nezbytné vybavit pracoviště i dalšími zařízeními a aplikacemi. Například se bude jednat o tato zařízení a aplikace:

- dispečerský terminál (zapojovač) s možností záznamu hovorů,
- nadstavba dispečerského terminálu umožňující automatické třídění a evidenci příchozích hlášení (hovorů),
- aplikace pro přístup do kamerových systémů pro náhled a ovládání vybraných kamer (v návaznosti na security činnosti DŽIn),

- rozhraní pro systémy nezapojené do DDTS a diagnostiku zabezpečovacích zařízení (budou-li existovat),
- aplikace pro tvorbu reportů a sestav hlášení (nebude-li součástí dispečerského systému),
- další aplikace pro administrativní činnosti delegované na DŽIn na úrovni OŘ (přidělování kapacity pro drážní vozidla v režii OŘ apod.).

Umístění prostředků pro pracoviště DŽIn

Jak bylo již uvedeno výše, personálně se předpokládá zřízení pozice DŽIn územně pro každé OŘ samostatně. Při řešení koncepce umístění prostředků pro pracoviště DŽIn, zejména serveru dispečerského systému, je nutno vycházet zejména ze tří skutečností:

- a) umístění zdrojových systémů (serverů) pro dispečerský systém,
- b) zajištění potřebné datové konektivity dispečerského systému,
- c) vlivu případných změn adresných konfigurací na dostupnost dispečerského systému.

S ohledem na skutečnost, že integrační server DDTS a server GDS (zdrojové systémy) jsou realizovány pro územní působnost OŘ, resp. SSZT, jeví se jako vhodné i server dispečerského systému koncipovat samostatně pro každé OŘ. Taktéž pro případné změny adresné konfigurace (typicky doplnění nové tratě/dopravního do systému) nebo pro případné HW úpravy je vhodnější umístění dispečerského serveru na OŘ. Tyto změny obvykle vyžadují restart aplikace dispečerského systému na serveru a následné přezkoušení funkčnosti přímo na pracovišti dispečera.

Samotné umístění pracoviště DŽIn je vzhledem k navržené architektuře server – klient dispečerského systému v rámci OŘ libovolné, pouze je nutno zajistit dostatečnou datovou konektivitu vzhledem k předpokládanému objemu přenášených dat v rámci dispečerského systému a vzhledem k požadované možnosti přístupu DŽIn ke kamerovým systémům.

Vzájemné vazby

Provázanost DŽIn na CDP

Dojde k jednoznačnému rozdělení kompetencí mezi DŽIn a DŽDC ve vazbě DŽIn respektive DŽDC k CDP. Bude tak zajištěna vzájemná koordinace činností pohotovostí OŘ s DŽDC a pohotovostí OŘ budou efektivněji nasazovány v rámci odstraňování poruch a mimořádností ⇒ ve spolupráci DŽIn a DŽDC bude lépe a komplexněji posuzován význam dotčené tratě a míra dopadů na dopravce.

V případě zřízení pozice DŽIn u OŘ provozujících CDP dojde k odejmutí povinnosti DŽDC dohlížet na tratě, které nejsou z CDP řízeny. Konkrétní činnosti, resp. jejich odpovídající části, které by přešly na DŽIn jsou příloze 1 označeny oranžovým podbarvením příslušného řádku. Tímto bude umožněno DŽDC se zaměřit výhradně na provoz CDP, resp. na provoz tratí řízených z CDP. Tento koncept může být vhodný pro budoucí rozšiřování technologií umístěných na CDP, například systému ETCS, konkrétně radioblokových centrál (RBC) tohoto systému, které budou taktéž vyžadovat zajištění údržby ze strany DŽDC. Variantě je také diskutováno zajištění některých úkonů na obslužném pracovišti RBC ze strany DŽDC, a to v rozsahu **zadávání pomalých jízd a výluk systému ETCS**.

Vazba na systém kontrolně analytického centra řízení dopravy (KAC)

KAC zaznamenává v současné době hlasovou komunikaci pracovníků řízení provozu na jednotlivých pracovištích a z části obsahuje databázi videozáznamů pořízených v souvislosti s úkony při řízení železničního provozu. Aplikace je tedy primárně použitelná a využívána pro zpětnou analýzu postupu obsluhujících zaměstnanců ze strany nadřízených a jako dokumentace k mimořádným událostem. Nad to lze v rámci aplikace pořizovat záznamy, sestavy a reporty související s funkcionalitami KAC. Součástí realizace systému KAC bylo dále zvýšení přenosové kapacity technologické datové sítě. Součástí stavby bylo také doplnění vybraných lokalit o servery LDS.

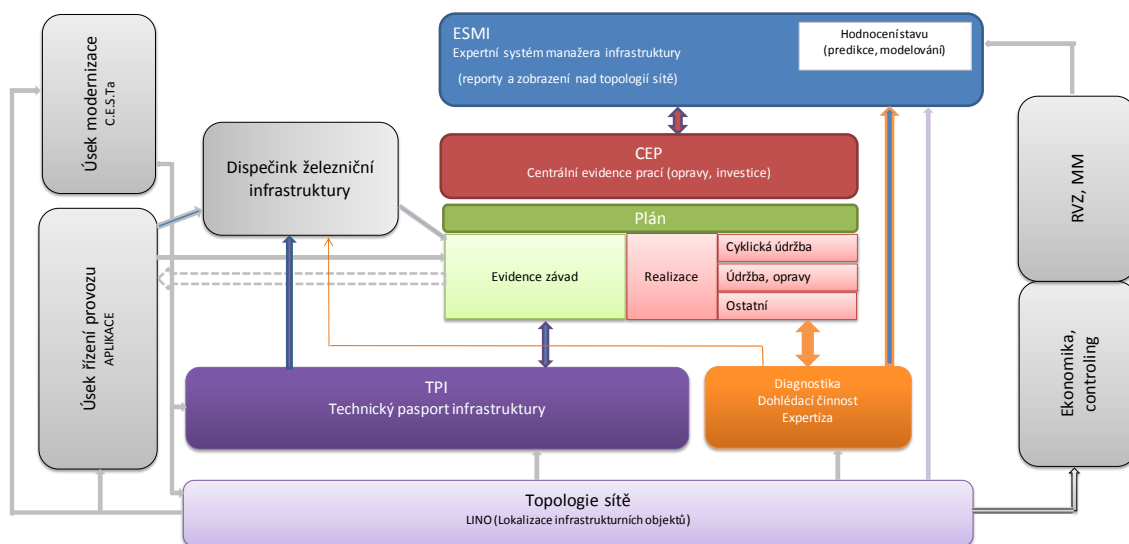
Pro technické řešení DŽIn by byly z KAC využity zejména přenosové prostředky (přenosová kapacita) a také diagnostická zařízení (LDS). Zároveň by veškerá komunikace DŽIn byla monitorována (nahrávána) a zpětně přístupná obdobným způsobem jako se tomu děje u komunikace zaměstnanců řízení provozu.

Vazba na expertní systém manažera infrastruktury (ESMI)

Systém ESMI má být plánovacím a provozním nástrojem pro správu ŽDC. V budoucnu by tedy mohl dispečerský systém poskytovat do ESMI informace o železniční dopravní cestě se vztahem k posouzení jejího stavu (informace o poruchovosti prvku/zařízení podle typu, informace o počtu využití konkrétního prvku ŽDC apod.).

Ve vztahu k dispečinku infrastruktury však nedochází k přímému překrývání kompetenčních oblastí těchto systémů. Zjednodušeně lze konstatovat, že výstupy s nimiž bude pracovat dispečer infrastruktury, budou zároveň vstupem, respektive jedním ze vstupů pro ESMI. Máme na mysli především informace o vzniklých závadách s dopadem na železniční provoz, vyhodnocování těchto závad, incidentů apod.

Vzájemné vazby mezi jednotlivými systémy jsou naznačeny na obr. 5.



Obr 5. Schéma vazeb mezi systémy ESMI a systémem DŽIn

Vazba na systém operačního řízení HZS SŽDC

Systém pro podporu operačního řízení HZS SŽDC zajišťuje komplexní podporu procesu zpracování tísňových volání, hlášení vybraných rizikových stavů a jejich monitoring, identifikaci mimořádných událostí, návrh a řízení zasahujících sil a prostředků a jejich koordinaci v terénu.

Předpokládá se vybudování obousměrné komunikace mezi systémy DŽIn a systémy HZS SŽDC ve dvou základních oblastech. Jednak v oblasti indikace mimořádnosti, kdy by docházelo k automatickému poslání zprávy o vzniku určených typů události z jednoho do druhého systému, aby mohlo být zahájeno co nejdříve řešení. Druhou oblastí je vzájemné předávání informací o průběhu a stavu řešení problému v terénu.

Tímto řešením se dosáhne zefektivnění interní komunikace při řešení mimořádností a zrychlení procesu obnovení provozu na železniční dopravní cestě.

Závěr

Na základě všech kroků, které SŽDC podniklo při zjišťování stávajícího stavu dispečerských činností v rámci Analýzy a Dotazníkového průzkumu až po návrh možného řešení zpracovaném v této koncepci lze konstatovat, že zřízení DŽIn se jeví jako nezbytná cesta při zefektivňování činností SŽDC jako správce a provozovatele železniční infrastruktury.

Důvody pro vznik DŽIn jsou zejména následující:

- již realizované a budoucí investice do technologií všech odborných správ s možností poskytovat diagnostické informace,
- nárůst objemu nových (zejména počítačově orientovaných) technologií,
- zvyšující se požadavky na provozuschopnost – rychlé odstranění poruch,
- zajištění lepší informovanosti napříč odvětvími, ale také pro management
- zajištění centrálního ohlašovacího pracoviště pro poruchy a mimořádnosti a nastavení jednotné definice komunikačního řetězce,
- zajištění výkonu činností, které z titulu funkce a odbornosti nepřísluší SED, DŽDC a obsluhujícím zaměstnancům při řízení provozu,
- rozšiřování dálkového řízení i na dalších tratích (ostatních celostátních a regionálních drahách).

Dle výše uvedených důvodů se doporučuje pracoviště DŽIn zřídit co nejdříve v rozsahu územní působnosti jednotlivých OŘ.

Vznik pracoviště DŽIn navrhujeme realizovat ve dvou etapách:

Etapa první – zřízení pracoviště DŽIn u OŘ Hradec Králové jako pilotního projektu využívajícího výše popsany dispečerský systém umožňující integraci dat z DDTS a GDS, použití dispečerského terminálu a současnou podporu při vedení evidence poruch a mimořádností.

V rámci zmíněného pilotního projektu by byly výše uvedené (zatím pouze teoretické) předpoklady ověřeny v praxi. Zejména by byla zmapována předpokládaná zefektivnění při zajišťování odstraňování poruch a mimořádností a v neposlední řadě datové toky mezi technologiemi a pracovištěm DŽIn (dispečerským systémem) a dále také posouzena personální náročnost výkonu činností DŽIn v této konfiguraci.

Etapa druhá – následně by byla na základě vyhodnocení pilotního projektu tato koncepce upravena/aktualizována a posouzena realizovatelnost, v rámci které by byla pracoviště DŽIn a související technologie (v cílovém stavu) doplněna i na dalších

OŘ. Jednotnosti technického řešení pro další OŘ by bylo docíleno použitím totožné projektové dokumentace z pilotního projektu upravené pouze v rozsahu lokalizačních údajů a požadovaných změn jako důsledku vyhodnocení pilotního projektu. Pro maximální jednotnost řešení by bylo vhodné druhou etapu výstavby DŽIn u zbývajících šesti OŘ realizovat v rámci jedné stavby.

Příloha 1 – Činnosti DŽDC

Činnosti DŽDC	DŽDC CDP Přerov	DŽDC CDP Praha
Eviduje hlášené poruchy, záznam o jejich průběhu a odstranění. <i>Tabulku s přehledem poruch zašle koncem noční směny pracovního dne elektronickou poštou na seznam určených zaměstnanců.</i>	x	x
Řeší poruchy, závady a mimořádnosti s výpravčími a dispečery CDP (mimo případů zajišťovaných elektrodispečerem SŽDC).	x	x
Spolupracuje při řešení a odstraňování důsledků mimořádných událostí.	x	x
Vysílá zaměstnance na služební cesty a schvaluje vyslání na služební cestu.	x	x
V případě souběhu více poruch je vyhodnocuje a ve spolupráci s traťovým dispečerem organizuje jejich odstranění tak, aby došlo k minimálnímu narušení plynulosti dopravy a plnění GVD.	x	x
Předává informace o závažných poruchách s vlivem na dopravu a MÚ nehodové pohotovosti a vedení OŘ.	x	x
Operativně řešení řízení obnovy infrastruktury při živelných událostech se zaměřením na zprovoznění prioritních traťových úseků.	x	x
Komunikuje se Zákaznickým centrem servisní organizace, zajišťující provoz neveřejné datové sítě SŽDC – t.č. ČD - Telematika a.s. (informace o poruchách na přenosové cestě).	x	x
Řeší problémy s napájením zabezpečovacího zařízení.	x	x
PZTS, ZPDP a ASHS - sleduje stavy indikací těchto zařízení. Při narušení objektů, působení požární signalizace a systémů ASHS kontaktuje IZS.	x	x
Je stále a ihned po ruce pro zaměstnance CDP - řešení provozních problémů.	x	x
Spolupracuje při provádění zkoušek zabezpečovacího zařízení, jichž se musí zúčastnit dva zástupci SSZT (čtvrtletní a vyšší západkové zkoušky, technické prohlídky a zkoušky zabezpečovacího zařízení, apod.).	x	x
Spolupracuje při provádění pětileté technické prohlídky v žst. Po dohodě s traťovým dispečerem kontroluje SZZ, TZZ, PZZ dle požadavků zaměstnanců v kolejišti	x	x
Spolupracuje při provádění prohlídky a zkoušky určených technických zařízení v provozu za účelem prodloužení platnosti průkazu způsobilosti zařízení ve správě SSZT.	x	x
Stahuje a vyhodnocuje archívy SZZ pro šetření mimořádných událostí, Policie ČR, vyhodnocování provozních problémů.	x	x
Stahuje data z kamerových systémů a předá je v souladu se zákonem o informacích (O18, Policie ČR).	x	x
Spolupracuje při přezkušování a kontrole funkce zařízení pro dálkové ovládání.	x	x

Činnosti DŽDC	DŽDC CDP Přerov	DŽDC CDP Praha
Pomocí aplikace, v síti DDTS, dohlíží na funkčnost technologického zařízení na ŽDC ve své oblasti. Aplikace zobrazuje stav prvků na pracovišti DŽDC (datová cesta, routery, switche, koncové zařízení např. rozhlas, informační zařízení, ZPDP, PZTS, KAMS, EOVS, OSV, ...).	x	x
Koordinuje údržbu zařízení dopravní cesty a spolupracuje s organizací provádějící opravy a údržbu v jeho obvodu a provádí jejich koordinaci s plánovanými výlukami. Příslušná OŘ a organizace provádějící opravy a údržbu zašlou v předstihu žádost o předpokládané potřebě obsazení dopravní pohotovostním výpravčím příslušné ŽST.	x	x
Dohlíží na funkčnost kamerových systémů, zajišťuje nápravná opatření. Zajišťuje pohotovostního zaměstnance SSZT daného OŘ na místo ke zjištění stavu zařízení, popřípadě zajišťuje pohotovostního výpravčího. Zároveň nahlásí závadu v pracovní době Odboru provozního příslušného OŘ, v mimopracovní dobu avizuje zaměstnance pohotovosti vedení příslušného OŘ.	x	x
Na pracovišti DŽDC je přesměrováno telefonní spojení z výtahů. V případě poruchy a uvážnutí osob ve výtahu zajišťuje DŽDC vyproštění těchto osob z výtahu.	x	x
Hlásí všechny, jemu oznámené nebo jím zjištěné, mimořádnosti v provozu v jeho obvodu v pracovní době Odboru provozního příslušného OŘ, v mimopracovní dobu avizuje zaměstnance pohotovosti vedení příslušného OŘ. Jedná se o jakékoliv přerušení provozu dráhy, mimořádné události podle předpisu SŽDC D 17 a SŽDC D 17-1, krádeže, havárie vozidel, požáry, ekologické havárie, úrazy a ostatní mimořádnosti.	x	x
Podle potřeby čistí obrazovky velkoplošných zobrazovacích jednotek VEZO a monitorů KAMS.	x	x
Podle potřeby čistí prvky a vnitřní prostory skříní se zadávacími počítači a s technologickým zařízením dálkového ovládání, zdrojů a dobíječů.	x	x
Má úplnou znalost dokumentů souvisejících s provozováním dráhy s dálkovým zabezpečovacím zařízením v řízené oblasti.	x	x
Zpracovává denní hlášení i z odstraňování poruch na ostatních tratích a přeposílá na OŘ (hodnocení provozní situace).	x	x

Legenda: Oranžově podbarvené řádky označují činnosti, u kterých se předpokládá, že budou převedeny k DŽIn, v některých případech alespoň částečně.

Příloha 2 - Analýza stavu dispečerských činností u správy infrastruktury SŽDC

(poslední aktualizace Analýzy 24. 5. 2019)

Úvodní informace

V souvislosti s masivnějším rozšiřováním dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (DOZ), vznikem centrálních dispečerských pracovišť v Přerově a Praze (dále jen CDP) a s ohledem na rozvoj a zavádění technologií, které umožňují dálkovou diagnostiku, dohled a dálkové ovládání technologických zařízení staveb dráhy, dochází k systémovým změnám ve způsobu řízení železničního provozu a postupnému opouštění manuálního způsobu obsluhy zařízení přímo na místě (například obsluha ze stavědel apod.). Místní způsob obsluhy sebou nesl přidanou hodnotu přímé kontroly funkčnosti zařízení zaměstnancem obsluhy dráhy (výpravčí), který zároveň zajišťoval přímou komunikační vazbu s pracovníky infrastruktury. S postupným zaváděním dálkové obsluhy více dopraven z jednoho pracoviště dochází ke změnám, které mají přímý dopad na způsob řízení železničního provozu, ale také na vznik potřeby přizpůsobit těmto novým podmínkám organizaci činností související se správou železniční infrastruktury a zajištěním provozuschopnosti železniční dopravní cesty.

Z výše uvedených důvodů byl iniciován vznik projektu Dispečink železniční infrastruktury (DŽIn), jehož cílem je posoudit potřebu vzniku nových pracovišť dispečerského charakteru, které by měly koncentrovat vybrané činnosti při zajišťování provozuschopnosti železniční dopravní cesty.

Projekt je v současné době členěn na čtyři pracovní etapy:

- 1) Analýza (popis) současného stavu
- 2) Analýza (identifikace) potřeb
- 3) Návrhová část
- 4) Realizace

Analýza (popis) současného stavu

Tam kde je dosud zachován lokální, místní charakter řízení železničního provozu zůstává zachován také místní charakter způsobu komunikace mezi úsekem řízení provozu a úsekem provozuschopnosti, viz dále.

Na tratích DOZ s obsluhou celé tratě z regionálního dispečerského pracoviště, umístěného ve vybrané železniční stanici ovládané tratě, přetrvává obdobný způsob komunikace mezi zaměstnanci úseku řízení provozu a úseku provozuschopnosti jako u lokálně ovládaných železničních stanic a mezistaničních úseků, viz též dále.

Na tratích s DOZ, které jsou řízeny z CDP, došlo v minulosti k zřízení pracovní pozice dispečera železniční dopravní cesty (DŽDC), který v současné době vedle své stěžejní pracovní náplně, zajišťuje také komunikaci mezi pracovníky úseku řízení provozu zajišťující dálkové řízení tratí (traťovými dispečery) a pracovníky úseku provozuschopnosti na oblastním ředitelství (OR) včetně samostatných elektrodispečerů (dále jen SED).

Pracovníci řízení provozu (s výjimkou zaměstnanců CDP) komunikují s jednotlivými správami úseku provozuschopnosti podle charakteru řešeného problému, obvykle však vždy napřímo s konkrétní správou (správa tratí, správa elektrotechniky a energetiky (hlavně SED), správa sdělovací a zabezpečovací techniky apod.). Organizace a řízení činností jednotlivých odborných správ úseku provozuschopnosti se liší v závislosti na charakteru činností, které tyto správy zajišťují, přičemž některé činnosti mající charakter dispečerského řízení jsou vykonávány pouze v rámci běžné pracovní doby a mimo běžnou pracovní dobu buď vykonávány nejsou, nebo jsou vykonávány jiným, zástupným způsobem (např. domácí pohotovost zaměstnanců). V případě správ elektrotechniky a energetiky jsou tyto činnosti zajišťovány v rámci dispečerského řízení v nepřetržitém provozu.

Dispečerské činnosti u správy infrastruktury SŽDC lze tedy rozdělit podle dvou základních kritérií, na činnosti probíhající kontinuálně na pracovištích s trvalým provozem a činnosti, na které lze pohlížet jako na dispečerské, které se však uskutečňují pouze v základní pracovní době.

Dispečerská pracoviště s trvalým provozem

1. Elektrodispečink SŽDC

Hlavním úkolem elektrodispečera, je zajištění bezpečné, plynulé a bezporuchové dodávky elektrické energie pro trolejové vedení elektrizovaných tratí, zabezpečovací zařízení a železniční stanice, včetně zajišťování potřeb pro výlukovou činnost. K tomu slouží různé technologické celky, dispečerská řídicí technika (DŘT) a další specifická technika (diagnostika stavu, řídicí systémy atd.). Elektrodispečinky jsou organizačně začleněny do oblastních ředitelství pod odborné správy SEE. V současné době jich je 10 a v režimu 24/7 a podle rozsahu řízené techniky na jednom dispečinku pracuje od 1 do 3 dispečerů, v celkovém součtu je na všech dispečincích 18 SED.

Kromě čistě elektrodispečerské práce zajišťují někteří SED v rámci svého OŘ i některé další činnosti, například:

- rozesílání Operativního přehledu o práci železnice na odborné správy,
- přijímání hlášení o všech MU,
- přijímání hlášení o úrazech, ekologických haváriích, požárech na dráze,
- přijímání hlášení o vážných provozních mimořádnostech a poruchách v infrastruktuře,
- komunikaci s provozním obvodem a odbornými správami ve věci odstraňování následků mimořádných událostí (MU) a termínů odstranění poruch infrastruktury a ostatních mimořádností,
- zavádění pomalých jízd, apod.
- avizuje dle potřeby všechny správy OŘ a v mimopracovní době i jejich pohotovosti,
- vytváří a podává žádosti o přidělení kapacity dráhy pro jízdy drážních vozidel SEE (MVTV), v mimopracovní době dle potřeby i pro ostatní správy OŘ (nejvíce ST). Dále plní některé další povinnosti dopravce SŽDC, jako např. zadávání údajů do webové aplikace pro pořízení datových informací „Složení vlaku“ a „Vlak připraven“.

Tyto činnosti nejsou v současné době delegovány na SED mezi OŘ jednotným způsobem. Je otázkou, zda tato kumulace činností je vhodná a zda není pouze důsledkem absence pracoviště jiného charakteru, které by takové činnosti zajistilo jednotně na všech OŘ.

2. Dispečer železniční dopravní cesty na CDP – DŽDC

Pracoviště DŽDC jsou v objektech CDP Praha a CDP Přerov. Hlavním úkolem DŽDC je plnit funkci udržujícího zaměstnance pro veškeré technologie sdělovací a zabezpečovací techniky umístěné na CDP a sloužící k práci dispečerů CDP. Dále je DŽDC kontaktní osobou pro dispečery CDP, kteří mu hlásí všechny poruchy na zabezpečovacím zařízení sloužící k obsluze dráhy a k provozu dráhy ve stanicích a tratích oblasti řízených dispečery z CDP. Za účelem jejich opravy, či uvedení do standardní činnosti komunikuje DŽDC se zástupci odborných správ na OŘ, kteří zajišťují odstranění závad a opravy přímo na místě.

DŽDC tedy zajišťuje dvě relativně odlišné činnosti, které mají i odlišné nároky na odbornou způsobilost. Hlavní náplní DŽDC jsou činnosti vyžadující odbornou způsobilost pracovníka zabezpečovací a sdělovací techniky. Činnosti, které jsou mu obvykle přiřazeny nad rámec těchto povinností, již nevyžadují tuto specifickou odbornost a mohly by být vykonávány i osobami s odlišnou odbornou způsobilostí, pochopitelně s obecnou znalostí problematiky železničního provozu a provozu železniční infrastruktury. Tato kumulace byla zpočátku pochopitelná, postupně se však začíná jevit jako nevhodná, protože hlavní náplň činností DŽDC zaměstnává tyto pracovníky téměř na 100 % jejich pracovní doby. Tato funkce je v současné době na CDP „zdvojeňována“, přičemž jsou činnosti, u nichž není požadována odborná způsobilost jako pro hlavní činnost DŽDC, zbytečně vykonávány těmito specialisty.

V této souvislosti je ještě třeba zmínit, že v současné době DŽDC nezřídka komunikuje i s odbornými správami sousedních OŘ, protože tam zasahuje obvod odpovědnosti řízení CDP a tedy i nutnost řešit poruchy hlášené dispečerovi železniční dopravní cesty na CDP. Personálně se přitom jedná o nemalý počet zaměstnanců (například na CDP Přerov v současné době 17 pracovníků).

Logicky se tedy naskytá otázka, zda nebude vhodné oddělit ostatní kumulované činnosti od vlastní funkce DŽDC. Tato otázka je ještě umocněna vzrůstajícími požadavky na zajištění provozuschopnosti RBC a případné zadávání dat v rámci systému ETCS (zadávání pomalých jízd apod.).

3. Výpravčí na tratích s DOZ i lokálně ovládaných ŽST (na tratích nezapojených do CDP)

Kromě hlavní činnosti výpravčího (dispečera), kterou je obsluha dráhy, organizování drážní dopravy a další administrativní činnosti, které mu přibývají s rozvojem technologií (DOMIN apod.), zajišťuje v současné době výpravčí v případě poruchy komunikaci s úsekem provozuschopnosti, přičemž musí volat na různá telefonní čísla pohotovostí infrastruktury OŘ jak v denní, tak noční směně, a to podle působnosti jednotlivých odborných správ. Navíc při zjištění, že je nutné volat na místo poruchy i jinou odbornou správu musí výpravčí opětovně telefonovat místně příslušnému správci infrastruktury.

V této souvislosti se naskytá otázka, zda by nebylo vhodné, kdyby měl výpravčí pouze jednoho styčného zástupce infrastruktury.

4. Hlavní dispečer SŽDC

Činností hlavního dispečera SŽDC je tvorba Operativního přehledu o práci železnice, spolupráce s ústředním dispečerem a zavádění některých mimořádností do aplikace DOMIN. Operativní přehled je veden v tabulkovém procesoru MS Excel a vzniká

opisováním již jednou zapsaných, ale ne zcela přesně ověřených informací o poruchách, mimořádnostech a mimořádných událostech, a to z webové aplikace operativního řízení provozu. Informace jsou velmi často verifikovány pouze s důrazem dopadu na dopravce a na organizování drážní dopravy, takže objektivita informací z hlediska skutečné příčiny se může vytrácet. Takto zpracovaný operativní přehled je předkládán jako informace o událostech za sledované období a mimo jiné slouží jako jeden ze zdrojů informací pro analýzu jízdního řádu.

5. Hasičská záchranná služba SŽDC (HZS)

Pro zajištění činností má HZS celkem 14 pracovišť, jednotek požární ochrany (JPO). Na těchto jednotkách jsou zřízena dispečerská pracoviště, zajišťující operační řízení sil a prostředků od přijetí zprávy o vzniku požáru, či jiné mimořádnosti, komunikaci s velitelem zásahu od počátku výjezdu až po návrat na místo stálé dislokace.

V rámci činnosti HZS se v současné době mohou potkávat některé kompetence s OŘ v oblasti zajištění požární bezpečnosti, ale také ostrahy objektů apod. Vedle systémů elektronické požární signalizace (EPS) mohou být na dispečink HZS svedeny streamy vybraných kamerových systémů, které nejsou bezprostředně spjaty s monitoringem dopravní cesty, respektive veřejně přístupných prostor pro cestující, ale slouží k zajištění „security“ bezpečnosti ostatních objektů ve správě SŽDC.

V této souvislosti, v rámci naší analýzy identifikujeme absenci koncepce zajištění jednotných postupů v této oblasti u SŽDC. Z tohoto důvodu se tato analýza v některých aspektech dotýká i této problematiky, především tam kde dochází k nejasnostem v kompetencích v těchto zmíněných oblastech.

Otázkou bezesporu zůstává, jakým způsobem budou případně zajišťovány pulty centrální ochrany (PCO), kam budou svedeny jak kamerové bezpečnostní systémy, tak elektronické zabezpečovací systémy (EZS) apod. Při šetření v rámci této analýzy jsme identifikovali názor, že jedna z možností jak tuto problematiku řešit je zainteresování HZS SŽDC.

Dispečerské činnosti, jež se uskutečňují jen v denní pracovní době

V denní pracovní době se na aparátech odborných správ zajišťují zejména činnosti související se:

- 1) zaváděním pomalých jízd, jejich modifikací a rušením v příslušném informačním systému,
- 2) zaváděním nepředpokládaných výluk předem oznámených prostřednictvím aplikace DOMIN,
- 3) žádosti o přidělení kapacity dráhy pro jízdy drážních vozidel infrastruktury OŘ v systému pro přidělování kapacity dráhy (v některých případech přímo z úrovně provozního střediska).

Na OŘ se dále pravidelně sledují a vyhodnocují informace o mimořádnostech a poruchách, přičemž se dostatečně nevyužívá možností moderních nástrojů informační techniky. Příkladem je evidování poruch v denním Hodnocení provozní situace v infrastruktuře, tj. poruch, mimořádností a některých MU v tabulkovém procesoru MS Excel. Pro operativu denního charakteru je dostačující. Hlavní nevýhody však spočívají v tom, že:

- zdroj pro Hodnocení provozní situace v infrastruktuře je Operativní přehled o práci železnice, který tak jak byl popsán v předchozím textu, neposkytuje zcela verifikovaný přehled o mimořádnostech a poruchách v infrastruktuře;
- v případě podrobného analyzování a sledování příčin poruch je velmi nesnadno použitelný;

- neumožňuje sledovat dostatečně přesně široké portfolio všech příčin poruch dnešní moderní infrastruktury včetně jejich nových diagnostických možností, které by bylo možné následně zpracovávat pro další účely (například sledování životního cyklu prvků infrastruktury apod.);
- umožňuje nanejvýš provádění základní rozborů.

Současné systémy diagnostiky

Tato kapitola se nezabývá všemi systémy diagnostiky železniční dopravní cesty, protože mnohé z nich, především z oblasti traťového hospodářství, nejsou relevantní pro sledovanou problematiku. Považujeme však za nutné zmínit tu část diagnostiky, která bezprostředně ovlivňuje interakci provozuschopnosti a řízení železničního provozu. Jedná se tedy především o diagnostiku zabezpečovacích systému, sdělovacích systémů, některých vybraných systémů z oblasti elektrotechniky a energetiky a dalších specifických systémů, s nimiž je obvykle nutné pracovat v režimu on-line.

V oblasti zabezpečovací techniky v dnešní době funguje systém GDS – globální diagnostický systém sledující staniční zabezpečovací zařízení (SZZ), traťová zabezpečovací zařízení (TZZ) a přejezdová zabezpečovací zařízení (PZZ). GDS tedy zajišťuje dohled nad zabezpečovacími zařízeními přímo zajišťujícími jízdu drážních vozidel. Vedle toho existuje systém DDTS – dálková diagnostika technologických systémů, který dohlíží na technologické celky, které svou činností nemají přímý vliv na jízdu drážních vozidel. Je to například dohled nad informačními systémy pro cestující, kamerovými systémy, osvětlením stanic, kotelnami, výtahy, elektrickými předtápěcími stojany, elektrickými ohřevy výhybek, elektronickými zabezpečovacími systémy v budovách, požárními hlásiči, apod.

V rámci CDP obsluhuje diagnostiku popsaného rozsahu především DŽDC. Na úseku elektrotechniky a energetiky je tato diagnostika dále svedena na pult elektrodispečera. Dále mohou s výsledky diagnostiky pracovat zaměstnanci odborných správ (elektrotechniky a energetiky a zabezpečovací a sdělovací techniky). V rámci tratí DOZ nezavedených do CDP je však tato diagnostika z části svedena na pracoviště výpravčího, který však nedisponuje časovými možnostmi se touto problematikou zabývat. Zároveň je nutné konstatovat, že tyto systémy byly postaveny tak, že vyžadují pro práci s nimi poměrně vysokou odbornou způsobilost, především v oblasti zabezpečovací a sdělovací techniky.

Data z DDTS jsou tedy z velké části decentralizovaná, neexistuje jedno dohledové pracoviště, které by mimo jiné umožňovalo posouzení priorit při odstraňování závad.

Výstavba dispečerského pracoviště OŘ Hradec Králové

V roce 2017 OŘ Hradec Králové ve spolupráci se SSV nechalo zpracovat záměr projektu (ZP) Výstavba dispečerského pracoviště OŘ HK. Součástí ZP byla rekonstrukce elektrodispečinku v Hradci Králové a v Pardubicích a zřízení pracoviště dispečera železniční infrastruktury pro oblast OŘ Hradec Králové. ZP byl předložen na Centrální komisi (CK) Ministerstva dopravy (MD). Ze strany MD byly k předloženému ZP vzneseny zásadní připomínky. Podmínkou MD pro pokračování v tomto projektu bylo vypořádání těchto připomínek. Tato analýza slouží jako jeden z podkladů pro vypořádání připomínek MD.

Další aspekty současného stavu

S problematikou popisovanou v předchozí části úzce souvisí další vybrané aspekty uvedené v následujícím shrnutí:

- 1) nárůst objemu moderních technologií v kategorii přímo zajišťující jízdu drážních vozidel - SZZ, TZZ, PZZ, ale i kategorii ostatních technologických celků - EZS, EOVS, osvětlení, atd. vyžadujících stálý dohled nad chodem zařízení,
- 2) nejednotná evidence mimořádností a poruch často s nehodnověrnou kvalitou informací,
- 3) množství různých kontaktů pro komunikaci se složkami zajišťujícími provozuschopnost na OŘ při řešení poruch a mimořádností, navíc jiné ve dne, jiné v noci,
- 4) nadbytečné práce a kumulované činnosti u profesí zajišťujících zásadní činnosti (elektrodispečer, DŽDC, výpravčí, dispečer),
- 5) absence okamžité, vzájemné on-line informovanosti mezi odvětvími (chybí vhodná aplikace, systém apod.),
- 6) možnost rozporu při určování priorit odstranění poruch, které nastanou současně a to jak u poruch v obvodu infrastruktury obsluhované z CDP, tak v obvodu infrastruktury mimo oblasti řízené z CDP.

Analýza (identifikace) potřeb

Na podkladě analýzy současného stavu, v rámci provedených šetření a vedení rozhovorů se zainteresovanými stranami byly identifikovány následující potřeby související se sledovanou problematikou:

- 1) zjednodušení provozní agendy,
- 2) zefektivnění komunikace při mimořádnostech, mimořádných událostech, poruchách apod.,
- 3) zefektivnění operativního řízení obnovení provozuschopnosti infrastruktury při živelných událostech, po mimořádných událostech apod.,
- 4) zefektivnění práce s dostupnými diagnostickými systémy tak, aby prostřednictvím vhodné nadstavby nevyžadovaly obsluhu prostřednictvím vysoce specializovaných zaměstnanců a zároveň přinášely přidanou hodnotu v podobě zajištění komplexních činností při sledování provozního stavu dopravní cesty, jeho hodnocení, včetně umožnění další práce se získanými daty,
- 5) centralizace ohlašovacích pracovišť poruch infrastruktury v rámci OŘ - jedno telefonní číslo,
- 6) centralizace dat o poruchách a mimořádnostech za OŘ, respektive SŽDC na jednom místě,
- 7) centralizace dat z DDTS a možné začlenění dat z GDS,
- 8) oddělení nevhodně kumulovaných činností u profesí jako elektrodispečer, DŽDC a obsluhující zaměstnanci řízení provozu,
- 9) zajištění lepší vzájemné informovanosti mezi odvětvími úseku provozuschopnosti a úsekem řízení provozu,
- 10) zjednodušení interakce při práci s Operativním přehledem o práci železnice,
- 11) automatizované sledování informací o poruchách a závadách, s umožněním editace záznamů dalšími účastníky při odstraňování a po odstranění příčiny poruchy,
- 12) efektivnější zachycení opakujících se typů poruch a vytváření scénářů pro jejich řešení,
- 13) potřeba zpracování kvalitnějších, vypovídajících reportů,

- 14) zajištění centrální IT nadstavby nad množstvím systémů sloužících ke koordinaci činnosti při odstraňování závad, poruch, mimořádných událostí a ostatních mimořádností, vedení jejich evidence, vyhodnocování apod.,
- 15) pokročilé filtrování dat a informací a jejich automatická nebo automatizovaná analýza.

Přílohy:

Příloha 1 – Činnosti SED nad rámec hlavních povinností dle předpisu E6 podle oblastních ředitelství – zpracováno O24 GŘ SŽDC.

Příloha 2 – Přehled činností dispečerů železniční dopravní cesty (DŽDC) na CDP - zpracováno O14 GŘ SŽDC.

Příloha č. 1 k Analýze

Činnosti SED nad rámec Předpisu E6 – zpracováno O24 GŘ SŽDC.

Výčet činností elektrodispečerů, které jsou zajišťovány nad rámec Předpisu SŽDC E6 a slouží k zajišťování činností a potřeb ostatních úseků.

OŘ Hradec Králové

- 1) Zajišťuje plnění Plánu vyrozumění a svolávání (PVS) na základě pokynu O30,
- 2) V mimopracovní době zajišťuje provoz manipulační kanceláře OŘ Hradec Králové,
- 3) Obsluhuje web. aplikace:
 - KADR KADR (zavádění mech. prostředků MVTV, MUV),
 - WEBCOMPOST (připravenost k jízdě mech. prostředků, úprava počtu a složení mech. prostředků)
- 4) Provádí avizování vedení OŘ o mimořádnostech v provozu a závažných poruchách a závadách ve svém obvodu,
- 5) Provádí avizování nehodových pohotovostí, dozorů příslušných odborných správ a provozních obvodů o mimořádnostech v provozu a závažných poruchách a závadách ve svém obvodu,
- 6) Provádí avizování poruchové pohotovosti zaměstnanců SSZT a ST,
- 7) Provádí avizování složek IZS v případě požárů a úniků nebezpečných látek ve svém obvodu,
- 8) Provádí avizování složek IZS v případě zjištění přítomnosti nástražného výbušného systému ve svém obvodu,
- 9) Na žádost DŽDC CDP provádí manipulace prostřednictvím DDTS s EOVS a osvětlením, popř. konzultuje s CDP stav prvků EOVS a osvětlení (při por. komunikace na CDP),
- 10) Zajišťuje střežení budov OŘ HK + skladu svrškového materiálu v blízkosti OŘ HK pomocí kamerového systému a EZS,
- 11) Obsluhuje bránu u skladu svrškového materiálu v blízkosti OŘ HK,
- 12) Obsluhuje bránu na OŘ HK.

OŘ Ústí nad Labem

- 1) Zajišťuje objednávku tras pro pracovní prostředky SEE (MVTV), v mimopracovní době dle potřeby i pro ostatní Správy OŘ (nejvíce ST). Jedná se o objednávku kapacity, rozbor trasy a připravenost k jízdě SHV, včetně jejich rozboru a připravenosti v aplikacích KADR a APORT.

- 2) Ve spolupráci s hlavním dispečerem SŽDC a zaměstnanci jednotlivých Správ OŘ UNL stále častěji vyřizuje požadavky pro jízdy dopravců na tratích s nulovým provozem dle směrnice SŽDC č.72 a Pokynu ředitele OŘ č.4/2013.
- 3) V koordinaci s aparátem CDP zajišťuje aktivaci OŘ v zimním období – dříve vyhlašování zimních stupňů.
- 4) V mimopracovní době obsluhují e-mailový účet manipulační kanceláře OŘ UNL (depeše).
- 5) V mimopracovní době zajišťuje vydávání depeší pro všechny správy OŘ v případě nepředpokládaných výluk nebo mimořádných událostí a poruch.
- 6) Reaguje na působení a hlášky elektronických zabezpečovacích systémů provozních a technologických pracovišť OŘ UNL.
- 7) V případě potřeby kontroluje on-line záznamy na kamerových systémech, které jsou přenášeny a zobrazovány na monitorech SED, vč. kamerového systému budovy OŘ UNL.
- 8) Sleduje využití pracovní doby zaměstnanců a využití mechanických prostředků.
- 9) Avizuje dle potřeby všechny Správy OŘ a v mimopracovní době i jejich pohotovosti.

OŘ Ostrava

- 1) Zavádí do ISOŘ-KADR trasy pro montážní vozy TV v mimopracovní dobu vždy, částečně i v pracovní dobu.
- 2) Zavádí do ISOŘ-KADR trasy pro potřeby Správy tratí v mimopracovní dobu. Nepravidelně, vždy na požádání zaměstnance ST.
- 3) Pomocí ŘS pro monitoring tepelných zdrojů pro vytápění a ohřev vody v obvodu OŘ Ostrava provádí v případě poruchových stavů avizování příslušných zaměstnanců.
- 4) Pomocí systémů pro dálkový dohled železniční infrastruktury provádí dohled, příp. manipulace a následné avizování zaměstnanců v případě potřeby.
- 5) Zavádí prostřednictvím provozního dispečera CDP neoznačené pomalé jízdy, které jsou vyvolány poruchou na el. zařízení. V mimořádných případech i pro potřeby ST.
- 6) Při poruchách přijímá hlášení o poruchách na budovách a provádí avizování pohotovosti Správy pozemních staveb SŽDC, případně zaměstnanců ČD RSM.
- 7) Na základě přenosu signalizací řídicími systémy, případně kamerovými systémy, o narušení objektů budov a zařízení SEE provádí avizování Policie ČR a zaměstnanců SEE.
- 8) Vydává dps pro nesjízdná místa na TV a zpravování strojvedoucích elektrických HDV.
- 9) V případě požadavku projednává schválení a následně vydává „zimní aktivace“ dle opatření o provozování dráhy v zimních podmínkách.
- 10) Provádí vyrozumění a svolání zaměstnanců SŽDC při vyhlášení krizových stavů a vyrozumění pohotovostí O30 o vzniku mimořádných událostí nebo krizových situací včetně přijímání a předávání cvičných zpráv.
- 11) Přijímá žádost o prověření sjízdnosti trati dle Opatření ředitele „Zajištění jízdy vlaků na málo využívané trati SŽDC“ a následně předává informaci o sjízdnosti hlavnímu dispečerovi SŽDC.

OŘ Brno

- 1) Používání webové aplikace SŽDC - ISOŘ KADR při objednávání kapacity dopravní cesty pro montážní vozy SEE a mimo pracovní dobu i mimořádně pro MUV Správy trati. Objednávka bývá u ED Brno až 100 za týden. /Každodenní činnost/ Související webová aplikace SŽDC - ISOŘ WebCompost je aplikace, která slouží

dopravcům k pořízení složení/rozboru vlaku nebo připravenosti vlaku k odjezdu do systému ComposT.

- 2) Sledování a evidence poruch TV – denní výpisy a měsíční odesílání záznamu poruch trakčního vedení s převáděním do daného kódu. /Každodenní činnost/
- 3) Evidence a výpisy výpadků kompenzací TNS způsobené jízdou EHV výrobce Bombardier Transportation typu 186 a 386, které jsou spojeny s vyhledáváním ve webové aplikaci SŽDC – GRAPP. /Každodenní činnost/
- 4) Dohled na systém Dálkové diagnostiky technologických systémů /DDTS/ za pomoci kterého ověřuje hlášené poruchy jednotlivých zařízení, případně pomocí kterého je ovládá. Jedná se o elektrické ohřevy výhybek, osvětlení železničních stanic a prostor železnice, poplachové zabezpečovací a tísňové systémy, zařízení pro detekci požáru, el. rozvaděče. V tomto systému musí elektrodispečer zpracovat další stovky informací. /Každodenní činnost/
- 5) Sledování a vyhodnocování informací ze systému PMS dispečer – program pro audiovizuální indikaci hraniční přítlačné síly pantografu. Na základě těchto informací upozorňování jednotlivých dopravců na nevhodné nastavení přítlačné síly pantografů EHV, prostřednictvím dispečerských příkazů.
- 6) Kamerové systémy – instalované kamerové systémy na některých našich zařízeních SEE si vyžadují další znalosti jednak k jejich ovládání pro získání potřebných informací a také znalosti pravidel s jejich nakládáním.
- 7) Vyplňování žádosti o užití dráhy. El. dispečer vyplňuje mimořádně tuto žádost při vjezdu MVTV na kolej jiného provozovatele dráhy (např. vjezd MVTV na vlečku ČD při výdeji PHM)
- 8) V mimopracovní době na požádání vyplňuje elektrodispečer Evidenci vstupu do ŽDC. K tomu slouží webová aplikace na portále SŽDC: Evidence vstupů do ŽDC, což je evidence plánovaných a následně realizovaných vstupů (prací) cizích právních subjektů na železniční dopravní cestu.

Samostatný elektrodispečer (SED) také vykonává funkci dispečera správy železniční dopravní cesty, s pravomocemi jednat se sousedními správami železniční dopravní cesty, s vnějšími subjekty a záchrannými systémy. Elektrodispečink slouží i jako ohlašovací pracoviště Oblastního ředitelství při mimořádných událostech. Povinností elektrodispečera je informování a avizování pohotovosti a vedoucích pracovníků OŘ.

Naše OŘ a námi řízený úsek sousedí na jihu s Rakouskem, kde je Přípojovými smlouvami, ve styku s elektrodispečerem ve Vídni, určený komunikační jazyk němčina.

Množství výše zmíněných webových aplikací, dohledových a ovládacích systémů narůstá tak, jak se zařízení železnice modernizuje. S tím jsou spojeny i určité legislativní znalosti, které musí mít - tedy další navýšení kvalifikace.

Další obecně vykonávanou činností Samostatného elektrodispečera je organizace a koordinace provozních prací odborných správ při činnostech přesahujících obvod vlastního Oblastního ředitelství, spolupráce se sousedními dispečinkami i jiných států v případech, kde je mezinárodními přípojovými smlouvami určen s komunikací v jiných jazycích, než je čeština. Řešení provozních mimořádností, zajištění povinností ohlašovacího pracoviště dopravní cesty při mimořádných událostech. Zajištění součinnosti drážních i mimodrážních organizací při výlukové činnosti i řešení odstraňování následků mimořádných událostí. Distribuce informací o mimořádnostech na dopravní cestě

Operativní projednávání mimořádných provozních situací s manažery dopravní cesty vlastního OŘ, sousedních OŘ, závislých drah a zúčastněných dopravců.

Sledování práce dodavatelských organizací včetně kontroly jejich oprávnění pro požadovanou činnost na dopravní cestě, sjednávání výpomoci s vnějšími subjekty (dispečerský aparát dodavatelů a distributorů elektřiny, záchranné systémy, vnější dodavatelé servisních činností apod.).

OŘ Olomouc

- 1) Vykonává a zajišťuje činnosti při vyhlášení zkoušky spojení a krizových stavů /PO, SOS a VS/ dle Plánu vyzkoušení a svolání zaměstnanců SŽDC, s.o. OŘ Olomouc.
- 2) Je ohlašovacím místem pro řízení provozu v případě anonymního oznámení o uložení nebo nálezu podezřelého předmětu dle OS OŘ OLC 100/4.
- 3) Zavádí v mimopracovní době a při mimořádných situacích montážní prostředky OŘ Olomouc – SEE a ST v systému KADR.
- 4) Vydává v mimopracovní době telegramy pro zavádění a rušení pomalých jízd požadovaných pracovníky OŘ Olomouc ST a SEE, odřeknutí výluk, změny OZOV a omezení elektrického provozu.
- 5) Dle Organizační směrnice OŘ OLC 300/14 – Nehodové dozory a pohotovosti, ohlašuje dané mimořádnosti Odboru provozu infrastruktury /OPI/ a v mimopracovní době nehodovému dozoru OŘ Olomouc a po dohodě s ND příslušným odborným správám.
- 6) Dle Organizační směrnice OŘ Olomouc 300/9 – Zajištění provozu v zimních podmínkách na tratích SŽDC, s.o. v obvodu OŘ Olomouc elektrodispečer v mimopracovní době zavádí aktivaci a deaktivaci u OŘ Olomouc.
- 7) V rámci Dálkové diagnostiky technologických systémů /DDTS/ je na elektrodispečinku zřízeno pracoviště obsluhy s rozsahem OŘ Olomouc, sloužící pro komunikaci elektrodispečera s pracovníky jím avizovanými pro příslušné opravy EOVS, OSV, EPZ, výtahy, eskalátory a poruchy komunikací pro jednotlivé žst.
- 8) U EPZ zapíná příslušný vývod 3kV pro připojení vlakové soupravy na EPZ s danou identifikací.
- 9) Dle organizační směrnice OŘ Olomouc 300/6 eviduje uzavřený kamerový systém se záznamovým zařízením u napájecích stanic v obvodu OŘ SEE Olomouc.
- 10) Spolupracuje s SŽDC, s.o. SŽE Olomouc při přidělování kapacity el.energie pro montážní vozy zapojované v jednotlivých žst. na zásuvkové stojany.
- 11) Distribuuje výstražné informace SIVS /počasí/ od ústředního dispečera pro OŘ Olomouc
- 12) Distribuuje hlášení SŽDC od ústředního dispečera pro potřeby OŘ Olomouc.
- 13) Komunikuje s ostrahou budovy OŘ Olomouc Nerudova 1 při obchůzkách objektu.

OŘ Praha

- 1) Zajišťuje plnění Plánu vyzkoušení a svolávání (PVS) na základě pokynu O30,
- 2) V mimopracovní době zajišťuje provoz manipulační kanceláře OŘ Praha,
- 3) Obsluhuje web. aplikace:
 - KADR (zavádění mech. prostředků MVTV, MUV),
 - WEBCOMPOST (připravenost k jízdě mech. prostředků, úprava počtu a složení mech. prostředků),
- 4) Provádí avizování vedení OŘ o mimořádnostech v provozu a závažných poruchách a závadách ve svém obvodu,
- 5) Provádí avizování nehodových pohotovostí, dozorů příslušných odborných správ a provozních obvodů o mimořádnostech v provozu a závažných poruchách a závadách ve svém obvodu,

- 6) Provádí avizování poruchové pohotovosti zaměstnanců SSZT a ST,
- 7) Provádí avizování složek IZS v případě požárů a úniků nebezpečných látek ve svém obvodu,
- 8) Provádí avizování složek IZS v případě zjištění přítomnosti nástražného výbušného systému ve svém obvodu,
- 9) Zajišťuje střežení budov OŘ Praha pomocí kamerového systému a EZS.

OŘ Plzeň

- 1) KADR – podávání žádostí o přidělení trasy.
- 2) COMPOST – aktivace, rozbor, připravenost vlaku; v plánu: při nemožnosti provést pracovníky OTV: zpráva o brždění.
- 3) KAPO – kontrola měsíční sestavy kalkulace poplatků
- 4) Rozesílání tabelárních jízdních řádů do příslušných schránek MVTV (Disk Google).
- 5) Zavádění na vlečky ČD - při nemožnosti provést pracovníky OTV.
- 6) O24 – zpracování měsíčního hlášení poruchovosti TV
- 7) Vyrozmívání a svolávání zaměstnanců SŽDC OŘ Plzeň při vyhlášení krizových stavů a předběžných opatření. Odpovídat na zkoušky spojení krizového centra.
- 8) DPS II vydávání a rušení depeší pro účely OŘ v mimopracovní době.
- 9) Aktivace OŘ – při reálně hrozících překážkách v zimním období v železničním provozu.
- 10) Správa budovy:
- 11) ED Plzeň - po ukončení služby vrátnice budovy OŘ (16:30 – 05:30) střežení objektu OŘ Plzeň EPS, EZS, kamerový systém.
- 12) ED Č. Budějovice – vrátnice po dobu 24. hod., EZS budovy opakované plané poplachy → ED běhá kolem budovy a zavírá kartou otevřenou garáž + protipožární okno, otevírání vjezdové brány u parkoviště

Příloha 3 – Dotazníkový průzkum k projektu DŽIn

(poslední aktualizace podrobných výsledků i shrnutí je ke dni 24. 5. 2019)

Dotazníkový průzkum je v této příloze předložen jako dotazník doplněný o podrobné a neupravené odpovědi od OŘ a odborných útvarů generálního ředitelství a dále jako stručné shrnutí vyhodnocující hlavní aspekty problematiky.

Otázka č. 1

Souhlasíte s názorem, že existují činnosti, které vykonávají profese elektrodispečer, dispečer železniční dopravní cesty, výpravčí, výpravčí DOZ apod. nad rámec své standardní profese v rámci kumulace činností a považujete za vhodné tyto činnosti od uvedených profesí oddělit?

☐ **ANO**, od uvedených profesí bychom rádi odčlenili některé činnosti, které dnes podle našeho názoru vykonávají navíc.

Ano odpověděli:

Hradec Králové: Zabezpečení objektů (kamerové systémy, EZS, EPS), zavádění jízdy DV, vyrozumívání pohotovostí – předávání poruch mezi správami v rámci OŘ.

Olomouc: Elektrodispečer OŘ Olomouc vykonává svou základní činnost v souladu s předpisem SŽDC E6 a dále zajišťuje další činnosti citované v „Analýze stavu dispečerských činností, Příloha č.1, část OŘ Olomouc“. V současné době však nedochází k přetěžování elektrodispečerů vlivem těchto činností, neboť dané úkony řeší operativně dle příslušné důležitosti. DŽDC zajišťuje činnosti citované v „Analýze stavu dispečerských činností a do jeho pracovní náplně by neměly spadat činnosti, které přímo nesouvisí s bezpečným provozováním dopravní cesty, tzn. činnosti, která jsou záležitostmi zařízení sloužeb, které poskytuje SŽDC, tj. např. dohlížení a zastřežování čekáren, výtahů, dohled nad kamerovými systémy, které přímo nesouvisí s bezpečným provozováním dopravní cesty. Tyto činnosti by měl vykonávat jiný odborně způsobilý pracovník s lokální znalostí a působností. DŽDC by dále neměl vykonávat činnosti související s obsluhou zařízení ETCS, tj. zadávat informace o stavu dopravní cesty (pomalé jízdy) do ETCS. Zadávání pomalých jízd a dalších informací do ETCS je vlastně předání rozkazu elektronicky strojvedoucím, který je tímto informován o dočasných změnách stavebně technických parametrů staveb drah a staveb na dráze. Tyto informace jsou zadávány do JOP, je to již obsluha zabezpečovacího zařízení, kdy dochází ke stavění jízdních cest a dalších dopravních úkonů. Jedná se tedy o řízení drážní dopravy.

Výpravčí (výpravčí DOZ) by neměl mít dohled nad zařízením DOTS. Tento dohled by měl primárně zajišťovat odborně znalý pracovník infrastruktury

Ostrava: V současnosti při běžném provozu jsou činnosti na hranici zvladatelnosti jak pro funkce výpravčí tak i pro funkci elektrodispečera. Při mimořádnostech a předpokládaném nárůstu nových činností, zavádění a rozšiřování nových technologií je návrh na odčlenění od těchto profesí.

Praha: EDokážeme si představit, že by zřízením funkce DŽIn mohlo několik činností, které vykonává DŽDC a ED, přejít pod kompetence právě DŽIn.

Ústí nad Labem: Jde však o velmi obecný dotaz, v našem případě jde zejména o elektrodispečery, dále řada úloh, kterou je třeba řešit nepřetržitě, se dnes neřeší vůbec nebo se přenáší na pracovníky domácích pohotovostí, kteří mají omezené možnosti nebo se problém odkládá do běžné pracovní doby.

GR 014: Dle našeho názoru by měly být některé činnosti od DŽDC odděleny. Konkrétně činnosti, které nesouvisí s provozem zařízení na CDP a tratích řízených z CDP. Taktéž od výpravčích (dispečerů RDP) by měly být odděleny některé informace ze systému DOTS, které nepotřebují pro organizování a řízení drážního provozu.

GR 013: bez komentáře

GR 024: Vzájemná činnost mezi DŽDC a SED probíhá na základě ohlašování vstupů provozních zaměstnanců do objektů SEE a hlášení poruchových stavů zjištěných DŽDC. U poruchových stavů se ve většině případů jedná o poruchy OSV, EOY a EPZ. Po nahlášení poruchového stavu SED provede kontrolu zařízení SEE v systému DOTS. SED vyhodnotí stav zařízení a vyšle pracovníky údržby na opravu. V mimopracovní dobu avizuje domácí pohotovost. Po odstranění poruchy nahlásí ohlašujícímu dispečerovi DŽDC uvedení zařízení do provozuschopného stavu. Na ED ohlašují poruchy zařízení OSV a EOY i pracovníci dopravy (výpravčí, dispečer). Postup po nahlášení je shodný jako u nahlášení dispečerem DŽDC. V případě ohlášení DŽDC narušení objektu SEE pomocí systému EZS, provede SED kontrolu oprávněnost poplachu (zjistí, zda nedošlo omylem ke vstupu provozních pracovníků bez ohlášení) a vyšle na místo provozního pracovníka na kontrolu zařízení. V případě planého poplachu SED informuje příslušného pracovníka SSZT.

☐ **NE,** náplň uvedených profesí je adekvátní a nedochází k jejich přetížení.

Ne odpověděli:

Brno: bez komentáře

Plzeň: ED vyhovující rozsah činnosti
Výpravčí, dispečeri ?

Otázka č. 2

Existuje v rámci vašeho OŘ jednotný způsob komunikace s dostupností informací 24h denně mezi úsekem řízení provozu (CDP i PO) a úsekem provozuschopnosti pro řešení stavu infrastruktury, poruch, mimořádností a mimořádných událostí? V případě kladné odpovědi stručně v heslech popište stávající stav včetně odkazu na interní dokumenty, které tyto postupy upravují.

GŘO14 a O13 vzhledem k charakteru otázky neodpovědělo.

☐ **ANO**, máme nastaven jednotný způsob komunikace.

Ano odpověděli:

Brno: Jedná se o systém nehodového dozoru v rámci OŘ

Hradec Králové: Veškerou komunikaci tohoto typu zajišťuje a koordinuje elektrodispečer v souladu s Pokynem ŘOŘ HK ke sledování a vyhodnocování provozní situace... SŽDC PO-19/2019 OŘ HK.

Olomouc: Jednotný způsob je založen na přímé komunikaci s CDP Přerov (provozní dispečeri, řídicí dispečeri) a PO (výpravčí) s elektrodispečerem, DŽDC a udržujícími zaměstnanci při zajišťování odstraňování poruch, výlukové činnosti, řešení MU. Informace jsou zároveň přenášeny na odbor provozu infrastruktury OŘ Olc a nehodový dozor. Činnosti jsou prováděny v souladu s obecně platnými předpisy SŽDC a Organizační směrnici OŘ OLC 300/14 (Nehodové dozory a pohotovosti v OŘ Olomouc), 300/9 (Zajištění provozu v zimních podmínkách) a 300/6 (Kamerový systém).

Ostrava: Úsek řízení provozu komunikuje s CDP na úrovni provozního dispečera, v ostatních případech komunikuje s jednotlivými úseky infrastruktury. V mimopracovní době je komunikace zajišťována prostřednictvím jediného pracoviště infrastruktury s nepřetržitým provozem – elektrodispečinkem, který v mnoha případech slouží jako prostředník. V případě souběhu provozních mimořádností je nutno stanovovat priority, což může komplikovat ostatní činnosti. U OŘ řešeno např. Pokynem Ř OŘ Ostrava SŽDC PO-12/2019-OŘ OVA

Plzeň: V pracovní době (7-15) dispečink OS a mimo prac. dobu organizováno v systému pohotovostí

Praha: Ano, ale pouze částečně. V případě poruch v oblasti SEE funguje elektrodispečink 24/7 a také DŽDC, který funguje jako dispečink v mimo pracovní době pro ohlašování poruch zabezpečovacího zařízení v oblasti SSZT Pv. Pro jednotný dispečink bychom museli vytvořit DŽIn.

☐ **NE**, veškeré postupy vychází přímo pouze z organizačního řádu.

Ne odpověděli:

Ústí nad Labem: bez komentáře

GŘ O24: Podle našich dostupných informací se nastavení komunikace liší podle OŘ

Otázka č. 3

Dnešní způsob komunikace mezi úseky infrastruktury a řízení provozu v rámci OŘ při odstraňování mimořádností a poruch v infrastruktuře není mezi jednotlivými OŘ zcela jednotný, zároveň se však z principu komunikované věci nemůže příliš lišit. Spatřujete v dnešním systému, ne-li přímo nedostatky, tak alespoň prvky a postupy, které byste navrhovali zefektivnit, či jinak vylepšit?

☐ **ANO**, zvláště v době přibývajících dálkově ovládaných tratí evidujeme chybějící možnosti, jak zefektivnit komunikaci mezi úseky řízení provozu a infrastruktury.

Ano odpověděli:

Hradec Králové: Vyčleněním některých tratí do dálkového řízení z CDP, nejsou v případě poruch a závad jasné komunikační linky mezi CDP a OŘ. Zmíněný Pokyn Ř OŘ se logicky na CDP nevztahuje. S pohotovostmi komunikuje DŽDC i ED. V případě DŽIn by se centralizovali informace, zpracovala komplexní zpráva o situaci a ta by byla k dispozici pohotovosti a vedení OŘ.

Olomouc: V současné době chybí součinnost mezi jednotlivými provozními aplikacemi např. Domin, IS SPJ2, CSV, Depeše II, která je dnes nulová. Je nutno aby se např. zadaná nepředpokládaná výluka a nebo PJ automaticky přenesla mezi jednotlivými aplikacemi. Nyní ji musíme zadat do DOMINU a poté také do systému Depeše II. Usnadnilo by to práci jak zaměstnancům infrastruktury, tak zaměstnancům dispečerského aparátu. Rovněž nejsou v souladu informace o poruchách a mimořádnostech, které jdou po linii řízení provozu a které jdou po linii infrastruktury – mnohdy jsou uváděny rozdílné příčiny poruch a mimořádností

Je potřeba vytvořit jednotný nadstavbový systém, který bude spolupracovat se všemi provozními aplikacemi a diagnostickými systémy a jehož výstup bude jednotný

Ostrava: Zlepšení efektivity lze předpokládat v nahlašování poruch, závad a mimořádností na jedno pracoviště DŽIn, který bude mít přehled o celém obvodu OŘ. Na základě jednotného vyhodnocení a řízení lze předpokládat zefektivnění řešení odstraňování závad, poruch a mimořádností.

Praha: Možný návrh řešení bude uveden na konci tohoto dokumentu

Ústí nad Labem: Tento problém se netýká jen na tratích s DOZ, ale i při řešení složitějších poruch nebo MU – nutná koordinace mezi správami, efektivní využití dopravních prostředků.

GŘ O14: bez komentáře

GŘ O13: bez komentáře

GŘ O24: Zefektivnění komunikace je podmíněno praktickými zkušenostmi z každodenního provozu. Konkrétní výčet možností je především v kompetenci OŘ.

☐ **NE,** současný způsob přenosu informací mezi úseky řízení provozu a infrastruktury považujeme za dostatečně efektivní.

Ne odpověděli:

Brno: bez komentáře

Plzeň: bez komentáře

Otázka č. 4

Jakým způsobem a které stávající operativní informace a výstupy o provozní situaci na železnici využíváte pro práci a řízení OŘ.

GŘ O14, O13 a O24 vzhledem k charakteru otázky neodpovědělo.

Brno: Používáme Operativní přehled o práci železnice, dále přehled pomalých jízd na tratích provozovaných SŽDC

Hradec Králové: Všechny dostupné informace a výstupy, které mají nějaký vliv na provozuschopnost a plynulost a pravidelnost drážní dopravy. Informace od pohotovostí, evidence poruch na jednotlivých správách, celkový operativní přehled poruch, po následné analýze se využívá pro plánování oprav a údržby.

Olomouc:

Pracoviště elektrodispečera:

Prostřednictvím Dispečerského řídicího systému RTis elektrodispečer zajišťuje:

- provoz napájení trakčního vedení 3kV z napájecích stanic
- Provoz napájení rozvodů 6kV pro STS v úseku Střelná – Olomouc, Přerov - Nedakonice z napájecích stanic
- Provoz DAKů napájených z TV pro příslušná STS v úseku Olomouc /mimo/ - Hoštejn
- Provoz napájení 110, 22 kV pro napájení napájecích stanic z rozvodů ČEZ a Eon
- Provoz napájení 22kV z rozvodů ČEZ a vnitřní rozvody 22kV v žst. Olomouc a Přerov
- Výlukovou činnost Trakčních napájecích stanic, trakčního vedení 3kV, rozvodů 6kV, EPZ a silnoproudu v souladu s předpisem SŽDC D1 a příslušnými ROV
- Poruchy na trakčním vedení a el. lokomotivách s jejich vymezením za spolupráce s výpravčími a na CDP s řídicími dispečery a jejich prostřednictvím se strojvedoucími
- Poruchy na rozvodech 6kV a jejich vymezení ve spolupráci s výpravčími a na CDP s řídicími dispečery
- EZS (elektronický zabezpečovací systém) u ústředně řízených objektů SEE jsou do systému dispečerské řídicí techniky vyvedeny 1 bit signály, (kromě DDTS)
- EPS (elektronický požární systém) u ústředně řízených objektů SEE jsou do systému dispečerské řídicí techniky vyvedeny 1 bit signály, (kromě DDTS)

Prostřednictvím DDTS (Dálková diagnostika technologických systémů) elektrodispečer zajišťuje po nahlášení odstranění příslušných poruch jejich opravu pracovníky SEE a přenosy pracovníky Telematiky včetně jejich následné kontroly v celém spektru DDTS

Prostřednictvím kamerových systémů CCTV iVMS-4200 na zařízeních SEE provádí kontrolu poruchových stavů zařízení včetně EZS a EPS.

Prostřednictvím systému KADR a COMPOST zavádí montážní prostředky SEE a ST

Prostřednictvím Portálu provozování dráhy předává Hlášení SŽDC určeným zaměstnancům OŘ Olomouc

Prostřednictvím Systému Grapp a Traťové polohy vlaků-Oltis group vymezuje pohyb montážních prostředků a vlaků v případě poruch a mimořádností

Elektrodispečer vydává a končí pomalé jízdy dle vzniklých požadavků prostřednictvím PC

Elektrodispečer využívá topologické schéma kolejíště pro zjištění poloh jednotlivých zařízení OŘ

Olomouc např. kolejiště a přejezdy

Elektrodispečer provádí sledování počasí prostřednictvím Web ČHMI a předává výstražné informace ČHMÚ od ústředního dispečera určeným zaměstnancům OŘ Olomouc
DŽDC

Na základě diagnostických systému SSZT, systému DDTS, hlášení zaměstnanců řízení provozu, informací od provozních dispečerů, hlášení elektrodispečerů zajišťuje odstraňování poruch a závad na železniční dopravní cestě

Na základě operativního přehledu o práci na železnici a operativních informací od provozních zaměstnanců a dispečerského aparátu CDP zpracovává denní hlášení o poruchách a závadách infrastruktury pro potřeby OPI OŘ OLC z tratí řízených z CDP a všech ostatních tratích ve správě OŘ OLC

Ostrava: Na úseku řízení provozu jsou informace čerpány zejména z ISOŘ, TPV, SGVD, GTN, EDD .. a slouží k další činnosti pracovníků úseku. Na úseku infrastruktury jsou využívány informace o provozní situaci k analýze a vyhodnocování provozních závad pro jednotlivé úseky infrastruktury, dále mohou sloužit jako jeden z podkladů pro řešení škodných událostí, atp.

Plzeň: Jako všichni ostatní – IS řízení provozu (CDS, ISOŘ, IS Závady a mimořádné události).

Praha: Telefonicky, pomocí zpráv SMS, portál odboru operativního řízení dopravy

Ústí nad Labem: Pokud nedrží domáci pohotovost za vedení OŘ, jedinou informací je svodka ranního hlášení nebo výstupy z depeší týkajícího se technického stavu infrastruktury. Ředitel by uvítal ujednání formátu obdržených informací, které by mohly lépe vyhodnotit úroveň provozování infrastruktury. Pokud máme teoreticky udržovat pro dopravce infrastrukturu o daných parametrech, pak na její stav mají vliv mimořádné události, poruchy, výluky, povětrnostní vlivy, opravné práce, práce CPS, všechny tyto vlivy však mají různý datový výstup. Nelze proto provádět rychlou a objektivní analýzu pro stanovení podmínek pro připravované opravné akce. V současné době se informace mající jednotný dopad – nějakým způsobem omezují kapacitu dráhy – shromažďují v různých systémech s nekompatibilními výstupy.

Otázka č. 5

V současné době zajišťuje DŽDC na CDP, pro tratě řízené z CDP, vedle své základní pracovní náplně také roli koordinátora a dispečera pro přenos informací od zaměstnanců CDP k zaměstnancům příslušného OŘ a to jak mateřského (OŘ, v jehož obvodu je sídlo CDP), tak pro ostatní OŘ, jejichž vybrané traťové úseky jsou řízeny z příslušného OŘ.

V případě zřízení jednotného dispečerského pracoviště pro každé OŘ se naskytá otázka, zda má být pro tratě řízené z CDP zachován tento princip, nebo zda by tyto činnosti DŽDC mělo převzít pracoviště dispečera železniční infrastruktury (DŽIn).

Považujete možnou přímou komunikaci dispečera řízení provozu CDP s jednotným dispečinkem infrastruktury OŘ, ve kterém došlo na infrastrukturu obsluhovanou z CDP k poruše, za přínosnou pro zefektivnění odstraňování poruch, nebo považujete dnešní způsob řízení operativy v infrastrukturu prostřednictvím jednoho zástupce infrastruktury - DŽDC pro celou obsluhovanou oblast (z hlediska řízení provozu na CDP) za dostatečný?

☐ **ANO**, řízení sil a prostředků při opravách a mimořádnostech na infrastruktuře na OŘ by měl koordinovat její přímý zástupce pro infrastrukturu (DŽIn), a to i na tratích řízených z CDP.

Ano odpověděli:

Hradec Králové: Už dnešní komunikace mezi DŽDC a OŘ v případě některých poruch a závad komplikovaná. V rámci OŘ jedno kontaktní místo, odkud se pak následně budou centrálně koordinovat činnosti v gesci OS OŘ. Výměna informací mezi DŽDC x DŽInem x diagnostikou závad.

Ostrava: V případě vzniku dispečinku infrastruktury na OŘ se jeví logické aby tato činnost byla součástí jednotného pracoviště v rámci OŘ. Lze předpokládat zefektivnění odstraňování závad, poruch a mimořádností při koordinaci a řízení přímým zástupcem DŽIn i pro tratě řízené z CDP.

Plzeň: bez komentáře

Ústí nad Labem: Vzhledem k tomu, že v obvodu OŘ UL je v CDP zatím pouze úsek M.Lázně – Cheb (mimo), nejsou zde s tímto typem řízení větší zkušenosti. Podporujeme proto zřízení DŽIn, neboť tratě řízené z CDP budou alespoň v našem obvodu dlouhodobě v menšině.

GŘ O14: bez komentáře

GŘ O24: DŽIn by měl v rámci OŘ zastřešovat a koordinovat všechny tratě. Otázka je, jak i z hlediska technologického vyřešit převedení stávajících kompetencí DŽDC na DŽIn i s ohledem na stav, že vybudování DŽIn na všech OŘ bude časově rozsáhlé. Otázka, zda současně připojené technologie DOZ k CDP ponechat v kompetenci CDP a DŽDC by měl za povinnost informovat DŽIn pro zajištění informací podle první věty. Podle našich informací poruchy OSV, EOY, EPZ DŽDC hlásí ED, ten potom organizuje zásah údržby nebo pohotovosti.

☐ **NE**, z hlediska dispečera řídicího provozu na dráze řízené z CDP považujeme za značnou výhodu jedno kontaktní číslo a to na DŽDC tak, jak to funguje dnes. DŽDC by mohl s jednotným dispečinkem infrastruktury na OŘ, jehož se to týká komunikovat a operativně řídit pohyb sil a prostředků k odstraňování mimořádností a poruch v infrastruktuře.

Ne odpověděli:

Brno: bez komentáře

Olomouc: Činnosti DŽDC nemůže převzít DŽIn, protože činnost DŽDC je důležitá i z hlediska vlastní údržby a odstraňování poruch na zařízeních přímo na CDP

Praha: Koncept CDP přímo počítá s DŽDC, který je v budově a pro dispečery řízení provozu na CDP jsou DŽDC ti, se kterými řeší přímo poruchy v řízených oblastech DOZ.

GŘ O13: bez komentáře

Otázka č. 6

V současné době nabývá na významu problematika centralizovaného řízení zajištění bezpečnosti, ostrahy objektů sloužících k provozování dráhy (securitas), respektive objektů souvisejících se zajištěním provozování dráhy. V neposlední řadě vybavuje SŽDC své prostory systémy hlášení bezpečnostních incidentů jako například EZS, kamerovými systémy, ale také EPS apod. Jak je tato problematika systémově řešena v rámci vašeho OŘ? Je z vašeho pohledu toto řešení na úrovni OŘ dostatečné? Zaznamenali jste v této věci problematiku oblasti? Jaké?

GŘ O14, O13 A o24 vzhledem k charakteru otázky neodpovědělo.

Brno: Zajišťují příslušné odborné správy, řešení této problematiky považujeme na úrovni OŘ za dostatečné

Hradec Králové: Není centrálně řešena. Zajištění je individuální a konkrétní podmínky jsou uvedeny v příslušné ZDD. Přibývají neobsazené žst., nastává problém, kam předávat informace. Pokynem Ř OŘ je řešeno pouze EZS EPS, s přibývajících kamerovými systémy chybí centrální úložiště záznamů, postup vyrozumívání a předávání informací pohotovostem, dispečerům,....

Olomouc: V současné době je tato problematika většinou řešena zapojením dohledových systémů do DDTS a dohlížena elektrodispečerem a DŽDC. Z pohledu pracovní náplně DŽDC i elektrodispečera je to nevhodné a nesystémové řešení. Vzhledem k narůstajícím požadavkům na zajištění bezpečnosti a ostrahu objektů, které sice slouží k provozování dráhy, ale ne k přímému zajištění bezpečného provozování dopravní cesty by bylo vhodné tyto činnosti řešit odděleně. Není v současných personálních možnostech OŘ zajistit provozování těchto systémů jak z hlediska obsluhy tak i údržby.

Ostrava: V rámci OŘ není centralizované pracoviště na které by byly soustředovány všechny informace z veškerých systému sledování dat, ať již provozních, např. EOv, osvětlení, tak i z výše uváděných bezpečnostních systémů, např. EPS, EZS, kamerové systémy atp. V případech, kdy jsou výstupy ze systémů svedeny k výpravčím nebo k elektrodispečerům dochází k nárůstu činností a jsou na tyto profese kladeny další zvýšené nároky.

Plzeň: „Hlášení“ systémů kamerových, EZS, EPS jsou vyvedena na námi zvolené pracoviště. Tento systém vyhovuje, neboť zaměstnanci ví, co mají dělat a nejsou hlavně zatěžováni věcmi, které se netýkají jejich pracoviště. Jiná věc bude, pokud budou v celé síti zřízena „centralizovaná“ pracoviště.

Praha: Zejména tratě DOZ jsou ve většině stanic vybaveny systémem DDTS, kde jsou výstupy u DŽDC a ED. V rámci OŘ plánujeme pokračovat s vybavováním kamerovými systémy i stanice, které nejsou zapojeny do DOZ a dohled bude vyveden do dopravní kanceláře.

Ústí nad Labem: V této oblasti vidíme největší rezervy, informace o MU obdrží infrastruktura od dispečerů CDP, někdy od elektrodispečerů. Postrádáme zde dispečera dopravní cesty, který by však spadl pod OŘ, pracoval by ve směnném režimu, komunikoval by jak s CDP tak s elektrodispečerem a koordinoval by pohotovostní pracovníky, navíc by lépe vyhodnotil prioritu zásahu než je současný systém komunikace přes domácí pohotovosti.

Otázka č. 7

V případě vzniku dispečerského pracoviště DŽIn v rámci každého OŘ, považujete za vhodné spojit toto pracoviště, jehož primárním úkolem by bylo koordinovat zajištění provozuschopnosti v návaznosti na aktuální provozní situaci, s centrálním pracovištěm pro monitoring bezpečnostních systémů, o nichž se hovořilo v otázce 6? Rozvedte svou odpověď v komentáři.

☐ ANO

Ano odpověděli:

Hradec Králové: Spojením vznikne centrální evidence poruch z hlediska provozuschopnosti a současně evidence závad z hlediska bezpečnosti (syst. EPS, EZS, kamerové systémy), které mnohdy provozuschopnost ovlivňují. Veškeré informace budou vzájemně propojeny a dostupné na jednom pracovišti pro potřeby OŘ.

Ostrava: Přínosem propojení těchto činností se jeví zajištění provozuschopnosti i za součinnosti výstupů a dat z jednotlivých provozních i bezpečnostních systémů.

Plzeň: Spojit ano, aby byl přehled o celkové situaci v obvodu OŘ.

Praha: Technologie, které bude možné přivést do nově vzniklého pracoviště DŽIn by bylo vhodné zde umístit.

Ústí nad Labem: bez komentáře

GŘ O14: Na pracovišti DŽIn by měly být k dispozici výstupy z bezpečnostních systémů dopraven, kde nebude zřízena bezpečnostní služba v rozsahu 24/7 – typické menší stanice, technologické objekty a objekty OŘ. V případě existence stále bezpečnostní služby v rozsahu 24/7 ve stanici by hlášení bezpečnostních incidentů mělo být směřováno na takovou službu a na DŽIn pouze informace o poruchách monitorovacích systémů.

Problémem v těchto případech může být rozsah změn v přístupech do střežených prostor, tzn. udržování aktuálních databází s oprávněním k přístupu do střežených prostor..

GŘ O13: Myslím, že by to bylo efektivní

GŘ O24: Ano, není předpoklad, že by se v rámci OŘ budovalo další dohlédací pracoviště (pro monitoring bezpečnostních systémů) s nepřetržitým provozem. Otázka, zda tyto systémy monitoringu bezpečnostních systémů nesměrovat na dispečink HZS.

☐ NE

Ne odpověděli:

Brno: Považujeme za dostačující správu systémů odbornou správou

Olomouc: Pracoviště DŽIn, DŽDC a elektrodispečera je nevhodné spojit s pracovištěm pro monitoring bezpečnostních systémů – tyto pracoviště je nutno řešit samostatně a je možno je obsluhovat, provozovat a udržovat externím subjektem na rozdíl od systému, které přímo souvisí s bezpečným provozováním železniční dopravní cesty, tj. pracoviště DŽIn, DŽDC a elektrodispečera.

Ostatní

V případě, že považujete za vhodné doplnit předchozí dotazník o další informace, uveďte je zde:

Plzeň: V případě zřízení pracoviště DŽIn bude problémem jeho personální obsazení – zaměstnanci se musí orientovat v problematice řízení provozu i provozu infrastruktury, aby pohotovostem dodávali správné informace.

Praha: Jelikož OŘ Praha má jako jedno ze dvou OŘ (ještě OŘ Olomouc) zřízen dispečink DŽDC, plánujeme ho zachovat v plném rozsahu. V konečné fázi by u OŘ Praha tedy fungovaly 3 dispečinky. Elektrodispečink, Dispečink DŽDC na CDP a Dispečink DŽIn na OŘ Praha. S tím, že by fungoval Elektrodispečink pro hlášení poruch v souvislosti s napájením a trakčním vedením (SEE), Dispečink DŽDC by dále fungoval pro tratě DOZ (komunikoval by tedy i s DŽIn(y) sousedních OŘ) řízené z CDP a také jako dispečink pro hlášení poruch zabezpečovacího zařízení v rámci OŘ Praha (SSZT) (využije se stávající technologie, která je na CDP Praha přivedena a také odbornost dispečerů v oblasti zabezpečovací techniky). Zřízením Dispečinku DŽIn u OŘ Praha by bylo pokryto hlášení všech ostatních poruch. Komunikace mezi všemi dispečery by byla zajištěna elektronicky a telefonicky, s tím, že DŽIn by v případě kumulování poruch rozhodoval o postupu odstraňování. Funkce ED a DŽDC je velmi specifická na požadované technické znalosti. Existují různé diagnostické systémy, které dají relevantní informaci pouze odborníkům v daném odvětví. Tím, že dosavadní dispečinky existují, budou moci interpretovat výsledky v odstraňování poruch DŽIn(ovi), který je zaznamenaná a bude s nimi dále pracovat. Jediné, co by mohlo být úskalím ve zřízení funkce DŽIn, je personální obsazení. Ovšem na tuto funkci nebude taková náročnost ve specializaci zaměření, ale spíše obecný a dobrý přehled v provozování infrastruktury jako celku.

GŘ O24: Návrh rozhraní stavu kompetence SED SEE...

- z pohledu řízení dodávky a distribuce elektrické energie jsou hranicí jistící prvky v rozvaděčích nízkého napětí, které jsou dohlíženy SED
- ve věci technologií osvětlení a ohřevu výměn spadají tyto technologie do řízení SED včetně dohlížení funkčnosti těchto technologií ve vizualizačních systémech
- kamerové systémy technologických objektů TM, SpS a TR vn jsou dohlíženy SED
- systémy EZS a EPS technologických objektů TM, SpS a TR vn jsou dohlíženy SED

Návrh rozhraní stavu kompetence dispečera DŽDC a DŽIn...

- dohled systémů EZS a EPS v žst a budovách žst mimo technologie SEE
- dohled online obrazu kamerových systémů včetně poruchových signalizací mimo objekty SEE
- dohled nad technologiemi infrastruktury mimo technologie SEE tj. výtahy, čerpadla, informační zařízení pro cestující apod.
- systémy dohledu tepelných zdrojů jsou dohlíženy SED
- avizování a řešení poruchových stavů v souvislosti s provozováním budov

Analýza - připomínky

Připomínky k předložené Analýze uveďte zde:

Olomouc: Z pohledu elektrodispečera k dané analýze v souladu s danými odpověďmi v dotazníku nejsou připomínky.

GŘ O 23: K analýze ani dotazníku nemáme připomínek, pouze navrhuje o zahrnutí do rozsahu činností DŽIna i následující body:

- Informace o funkčnosti a centralizace výstupů a následnou koordinaci řešení v souvislosti s tísňovým voláním z výtahů, případně eskalátorů/travelátorů
- Centralizace výstupů a řešení tísňového volání z bezbariérových toalet
- Informace o funkčnosti prvků PZTS a VSS

o Rozhodnutí kam budou svedeny a kdo bude monitorovat incidenty a alarmy z těchto prvků je otázka jinou a netrváme na tom (pravděpodobně by to nebylo ani vhodné), aby to byl právě DŽIn.

Stručné shrnutí dotazníkového průzkumu k projektu DŽIn

Úvodní informace

Základní odpověď, kterou poskytl dotazníkový průzkum je většinová poptávka oblastních ředitelství po změně v režimu dispečerských činností a na postech výpravčích, a to přesunem některých činností od těchto jmenovaných funkcí jinam.

Díličí informace k analýze odpovědí

Většina OŘ (5/7) identifikovala minimálně několik činností, které by považovala za prospěšné přesměrovat na jiné dispečerské pracoviště zejména z důvodu potřeby koncentrace stávajících dispečerů na vlastní stěžejní činnost.

V podstatě všechna OŘ uvedla, že stávající způsob přenosu informací při řešení mimořádností na dráze je řešen v rámci nastavení současných systémů nehodových dozorů a pohotovostí. Jednotlivě se přenos mírně liší podle toho, zda OŘ zajišťuje funkci DŽDC na CDP. Pak například DŽDC OŘ Praha kromě své hlavní činnosti zároveň vykonává dispečera pro ohlašování poruch zabezpečovacího zařízení v mimopracovní době, ale jen pro jednu odbornou správu sdělovací a zabezpečovací techniky, která funkci DŽDC obsazuje.

Častým jevem je zřizování ohlašovacího pracoviště mimořádností na SED, které pak plní funkci prostředníka mezi řízením provozu, odbornými správami infrastruktury a nehodovým dozorem OŘ (pohotovostí OS). Výstižně jsou kumulativní činnosti SED popsány v odpovědi O24 generálního ředitelství SŽDC a to i s návrhy na řešení oddělení některých činností k DŽInu, případně na jiné pracoviště.

Pro efektivní výkon dispečerských činností OŘ navrhuje například sjednotit kompetence CDP x DŽDC x pohotovost OS z hlediska ne vždy jasného stanovení priorit při odstraňování současných poruch na tratích řízených z CDP oproti tratím řízeným z pracovišť výpravčích. V neposlední řadě OŘ zmiňují, že k efektivitě prací, které lze považovat za dispečerské nepřispívá zvýšená administrativa, a to například zdvojování práce při oznamování nepředpokládaných výluk. Nejdříve v aplikaci DOMIN a pak ještě aplikaci Depeše II. (tuto věc by měl vyřešit nový modul pro nepředpokládané výluky v systému pro plánování výluk – CSV)

Všechna OŘ na úseku infrastruktury i řízení provozu užívají informace dostupné v Operativním přehledu o práci železnice, webovou (šedivou) aplikaci operativního řízení, IS SPJ2 pro pomalé jízdy, taktéž ISOŘ, CDS (tyto zejména na úseku řízení provozu), atd. Operativně oba úseky užívají aktuální informace od svých jednotlivých pohotovostí telefonicky, pomocí textových zpráv atd. Zároveň je z odpovědí patrné, že jednotné dispečerské pracoviště infrastruktury na OŘ by mohlo podle odpovědí zefektivnit komunikaci při řešení mimořádností, lépe zpřístupnit informace o provozuschopnosti pro vedení OŘ, ale i CDP a zároveň sjednotit výstupy o provozu infrastruktury v síti SŽDC.

V oblasti PZTS a jim podobných systémů (EVS, EPS ...) panují mezi OŘ nestejně názory na způsob řešení. Shoda většiny OŘ však je v nutnosti situaci řešit aktivně zejména s ohledem na přibývajících střežené prostory, technologické systémy a zařízení ať už z hlediska narušení (bezpečnostní) tak z hlediska tísňového (výtahy pro cestující, eskalátory, plošiny, dálkově zamykané čekárny atd.)

Závěrem lze říci, že konečným efektem přerozdělení činností na dispečerských funkcích může být potřeba zřízení nového typu dispečerského pracoviště na úrovni OŘ. Dalším nezanedbatelným momentem je nutnost koncepčně řešit svedení poplachových zabezpečovacích, tísňových a jim podobných systémů na jednotná pracoviště a zároveň stanovit kompetence a odpovědnosti při řešení bezpečnostních a tísňových systémů.

**Správa železniční dopravní cesty
státní organizace
Název organizační jednotky
Dlážděná 1003/7
110 00 Praha 1**

© 2019