

UNIVERZITA PARDUBICE
DOPRAVNÍ FAKULTA JANA PERNERA

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2018

Martin Dvořáček

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Dispečerské řízení nákladní železniční dopravy u vybrané dopravní
společnosti

Martin Dvořáček

Bakalářská práce

2018

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2017/2018

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Dvořáček**
Osobní číslo: **D14392**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy: Technologie a řízení dopravních systémů**
Název tématu: **Dispečerské řízení nákladní železniční dopravy u vybrané přepravní společnosti**
Zadávací katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Dispečerské řízení železniční nákladní dopravy
2. Trasování nákladního vlaku
3. Návrhy na zlepšení technologického zpracování vlaku

Závěr

Rozsah grafických prací: 3 - 4
Rozsah pracovní zprávy: 30 - 40
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná
Seznam odborné literatury:

1. GAŠPÁRIK, Jozef, KOLÁŘ, Jiří, 2017. Železniční doprava. Praha: Granada. ISBN 978-80-271-0058-3.
2. MOJŽÍŠ, Vlastislav, MOLKOVÁ, Tatiana, 2002. Technologie a řízení dopravy 1. Pardubice: Universita Pardubice. ISBN 80-7194-424-6.
3. ČD CARGO, a.s, 2016. Tarif ČD Cargo, a.s. Praha. [online] Dostupné z: <https://www.cdcargo.cz/tarify>
4. ČD CARGO, a.s, 2017. Výroční zpráva 2016. Praha. [online] Dostupné z: https://www.cdcargo.cz/cs_CZ/vyrocní-zpravy
5. ČD CARGO, a.s, 2016. Výroční zpráva 2015. Praha. [online] Dostupné z: https://www.cdcargo.cz/cs_CZ/vyrocní-zpravy

Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
Katedra technologie a řízení dopravy

Datum zadání bakalářské práce: 2. února 2018
Termín odevzdání bakalářské práce: 18. května 2018


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaromír Široký, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 3. února 2018

Prohlašuji

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 15. 5. 2018

Martin Dvořáček

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucímu bakalářské práce panu doc. Ing. Jaromíru Širokému, Ph.D. za odborné vedení, rady a připomínky. Dále bych chtěl poděkovat Ing. Leoši Sejbalovi za poskytnutí konzultací a cenných rad. Velké díky patří Mgr. Miloslavu Hruběšovi a všem, kteří mne podpořili při studiu.

ANOTACE

Práce se zabývá strukturou a hlavními nástroji dispečerského řízení v železniční nákladní dopravě. Popisuje problematiku trasování vlaků. Zaměřuje se na soubor návrhů poskytujících efektivnější procesy v dispečerském řízení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Dispečer, železniční nákladní doprava, trasování, vlaky, optimalizace

TITLE

Dispatching control of rail freight transport at selected transport company

ANOTATION

The thesis deals with the structure and main tools of the dispatching management in rail freight transport. Describes train tracing issues. It focuses on a set of proposals that provide more efficient processes in dispatch management.

KEYWORDS

Dispatcher, rail freight, tracing, trains, optimization

OBSAH

Seznam Obrázků.....	12
Seznam tabulek.....	13
Úvod.....	14
1. Dispečerské řízení železniční nákladní dopravy	15
1.1 Postavení dispečerského řízení v organizační struktuře firmy	15
1.2 Organizační struktura dispečerského řízení.....	15
1.3 Náplň jednotlivých dispečerských postů	16
1.3.1 Ústřední dispečer.....	16
1.3.2 Hlavní kontrolní dispečer.....	17
1.3.3 Hlavní dispečer plánovač	18
1.3.4 Hlavní dispečer plánovač – Dispostelle.....	19
1.3.5 Hlavní lokomotivní dispečer.....	20
1.3.6 Hlavní vozový dispečer ÚDIV.....	20
1.3.7 Dispečer – Vedoucí směny	21
1.3.8 Stroj mistr.....	21
1.4 Informační systémy používané v dispečerském řízení	21
1.4.1 DISC OŘ.....	22
1.4.2 PRIS	26
1.4.3 ÚDIV.....	28
1.4.4 CNP.....	28
2. Trasování nákladních vlaků.....	29
2.1 Příklad kapacity na GVD.....	29
2.1.1 Podklady pro sestavu GVD.....	29
2.1.2 Časový postup sestavy GVD.....	29
2.2 Příklad kapacity ad hoc.....	30
2.2.1 Objednávka vlaku „ad hoc“	31

2.2.2	Zajištění jízdy vlaků nad rámec GVD.....	32
2.3	Příděl či omezení kapacity při výlukách.....	33
2.4	Náklady provozování drážní dopravy.....	33
2.4.1	Poplatek za použití dopravní cesty.....	33
2.4.2	Poplatek za nevyužití a odřeknutí kapacity dráhy	34
2.4.3	Ostatní náklady spojené s provozováním ŽD	34
3.	Návrhy na zlepšení technologického zpracování vlaku	36
3.1	Řešení dopravní situace během mimořádností a výluk	36
3.1.1	Plánované výluky	36
3.1.2	Mimořádné výluky	37
3.2	Kumulace funkcí.....	37
3.2.1	Strojvedoucí	37
3.2.2	ÚDIV – vozový disponent, zaměstnanec ve stanici.....	38
3.2.3	Vozmistr.....	39
3.2.4	Posunovač	40
3.3	Tvorba operativních příkazů na vlaky jedoucí nepravidelně.....	41
3.4	Vybavení provozních pracovníků mobilní výpočetní technikou.....	41
3.4.1	Strojvedoucí	41
3.4.2	Vedoucí posunu.....	44
	Závěr.....	46
	Použitá literatura.....	47
	Seznam příloh	48

SEZNAM ZKRATEK A ZNAČEK

Ad hoc	nad rámec
CNP	Centrální nákladní pokladna
ČDC	ČD Cargo, a.s.
ČR	Česká republika
DA	Dispečerský aparát
DAC	Dispečerský aparát ČD Cargo a.s.
DA CDP	Dispečerský aparát centrálního dispečerského pracoviště
DC	Dopravní cesta
DISC OŘ	Dispečerský informační systém Cargo – operativní řízení
DP-VS	Dispečer – vedoucí směny
EU	Evropská unie
GVD	Grafikon vlakové dopravy
HDP	Hlavní dispečer plánovač
HDP-DS	Hlavní dispečer plánovač – Dispostelle
HLD	Hlavní lokomotivní dispečer
HVD	Hlavní vozový dispečer
IS	Informační systémy
JŘ	Jízdní řád
JOS	Jednotka organizační struktury
KADR	Kapacita dráhy
LN	Lokomotivní náležitosti
MD	Ministerstvo dopravy a spojů
MF	Ministerstvo financí
MZ	Mimořádná zásilka
ND	Pomůcka GVD – Plán řazení nákladních vlaků
NL	Nákladní list
OP	Operativní příkaz
ÖBB	Rakouské federální dráhy
PD	Provozní dispečer
PHM	Pohonné hmoty
PJ	Provozní jednotka
PPS	Pohraniční přechodová stanice

RID	Řád pro mezinárodní železniční přepravu nebezpečných věcí
ROV	Rozhodnutí o výluce
ŘP	Řízení provozu
Sb.	Sbírka zákonů
SOKV	Středisko oprav kolejových vozidel
TDPP	Technologická dokumentace provozního pracoviště
SŽDC	Správa železniční dopravní cesty
ÚDIV	Ústřední dirigování vozů
VR	Výlukový rozkaz
ZAN	Zákaz nakládky
ŽD	Železniční doprava

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obr. 1.: Struktura DA.....	16
Obr. 2 Tabulkové zobrazení.....	22
Obr. 3 Mapový klient DISC.....	24
Obr. 4 Grafikonový subklient	26
Obr. 5 Výřez z aplikace PRIS – dotaz Situace ve stanici	27
Obr. 6 Tablet Lenovo TV-X304L.....	43
Obr. 7 PDA Intermec CN50.....	44

SEZNAM TABULEK

Tab. 1 Kumulace funkce vozový disponent / nákladní pokladna	39
Tab. 2 Vozmistr se zkouškou pro posun	40
Tab. 3 Redukce vlakových čet 1/0	40

ÚVOD

Práce se zabývá dispečerským řízením železniční nákladní dopravy, jeho strukturou a problematikou. Dispečerské řízení je mnohoúrovňový sled procesů majících stejný cíl, a to přemístit zásilku z jednoho místa na druhé za stanovených podmínek co nejefektivněji a nejrychleji.

V úvodu se autor zaměří na rozbor struktury dispečerského aparátu, jeho úrovněmi a vazbami. V této části taktéž budou zmíněny informační systémy jako nedílná část moderního dispečerského řízení. Další kapitola bude věnována problematice trasování vlaků a systému přiřazování kapacity dráhy.

Cílem práce je najít postupy, jak určité procesy v dispečerském řízení zefektivnit, popřípadě je zjednodušit.

1. DISPEČERSKÉ ŘÍZENÍ ŽELEZNIČNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY

Řízení provozu je souhrn všech činností dopravce souvisejících s organizováním drážní dopravy na celostátní i regionální drážní síti a na vlečkách. Samotná realizace řízení provozu jízdy vlaku zajišťuje dispečerský aparát (dále jen DA) dopravce s dispečerským aparátem provozovatele dráhy. V České republice (dále jen ČR) je to Správa železniční dopravní cesty, s. o. (dále jen SŽDC).

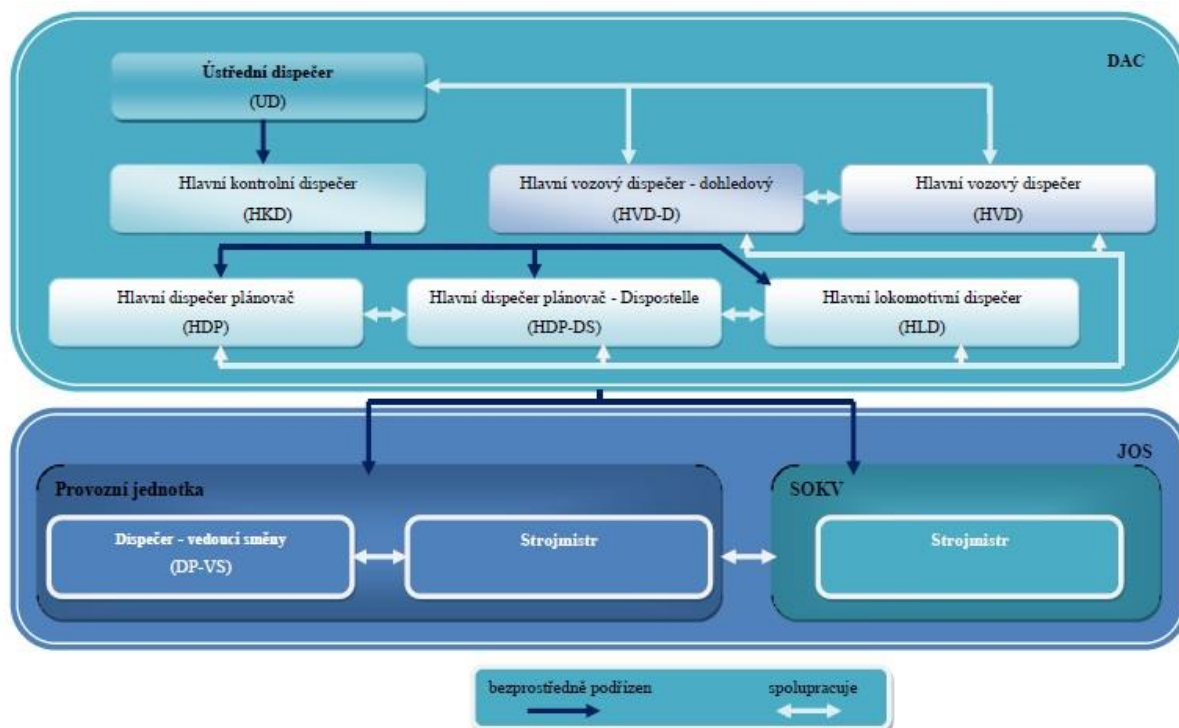
Náplní řízení provozu je zejména plánování nákladní dopravy, hospodaření s vlakovými náležitostmi, organizování řadících prací v seřaďovacích stanicích, sledování a vyhodnocování procesu vlastní jízdy vlaků, vozů a zásilek, včetně přijímání operativních opatření při mimořádnostech a odchylkách od schváleného jízdního řádu (dále jen JŘ) a vyhlášeného směnového plánu ČD Cargo, a.s. (dále jen ČDC). Součástí řízení provozu (dále jen ŘP) je i hospodaření s nákladními vozy. (1)

1.1 Postavení dispečerského řízení v organizační struktuře firmy

Provozní řízení tvoří dispečeri oddělení provozního řízení včetně přípraváře a dispečeri oddělení hospodaření s nákladními vozy (dále jen ÚDIV). Činnost dispečera je důležitým článkem ve vedení dopravní společnosti.

1.2 Organizační struktura dispečerského řízení

Za provozní řízení ve směně odpovídá vedoucí směny. Vedoucím směny pro DA je ústřední dispečer. Jemu podléhají hlavní dispečeri plánovači a hlavní lokomotivní dispečer. Vedoucími směny pro přidělený obvod jsou hlavní dispečeri plánovači (dále jen HDP) a hlavní dispečeri plánovači – Dispostelle (dále jen HDP-DS). Bezprostředním podřízeným HDP, hlavního lokomotivního dispečera a HDP-DS jsou po stránce organizování drážní nákladní dopravy dispečeri – vedoucí směny (dále jen DP-VS), stejně tak další zaměstnanci podílející se na organizování drážní nákladní dopravy (Obr. 1.: Struktura DA).



Obr. 1.: Struktura DA

Zdroj: ČD Cargo, a.s.(3)

Za organizační řízení DA odpovídá vedoucí oddělení provozního řízení. Jeho přímými podřízenými jsou vedoucí skupiny provozního řízení, vedoucí skupiny produktových přeprav, vedoucí skupiny přípravy řízení a provozní analýzy a vedoucí skupiny zvláštních přeprav.

1.3 Náplň jednotlivých dispečerských postů

Řídící a kontrolní činnost, vzájemné vztahy, pravomoc a odpovědnost zaměstnanců dispečerského aparátu pro řízení vlaků dopravce, dispečerský aparát centrálního dispečerského pracoviště (dále jen DA CDP) a zaměstnanců jednotky organizační struktury (dále jen JOS) zúčastněných na této činnosti se řídí přesnou hierarchií popsanou v následující kapitole.

1.3.1 Ústřední dispečer

Pro celý obvod ČDC na síti provozovatelů dráhy na území ČR je stanoven jeden ústřední dispečer DA-vedoucí směny provozně i ve vztahu k správné činnosti provozních úloh IS. Řídí činnost DA, koordinuje tvorbu směnového plánu a na základě přijatých informací vydává operativní opatření k jeho realizaci. Odpovídá za styk s DA CDP, ústředním dispečerem SŽDC a ostatními dopravci, včetně zahraničních. Organizuje, koordinuje a přijímá opatření při mimořádnostech.

1.3.2 Hlavní kontrolní dispečer

Pro celý obvod ČDC na síti provozovatelů dráhy na území ČR je ustanoven kontrolní dispečer odpovědný za kontrolu a koordinaci práce s vlaky a lokomotivními náležitostmi ČDC. Je podřízen ústřednímu dispečerovi. Je nadřízen ve svém obvodu všem ostatním zaměstnancům DA-HDP a HDP-DS, hlavnímu lokomotivnímu dispečerovi (dále jen HLD), hlavnímu vozovému dispečerovi (dále jen HVD) i provozním jednotkám (dále jen PJ) ve směně. Odpovídá za práci a organizuje práci s hnacími vozidly mezi jednotlivými obvody. Odpovídá za kvalitu provozní práce na všech přechodech s Rakouskými federálními drahami (dále jen ÖBB). Plní určené úkoly ve vztahu k organizaci práce s vybranými vlaky se zaměřením na produktové přepravy, pokrytí požadované nákladky a práce s prázdným parkem. Provádí prvotní analýzu a projednává závady týkající se organizace provozu produktových vlaků dispečerskými příkazy. Ve vztahu k chodu informačních systémů (dále jen IS) odpovídá za správnost a včasnost pořízení informací do systému DISC OŘ.

Koordinuje rozložení hnacích vozidel tak, aby byly vytvořeny předpoklady pro kvalitní naplňování směnového plánu, organizuje vyrovnávací jízdy a povoluje strojní jízdy nad rámec obvodu jednoho HDP.

Průběžně sleduje a vyhodnocuje celosíťově pohyb dálkových hnacích vozidel, jejich rozložení a kilometrický proběh. Ve vztahu k jejich pobytu sleduje jejich efektivní využití, včas odhaluje nevyužitá HV (v limitu 6 hod.) a vyhledává kritická místa jejich nedostatku. Na návrh HDP povoluje změnu plánované trakce. V případě potřeby včas objednává HV a odpovídá za realizaci včasných objednávek LČ.

S HDP a HLD koordinuje včasné objednávání a nasazování přidělených náležitostí na vlaky, průběžně sleduje dodržování pevných oběhů, řeší případné podněty HDP a HLD k jejich změnám. V případě potřeby organizuje spolupráci s ostatními dopravci při odvozu přidělených vlaků ČDC.

Odpovídá za kvalitu provozní práce na všech přechodech s ÖBB (Břeclav-Hohenau, Horní Dvořiště-Summerau, České Velenice-Gmund a Znojmo-Retz). Ve spolupráci s příslušnými DP-VS sestavuje směnový plán pro uvedené přechody.

Vede určené přehledy a odesílá požadované informace o jízdách vlaků, včetně předhlášek ÖBB.

Na základě požadavků dispečerů ÚDIV zajišťuje kvalitní návrat prázdných souprav k nakládce. Na základě přijatých požadavků zajišťuje úkoly ve vztahu k odstavování souprav prázdného pracovního a nepracovního parku. Vrcholově odpovídá za vedení evidence žádostí a určených kolejí pro odstavení souprav.

Organizuje opatření při mimořádnostech, včetně projednávání odklonů. Ve svém obvodu odsouhlasuje odklonovou vozbu nad rámec obvodu jednoho HDP, ať je již realizována z jakéhokoliv důvodu, kromě plánovaných odklonů při výlukách. Je odpovědný za účelné plánování odklonů ve vztahu k posouzení provozní potřeby. Odpovídá za sledování určených vlaků, pro které řídí a koordinuje činnost podřízených dispečerů DAC. Včas analyzuje jejich jízdu a v případě mimořádností přijímá potřebná opatření k eliminaci jejich provozních dopadů.

Na základě požadavků HVD vydává za jeho obvod dispečerské příkazy, provádí operativní objednávky provozních výkonů, výsledky prvotní analýzy neodkladně uvádí do určeného dokumentu. Předkládá požadavky na přidělení kapacity „ad hoc“. Odpovídá za trasování vlaků s cílem optimálního využití přidělené kapacity dráhy (dále jen KADR).

1.3.3 Hlavní dispečer plánovač

Je podřízen HKD. V přiděleném obvodu odpovídá, na základě požadavků DP-VS, schválených přehledů produktových přeprav a nájezdů ze sousedních obvodů, za včasné zpracování směnového plánu, jeho předání příslušnému provoznímu dispečerovi (dále jen PD) DA CDP. K plánování vlaků a hospodaření s lokomotivními náležitostmi (dále jen LN) používá DISC OŘ, ve kterém plánuje vlaky ČDC ve svém obvodu a k nim rezervuje LN. (V příhraničních oblastech u pohraniční přechodové stanice (dále jen PPS) ve vnitrozemí odpovídá za rezervaci lokomotiv jiného dopravce, předávajícího vlak dopravci ČDC a obráceně). Dohlíží na jeho realizaci, průběžně sleduje, vyhodnocuje a včas reaguje na vývoj provozní situace vlaků dopravce ČDC včetně mimořádností tak, aby byl směnový plán splněn. V přiděleném obvodu odpovídá za plnění směnového plánu ve vztahu k včasnému odvozu plánované zátěže. Odpovídá za účelné a ekonomické hospodaření s přidělenými LN, dodržování pevných obrátů, délky pracovní doby lokomotivních čet. Organizuje činnost postrků a dispečerských lokomotiv, při mimořádnostech se podílí na organizování odklonů (znalost traťových poměrů, střídání, mimořádné obraty apod.) a sleduje kilometrický proběh přidělených hnacích vozidel. Odpovídá za včasné vydávání operativních objednávek provozních výkonů, provádí prvotní analýzu a její výsledky neodkladně uvádí do určeného

dokumentu. Na závady hnacích vozidel a v práci zaměstnanců ČDC vydává dispečerské příkazy. Ve svém obvodu provádí průběžnou kontrolu správnosti a úplnosti dat v DISC OŘ.

Ve vybraných příhraničních obvodech ve spolupráci s dispečerem Dispostelle odpovídá za zajištění vlakových náležitostí na plánované vlaky a dodržení pevných obrátů. Případné nasazení HV sousední železnice na jiný obrátový vlak než plánovaný grafikon vlakové dopravy (dále jen GVD) nesmí realizovat bez souhlasu HDP-DS (pokud jsou HV místem přechodu v pravomoci Dispostelle). Při plánování ve svém obvodu odpovídá za trasování vlaků s cílem optimálního využití přidělené kapacity dráhy a včasné zadávání údajů do DISC OŘ. Zajišťuje trasování vlaků dle schválených výlukových rozkazů a operativních příkazů. Za svůj obvod předává prostřednictvím DISC OŘ požadavky na přidělení kapacity dráhy pro vlaky „ad hoc“, pokud tato povinnost není určena příslušnému HKD. Průběžně komunikuje s příslušným PD DA CDP, DP-VS, strojmistry střediska oprav kolejových vozidel (dále jen SOKV) a PJ v obvodu.

1.3.4 Hlavní dispečer plánovač – Dispostelle

Nedílnou součástí dispečerské organizace řízení vlaků DA jsou pracoviště Dispostelle, která organizují a plánují příhraniční dopravu a plní úkoly ve vztahu k zajištění dopravy vlaků ČDC na vybraných PPS s železničními podniky sousedních železnic.

Je podřízen HKD. V přiděleném obvodu odpovídá na základě požadavků JOS, sousedních obvodů DAC a sousedních železničních podniků (partnerů ČDC) za zpracování a plnění úkolů směnového plánu ve vztahu k dodržování priorit přeprav i k včasnému odvozu plánované zátěže. K plánování vlaků a hospodaření s LN používá DISC OŘ, ve kterém plánuje vlaky ČDC ve svém obvodu a k nim rezervuje LN. V příhraničních oblastech (jedná-li se o PPS ve vnitrozemí) odpovídá za rezervaci lokomotiv jiného dopravce, předávajícího vlak dopravci ČDC a obráceně. Odpovídá za účelné a ekonomické hospodaření s přidělenými LN, dodržování pevných obrátů a délky pracovní doby čet. Sleduje kilometrický proběh přidělených hnacích vozidel. Odsouhlasuje a projednává pro celou síť ČDC případné nasazení HV sousední železnice příslušné k jeho obvodu na jiný obrátový vlak než vlak pravidelný. V případě potřeby zavádí lokomotivní vlaky „ad hoc“. Zajišťuje mezi partnery včasné předávání všech souvisejících informací. Předhlašuje mimořádné zásilky (dále jen MZ) ve směru ze sousední železnice příslušnému HDP DAC. Při mimořádnostech se podílí na organizování dopravy (znalost traťových poměrů, střídání, mimořádné obraty apod.). Odpovídá za včasné zadávání údajů do DISC OŘ, případně dalších informačních systémů.

Provádí prvotní analýzu, sleduje jízdu vlaků na pohraničních úsecích, předhlašuje zpoždění a výsledky prvotní analýzy neodkladně uvádí do určeného dokumentu, na závady hnacích vozidel a v práci zaměstnanců ČDC vydává dispečerské příkazy. Ve svém obvodu provádí průběžnou kontrolu správnosti a úplnosti dat ve vztahu k DISC OŘ. Za svůj obvod předává prostřednictvím DISC OŘ požadavky na přidělení kapacity dráhy pro vlaky „ad hoc“, pokud tato povinnost není určena příslušnému HKD. Průběžně komunikuje se zahraničními smluvními partnery a příslušným PD DA CDP, DP-VS, strojmistry SOKV a PJ v obvodu.

1.3.5 Hlavní lokomotivní dispečer

V přiděleném obvodu odpovídá za plnění úkolů směnového plánu ve vztahu k včasnému odvozu plánované zátěže, odpovídá za účelné a ekonomické hospodaření s přidělenými HV a vlakovým doprovodem, dodržování pevných obrátů a délky pracovní doby čet. Organizuje práci s postrky a přidělenými dispečerskými lokomotivami, při mimořádnostech se podílí na organizování odklonů (znalost traťových poměrů, střídání, mimořádné obraty apod.) a sleduje kilometrický proběh přidělených hnacích vozidel. K hospodaření s LN používá DISC OŘ. Dohlíží na plnění směnového plánu, průběžně sleduje, vyhodnocuje a včas reaguje na vývoj provozní situace vlaků dopravce ČDC včetně mimořádností tak, aby byl směnový plán splněn. Odpovídá za včasné vydávání operativních objednávek provozních výkonů, provádí prvotní analýzu a její výsledky neodkladně uvádí do určeného dokumentu. Na závady hnacích vozidel a závady v práci zaměstnanců ČDC vydává dispečerské příkazy. Ve svém obvodu provádí průběžnou kontrolu správnosti a úplnosti dat v DISC OŘ. Ve vybraných příhraničních obvodech ve spolupráci s dispečerem Dispostelle odpovídá za zajištění vlakových náležitostí na plánované vlaky a dodržení pevných obrátů. Případné nasazení HV sousední železnice na jiný obrátový vlak než plánovaný GVD, nesmí realizovat bez souhlasu HDP-DS (pokud jsou HV místem přechodu v pravomoci Dispostelle). Průběžně komunikuje s příslušným PD DA CDP, DP-VS, strojmistry SOKV a PJ v obvodu, potřebné údaje neodkladně ohlašuje vedoucímu směny.

1.3.6 Hlavní vozový dispečer ÚDIV

Po stránce organizování provozu je podřízen HKD a je pro tento účel považován za dispečera DAC-HDP. V přiděleném obvodu odpovídá na základě požadavků DP-VS a schválených přehledů produktových přeprav za včasné zpracování směnového plánu, jeho předání příslušnému PD DA CDP a jeho včasné vyhlášení. K plánování vlaků a hospodaření s LN používá DISC OŘ, ve kterém plánuje vlaky ČDC ve svém obvodu a k nim rezervuje LN. Dohlíží na jeho realizaci, průběžně sleduje, vyhodnocuje a včas reaguje na vývoj

provozní situace přidělených vlaků dopravce ČDC včetně mimořádností tak, aby byl směnový plán splněn. V přiděleném obvodu odpovídá za plnění směnového plánu ve vztahu k včasnému odvozu plánované zátěže. Odpovídá za účelné a ekonomické hospodaření s přidělenými LN, dodržování pevných obrátů, délky pracovní doby lokomotivních čet. Sleduje kilometrický proběh přidělených hnacích vozidel. Při plánování ve svém obvodu odpovídá za trasování vlaků s cílem optimálního využití přidělené kapacity dráhy a včasné zadávání údajů do DISC OŘ. Zajišťuje trasování vlaků dle schválených výlukových rozkazů a operativních příkazů. Průběžně komunikuje s příslušným PD DA CDP, DP-VS, strojmistry SOKV a PJ v obvodu. (1)

1.3.7 Dispečer – Vedoucí směny

Dispečer, případně vedoucí ve směně dle technologické dokumentace provozního pracoviště (dále jen TDPP), je odpovědný za řízení provozních činností přiděleného obvodu nebo stanice. Organizuje, řídí a kontroluje práci posunových čet a hnacích vozidel, přístavbu místních vozů a řadící práce tranzitních vozů se zpracováním. Zajišťuje vlakové náležitosti a řídí efektivní využití hnacích vozidel ve svém obvodu. Odpovídá za kvalitu sestavy výchozích i tranzitních vlaků včetně dodržování oběhů LN. Pořizuje data do IS v souvislosti s výše uvedenými činnostmi. V přiděleném obvodu mu jsou podřízeni všichni provozní i komerční zaměstnanci včetně strojvedoucích. DP-VS organizuje dopravu ve svém obvodu ve spolupráci s výpravčím SŽDC. (2)

1.3.8 Stroj mistr

Jeho činností je organizace a řízení přístaveb HV do údržby a oprav a jejich nasazování k provoznímu výkonu. Stejně tak organizuje a řídí činnosti pro obsazování směn strojvedoucích v provozu, vytváří rozvrhy směn a vede evidenci o výkonech zaměstnanců. Je přímým podřízeným lokomotivního dispečera a úzce spolupracuje s DP-VS ve svém obvodu. Je bezprostředním nadřízeným strojvedoucích ve svém obvodě, zpravidla provozní jednotce. (3)

1.4 Informační systémy používané v dispečerském řízení

V dnešní době jde o hlavní pracovní nástroje DA, podávající informace o vlacích jak vlastní společnosti, tak osobní dopravy. To umožňuje dispečerovi se lépe rozhodovat o lokomotivních i personálních náležitostech svého obvodu. Jedná se hlavně o IS DISC OŘ a PRIS. Další IS používané v dispečerském řízení jsou Centrální nákladní pokladna (dále jen CNP) a Ústřední dirigování vozů (dále jen ÚDIV).

1.4.1 DISC OŘ

Dispečerský informační systém, s nímž pracují dispečeri na všech úrovních a u většiny jde o hlavní pracovní nástroj. Má tři zobrazení:

- tabulkové,
- grafikonové,
- mapové.

Tabulkové zobrazení poskytuje uživateli přehledy dat, které jsou uspořádány po jednotlivých kartách (Obr. 2 Tabulkové zobrazení) do vybraných tematických celků.

Lokomotiva	S	X	Depo	Č.výkonu	Stav	UV	Konec směny	Depo	Pozn.	TP	Poslední výskyt	Událost	V čase	Výkon	Stanice odstupu
91547 122 002-9			USO		0	0	07:45 10.05.	ÚsC			-V.Osek	0880	23:05 09.05.	53703	Hradec Králové hl.n.
91547 122 035-9			USO		0	0	06:30 10.05.	NbC			+Káranice	0800	22:58 09.05.	64301	Týniště n.Orl.
91547 123 025-9			USO		0	2	04:12 10.05.	PaC			Nymburk seř.n.	1220	23:04 09.05.	62227	Č.Třebová vj.sk.
91547 130 004-5			OSO		0	3	07:06 10.05.	ČTC			-Týniště n.Orl.	0880	23:04 09.05.	62222	Nymburk vj.n.
91547 130 007-8			OSO		0	2	07:19 10.05.	ČTC			Č.Třebová odj.sk.	2189	22:37 09.05.	Obsazena	Č.Třebová odj.sk.
91547 163 243-9			USO	ECHVAin	0	0	05:58 10.05.	MoC			Březno u Chom.	2199	20:51 09.05.	Obsazena	Březno u Chom.
92542 742 048-2			PaC		0	0	02:18 10.05.	PaC			Pardubice-Ros.n.L.	0046	22:26 09.05.	83044	Pardubice hl.n.
92542 742 065-6			PaC		0	0					Chlumec n.C.	2169	15:08 09.05.		
92542 742 077-1	+391		PaC		0	0	05:39 10.05.	PaC			Hradec Králové hl.n.	2199	22:30 09.05.	Obsazena	Hradec Králové hl.n.
92542 742 080-5			PaC		0	0					Trutnov hl.n.	2149	04:22 08.05.		
92542 742 092-0			PaC		0	0	03:48 10.05.	PaC			Hradec Králové hl.n.	2199	22:07 09.05.	Obsazena	Hradec Králové hl.n.
92542 742 148-0			PaC		0	0	05:56 10.05.	PaC			-hi Trutnov hl.n.	0880	22:55 09.05.	83360	Kalná Voda
92542 742 271-0	+390		PaC		0	0	06:25 10.05.	PaC			+Smiřice	0800	23:04 09.05.	83500	Horka u St.Paky
92542 742 353-6			PaC		0	0	05:25 10.05.	PaC			Hradec Králové hl.n.	2199	21:02 09.05.	Obsazena	Hradec Králové hl.n.
92542 750 222-2			PaC		0	0					Trutnov hl.n.	2169	21:02 09.05.		
92542 750 235-4	+338		PaC	dispHK	0	0	05:54 10.05.	PaC			-Jaroměř	0880	23:03 09.05.	83373	Hradec Králové hl.n.

Obr. 2 Tabulkové zobrazení

Zdroj: ČD Cargo, a. s.

- Stav směnového plánu:** Přehled o vlacích k potřebě nového dotrasování, kontrole průběhu prováděcího přečíslování, kontrole plánovaných technických prohlídek, kontrole nad vlaky s mimořádnostmi, vlaků s vydaným zákazem jízdy, zpožděných vlaků.
- Náležitosti pro výchozí vlaky:** Přehled o časové poloze odjezdu vlaku z výchozí stanice a stavu jejich pokrytí lokomotivními náležitostmi, včetně požadavku na postrk. Tato data jsou zdrojová k provedení upřesnění, zajištění odvozu lokomotivními náležitostmi.
- Náležitosti pro jedoucí vlaky:** Přehled vlaků k výměně nebo jiné změně lokomotivních náležitostí, již naplánované nebo vynucené funkcemi systému (např. změna trakce), včetně požadavku na postrk. Tato data jsou zdrojová k provedení zásahu obsluhy a udržení přehledu o naplánovaných změnách.
- Lokomotivy v depu:** Přehled všech lokomotiv umístěných do depa. Poskytuje informaci o stavu rychloměru, domovském depu, současném umístění, času a mimořádnostech. V této kartě jsou data o lokomotivách sousedních železničních podniků v depu.
- Obchodní případy:** V přípravě.

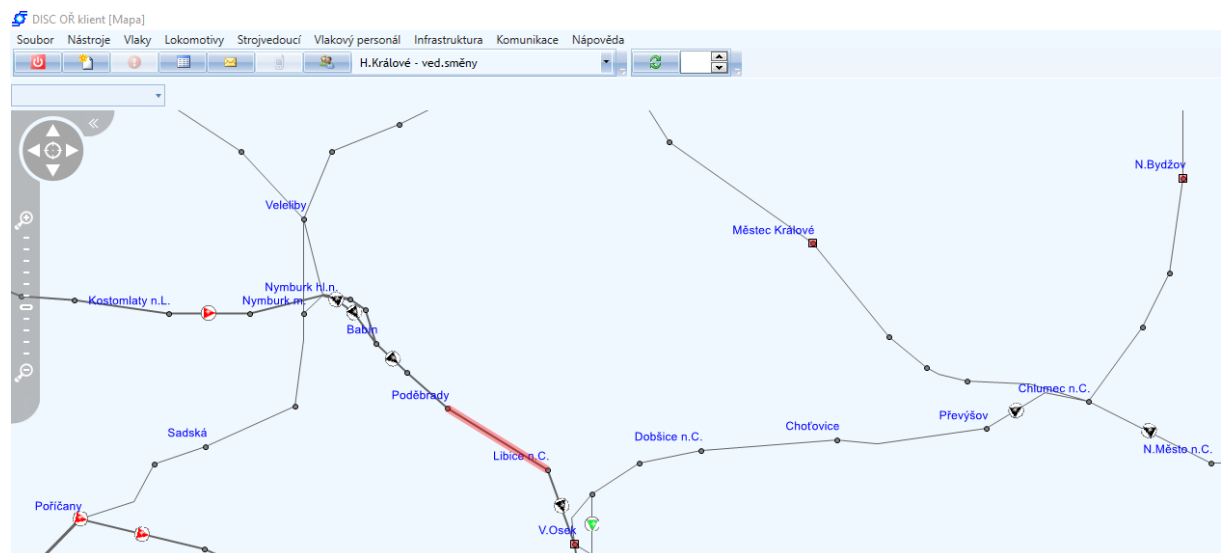
- K. Sledovník lokomotiv:** Přehled přidělených lokomotiv s prováděným a rezervovaným výkonem. Seznam lokomotiv se známým výskytem (mimo pobyt v DKV).
- L. Nástup/odstup lokomotiv:** Přehled lokomotiv s naplánovaným nasazením na vlak, odstupem z vlaku a naplánovanou strojní jízdou k provedení pořízení o vykonání.
- M. Nástup/Odstup strojvedoucích:** Přehled strojvedoucích s naplánovaným nástupem na lokomotivu nebo odstupem z lokomotivy k provedení pořízení o vykonání.
- S. Rozbory vlaků:** Přehled vlaků s pořízeným rozbořem vlaku. Vlaky se stavem „Živý“ a vlaky se stavem „Nevyjetý“, které mají pořízený rozbor z PRIS nebo DISC OŘ (pro lokomotivní vlaky), předpokládaný odjezd z výchozí stanice je menší nebo rovno 12 h.
- N. Vlaky k provedení změny:** Vlaky s naplánovanými úkony k provedení NTP, přečíslování, odstavení (směru jízdy).
- O. Odstavené vlaky:** Přehled odstavených vlaků a jejich možná editace (změna v důvodu odstavení, změna rozboru, změna koleje, oživení).
- J. Sledovník strojvedoucích:** Přehled přidělených strojvedoucích s prováděným a rezervovaným výkonem. Seznam nastoupených strojvedoucích do směny (-1 hodina před začátkem směny, +1 hodina po ukončení směny), strojvedoucí s ukončenou směnou, kteří mají resty.
- G. Řešení jízd vlaků (zatím není naprogramováno):** Přehled požadavků na odřeknutí vlaku a požadavků na objednání ad hoc trasy včetně stavu jejich vyřízení (upozornění na nevytížený vlak, žádost o přesunutí vozů z DISC místenkování vozů, krytí a vyřízení ad hoc trasy).
- Y. Sledované vlaky:** V přípravě.
- V. Omezení infrastruktury:** Přehled plánovaných a nepředpokládaných omezení infrastruktury. Seznam omezení infrastruktury (výluky, VSDZ, pomalé jízdy) v zájmové oblasti pracoviště. Zobrazení probíhajícího omezení infrastruktury, ukončené omezení infrastruktury v období posledních 12 hodin, plánované omezení infrastruktury bez skutečného zahájení zobrazeno 12 (24, 48, 72) hodin předem.
- P. Podezřelá data:** V přípravě.

Rozsah dat ve vybraných tabulkách je přísně omezen pouze na editační oblast daného klienta, které musí být podpořeno shodností dispozičního práva pracoviště ke sledovanému objektu. Prezence každého objektu ve vybrané tabulce započne okamžikem splnění podmínek výběru dat pro dané pracoviště a nebo splněním podmínky výskytu v editační oblasti pracoviště a splněním podmínky vzdálenosti před vstupem do editační oblasti (např.

vlak přijíždějící k hranicím obvodu pracoviště). Vlaky, které nejsou zavedeny, lze prostřednictvím tohoto zobrazení natrasovat.

Mapový subklient: uživatel se nabízí mapa železniční sítě ČR všech provozovatelů drážní dopravy a prezentuje tyto konkrétní objekty:

- dopravní body,
- spojnice,
- omezení provozu,
- vlaky,
- lokomotivy,
- strojvedoucí,
- personál dopravce ve stanicích,
- popisky k objektům.



Obr. 3 Mapový klient DISC

Zdroj: IS DISC

V základním nastavení se zobrazují živé vlaky dopravce, zaškrtnutím check boxů lze přidat zobrazení lokomotiv, vlaků osobní dopravy (Obr. 3 Mapový klient DISC) a personálu. Železniční síť je charakterizována přibližnou geografickou polohou dopravních bodů a přímkovými spojnici mezi body. U spojníc lze nastavit vykreslení podle *trakce*:

- černá – nezávislá trakce,
- zelená – elektrická stejnosměrná 3kV,
- modrá – elektrická stejnosměrná 1,5kV,
- červená – elektrická střídavá 25kV/50Hz,

- oranžová – elektrická střídavá 15 kV/16,66 Hz.

nebo podle *provozovatele dráhy*:

- černá – SŽDC,
- modrá – všichni ostatní.

Vlaky jsou v mapovém zobrazení znázorněny různými symboly podle stavu:

- nevyjetý – čtverec (stop),
- živý – rovnostranný trojúhelník (play), přičemž vrchol směřuje po dané spojnici ve směru skutečné jízdy vlaku,
- odstavený – dvojice svislých obdélníků (pause),
- ukončený – čtverec (stop).

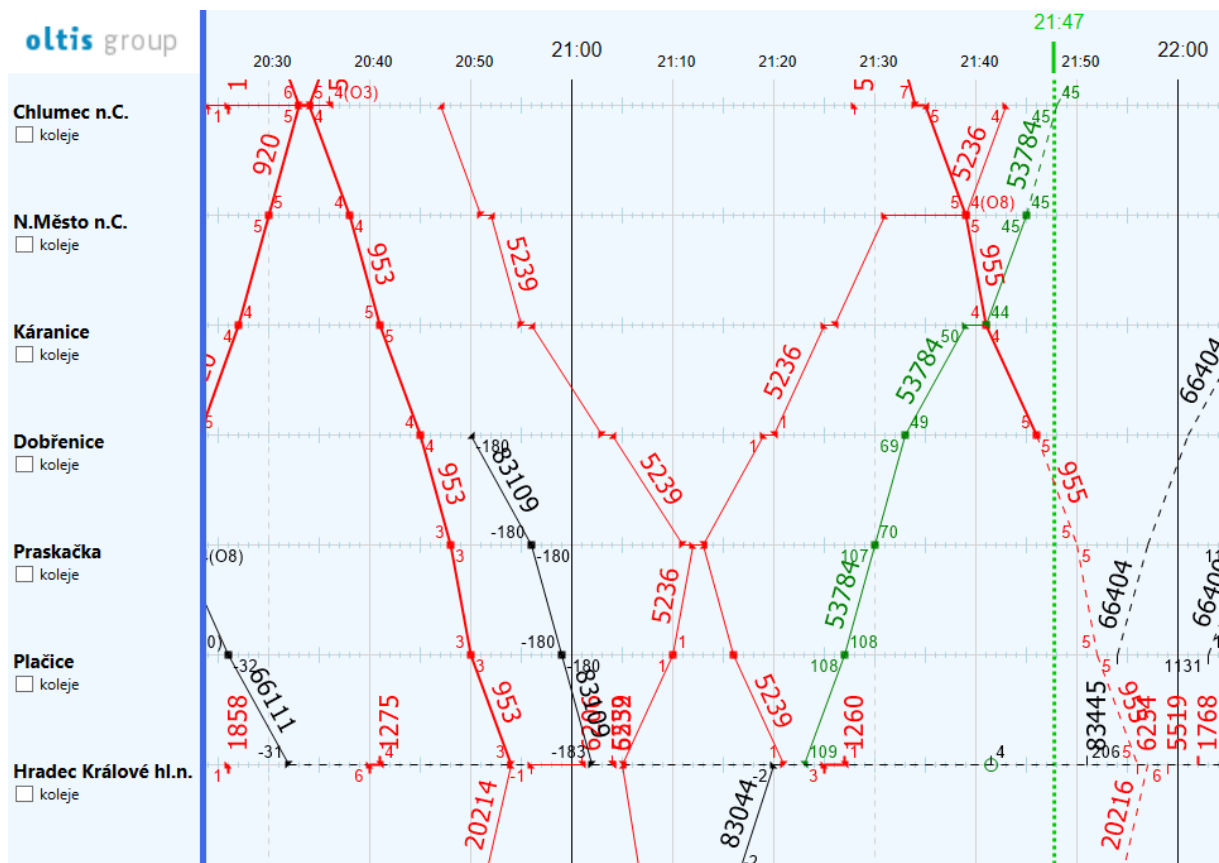
Tyto symboly nabírají dále barvu dle druhu vlaku:

- černá – pravidelný vlak,
- zelená – lokomotivní vlak,
- modrá – vlaky ad hoc,
- červená – vlaky osobní dopravy,
- hnědá – služební a pomocný vlak.

Omezení provozu je zobrazeno podbarvením dopravních bodů a spojníc, které jsou aktuálně dotčeny výlukovou činností včetně výluky dopravní služby (dále jen VDS):

- oranžové podbarvení – výluka má naplánovaný čas zahájení do 6 hodin,
- červené podbarvení – výluka probíhá.

Grafikonový subklient je určen především pro sledování vlakové dopravy v detailním pohledu traťového úseku. Detailní pohled na list grafikonu sledované tratě názorně prezentuje jízdu vlaků i průběh výluk na zvoleném úseku a je nepostradatelný pro představu očekávaného vývoje jízdy vlaků (Obr. 4 Grafikonový subklient).



Obr. 4 Grafikonový subklient

Zdroj: IS DISC

Traťový panel představuje grafickou prezentaci vlakové dopravy na vybraném úseku jako závislost traťové polohy na čase. Traťová poloha je určena výčtem dopraven daného úseku a je zobrazena na svislé liště v levé části panelu. V horní části panelu na vodorovné liště je zobrazen čas, který vymezuje rozsah panelu na úsek 24 hodin (12 hodin do minulosti a 12 hodin do budoucnosti). Aktuální čas svítí na časové liště modrou barvou a je doplněn svislou tečkovanou čarou přes panel traťového úseku.

Způsob obcerstvení dat probíhá jako kontinuální přenos (vykreslování) dat z paměti klienta – tzn., že každá příchozí aktualizace dat, která se týká daného panelu, překreslí jeho obsah do reálného stavu. (4)

1.4.2 PRIS

Provozní informační systém (dále jen PRIS) je softwarové řešení pro všechny železniční stanice se zvláštním zaměřením na seřadovací stanice, ve kterých probíhá vlakotvorba. Jedná se o databázový systém pracující na internetovém rozhraní formou vyplňování webových formulářů. Na pořizovacím místě nejsou potřeba žádné speciální programy ani hardwarové nároky krom PC s internetovým prohlížečem a přístupem

k internetu (Obr. 5 Výřez z aplikace PRIS – dotaz Situace ve stanicí). Tento IS je hlavním nástrojem pro práci tranzitéra, který do něj zadává informace – přivěšení vozů, odvěšení vozů, brzdící váha loženého vozu a směřování vozů.

Provozní informační systém

Informace | Dotazy | Dotazy-Nové | Sestavy (0) | PDV | Číselníky

Situace ve stanicí | Obnovit | Zadání dotazu | Nový dotaz

Dotazy

Stanice

< Situace ve stanicí >
 Doběh zátěže C
 Plán vlakotvorby
 Výkony posunu
 Archivované dokumenty

Vlak

Výkaz vozidel
 Vlaková dokumentace
 Rozbor vozidel
 Zátěž ve vlaku
 Přijíždějící vlaky
 Vlaky ve stanicí
 Výkaz vozidel v soupravě
 Soupravy ve stanicí
 Příkazový list
 Údaje o vlaku
 Údaje o HV
 Vlaky na síti - aktuální stav

Stanice události

54-531202 Hradec Králové hlavní nádraží

Přijíždějící vlaky

Vlak	DISC	Ch.	Vozů	Hmot.	Délka	Stan.cílová	Stan.pohybu	Čas události	Inf.
047821	19209542	0	28	2199	379	54-570408	54-532341	09.05.2018 22:53	I0889
uhlí i - S 1, EPoř / Vlak na důvěru - výstup									
062222	19212537	2	21	716	293	54-580118	54-531806	09.05.2018 22:48	I1239
062224	19212628	7	11	594	192	54-580118	54-580019	09.05.2018 22:19	I7970
062227	19212567	7	11	296	169	54-580027	54-581066	09.05.2018 22:50	I4056
064301	19212835	0	20	626	589	54-531806	54-530600	09.05.2018 22:54	I0889
083373	19212505	0	12	679	171	54-531202	54-575001	09.05.2018 22:50	I1259

Obr. 5 Výřez z aplikace PRIS – dotaz Situace ve stanicí

Zdroj: IS PRIS

Jádrem PRIS je podpora těchto provozních činností:

- obsluha vlaku po příjezdu (končící vlaky a vlaky odvěšující zátěž),
- obsluha vlaku před odjezdem (výchozí a tranzitní vlaky přivěšující zátěž),
- obsluha vleček a manipulačních míst,
- posun, zejména prvotní třídění došlé tranzitní a místní zátěže,
- převzetí vlaků a vozů od sousedních národních železnic a ostatních dopravců,
- předání vlaků a vozů sousedním národním železnicím a ostatním dopravcům.

Ke všem výše uvedeným činnostem PRIS vyhotovuje dokumentaci ve formátu PDF s možností tisku (Příloha A). Podporovány jsou i další činnosti ve vlakových stanicích (např. řízení vlakotvorby), ale i v ostatních železničních stanicích (např. změna složení vlaků v nácestných stanicích).

PRIS čerpá ze systému DISC – OŘ plány vlaků a dynamické informace o jízdě vlaků, a naopak poskytuje soupisové údaje – rozborů. Dále je provázán s informačním systémem ÚDIV, který mu poskytuje údaje o směřování prázdných vozů a CNP poskytující údaje o zásilkách. (5)

1.4.3 ÚDIV

IS ÚDIV je program, s nímž pracuje dispečer ÚDIV a disponent ÚDIV, a tato pracoviště skrz něj plní své povinnosti. Jedná se o: směřování prázdných vozů, objednávky vozů, přísun a odsun vozů. Program tak umožňuje efektivně hospodařit s vozovým parkem dopravce a uspokojovat objednávky přepravců v požadované termíny. (2)

1.4.4 CNP

Tento IS je zaměřený na komerční záležitosti a umožňuje pracovišti CNP kalkulovat poplatky přepravcům za sjednané služby dopravce (přepravné, pobyty vozů, manipulace, celní poplatky, doplňkové služby atd.). Další důležitou funkcí je tvorba nákladních listů (dále jen NL), sledování zákazu nakládky (dále jen ZAN), tvorba podeje a dodeje, prodej a evidence plomb. (6)

2. TRASOVÁNÍ NÁKLADNÍCH VLAKŮ

Trasování nákladního vlaku je nedílnou součástí dispečerského řízení. Pravidelné vlaky se trasují se značným předstihem dle Prohlášení o dráze. (7) Zbylé trasy plánují HDP a DP-VS dle potřeby. Jedná se především o trasy „ad hoc“ (nad rámec objednané kapacity), mimořádné obsluhy a lokomotivní jízdy.

2.1 Příklad kapacity na GVD

GVD je souhrn opatření a pomůcek, které souvisí s vlakovou dopravou, vypracovávají se a vydávají pro období stanovené v souladu s mezinárodními železničními dohodami a úmluvami. Zavádí se v celé síti současně. V pomůčkách GVD jsou obsaženy pokyny pro organizování drážní dopravy a pro jízdu vlaků. (12)

Pro každý vlak musí být vypracován JŘ a určeno označení, které se skládá z druhové zkratky a čísla vlaku. JŘ pravidelných vlaků, zvláštních vlaků, u kterých byla známa žádost dopravce při tvorbě GVD a katalogových tras provozovatele dráhy, jsou zapracovány v pomůčkách GVD. JŘ je konkrétní časová poloha vlaku na konkrétním úseku trati. (7)

2.1.1 Podklady pro sestavu GVD

Dopravci předkládají požadavky na trasy vlaků ke konstrukci GVD spolu s údaji o:

- požadované časové ose,
- kalendářním omezení jízdy vlaku,
- dopravní hmotnosti a typu jízdního odporu,
- pravidelné délce vlaku,
- způsobu a režimu brzdění a nejvyšší výměře brzdících procent, která mohou být vlaku předepsaná,
- nejvyšší rychlosti,
- řadě hnacího vozidla,
- požadovaných zastaveních, jejich účelu a minimální době pobytu.

2.1.2 Časový postup sestavy GVD

Sestava GVD je rozdělena na tři části:

- část přípravná (12-8 měsíců před začátkem platnosti GVD),
- část konstrukční (8-3 měsíce před začátkem platnosti GVD),
- část závěrečná (3 měsíce před začátkem platnosti GVD).

Část přípravná probíhá od zveřejnění Prohlášení o dráze celostátní a regionální (7) do posledního dne přijímání žádostí o kapacitu dráhy v řádném termínu dle Prohlášení o dráze. V přípravné fázi mohou dopravci předjednat koncepce osobní i nákladní dopravy a rámcové polohy vlaků. Probíhají konference o mezinárodní osobní a nákladní dopravě.

V konstrukční části se nejprve natrasují polohy mezinárodních vlaků, dohodnuté na mezinárodní konferenci, poté vnitrostátních vlaků osobní dopravy, dále dálkových nákladních vlaků. Po nich se do GVD vloží trasy nákladních vlaků místní obsluhy, a nakonec ostatních vlaků.

V závěrečné fázi GVD se provádí vyhotovení pomůcek GVD, které vydává provozovatel dráhy. Jedná se o: nákresný JŘ, sešitový JŘ, katalog nabídkových tras, sešit jízdnicích řádů zvláštních vlaků, seznam vlaků pro staniční a traťové zaměstnance, JŘ pro cestující. Dopravci si v této fázi tvoří své interní pomůcky GVD, např. plán vlakotvorby, příruční technologie atd. (6)

2.2 Příděl kapacity ad hoc

Pro zajištění dopravní cesty je plánující zaměstnanec povinen prioritně využít vhodnou volnou trasu z pomůcky GVD – plán řazení nákladních vlaků (dále jen ND). Za vhodnou se považuje taková trasa, která svými parametry v ND odpovídá náplni a normativu vlaku a nemusí být doplněna trasou objednanou „ad hoc“.

Pokud dopravce potřebuje využít trasu a nemá ji zavedenou v GVD, je potřeba zažádat provozovatele dráhy o trasu nad rámec GVD. Pro realizaci technologických a personálních opatření v rámci PJ spolupracuje plánující zaměstnanec zejména s příslušným DP-VS a strojmistrem.

V rámci individuálního „ad hoc“ přidělování kapacity dráhy jsou pro nákladní železniční dopravce tyto typy žádostí poskytnuté SŽDC:

- žádost o „ad hoc“ přidělení kapacity dráhy „nad 3 dny“, kdy doba od přijetí žádosti do prvního požadovaného dne odjezdu vlaku je tři a více pracovních dní (včetně dne podání žádosti),
- žádost o „ad hoc“ přidělení kapacity dráhy „pod 3 dny“, kdy doba od přijetí žádosti do prvního požadovaného dne odjezdu vlaku je kratší než tři pracovních dny (včetně dne podání žádosti),

- žádost o „ad hoc“ přidělení kapacity dráhy pro technicko-bezpečnostní zkoušky drážních vozidel,
- žádost o „ad hoc“ přidělení kapacity dráhy pro zkušební jízdy vozidel neschváleného typu nebo jízdy vyšší než traťovou rychlostí.

Pro žádosti „nad 3 dny“ provozovatel dráhy v rámci přidělení kapacity vytvoří a přidělí „ad hoc“ trasy s vyřešením konfliktů. Pro žádosti „pod 3 dny“ je na rozhodnutí provozovatele dráhy, zda přidělí trasy s vyřešením konfliktů. Konflikty budou u těchto tras řešeny operativně.

Dopravce využívá žádosti „nad 3 dny“ pro déle známé mimořádnosti, jako jsou mimořádné vlaky a přepravy. V těchto případech si dopravce zpravidla vytvoří operativní příkaz (dále jen OP), v němž je podrobně popsáno řešení mimořádnosti. Tímto řešením může být:

- nástup strojvedoucího,
- použité hnací vozidlo,
- obsluhující personál,
- trasy „ad hoc“ včetně časových poloh,
- předpokládané parametry soupravy,
- atd.

Žádosti „pod 3 dny“ se využívají operativně pro různé nepředpokládané situace, kdy není dostupná jiná nevyužitá pravidelná trasa. Pro dopravce je tento druh žádosti nejméně výhodný, protože je nejdražší a může docházet ke konfliktům, které operativně řeší provozní zaměstnanci provozovatele dráhy.

2.2.1 Objednávka vlaku „ad hoc“

Každá objednávka vlaku v režimu „ad hoc“ musí obsahovat minimálně tyto údaje:

- výchozí stanice a cílová stanice vlaku,
- odesílatel a příjemce,
- předávající a nahrazující dopravci během celé trasy vlaku,
- pohraniční přechodové stanice (PPS) po celé přepravní cestě,
- délka vlaku,
- hmotnost vlaku,
- název zboží (NMH),

- předpokládaný čas odjezdu nebo předpokládaný příjezd (vstup) do PPS,
- mimořádnosti (MZ, RID ...).

Jízda vlaku v režimu „ad hoc“ musí být předem objednána a vzájemně odsouhlasena mezi oběma dopravci. Objednání a odsouhlasení trasy probíhá zásadně elektronicky datovou komunikací z vlastního IS dopravce (DISC – OŘ) do IS provozovatele dráhy – IS KADR. Z hlediska plánování kapacit pro vlaky „ad hoc“ jsou tyto vlaky v pořadí důležitosti obecně řazeny až za vlaky pravidelné. Je-li zájem na prioritním zajištění jízdy vlaku, zašle odpovědný zaměstnanec úseku obchodu tento požadavek elektronicky na ŘP.

Mezistátní žádost musí být harmonizovaná se spolupracujícími žadateli na okolních železničních infrastrukturách. To je základním předpokladem pro akceptaci žádosti ke konstrukci. Přidělení kapacity dráhy a trasy na pohraničním úseku je podmíněno souhlasným stanoviskem provozovatele dráhy sousední železniční infrastruktury, že došlo k podání shodné žádosti o přidělení kapacity dráhy a trasy na navazujícím pohraničním úseku. (9)

2.2.2 Zajištění jízdy vlaků nad rámec GVD

Vlak „ad hoc“ může vzniknout z důvodu nahromadění zátěže jedné relace v seřadovací, případně v jiné stanici, kterou nelze v přiměřeném nebo požadovaném čase odvézt pravidelnými vlaky za splnění podmínek:

- naplnění pravidelného vlaku dle GVD na maximální normativ hmotnosti a délky,
- využití trasy „podle potřeby“ vlaku určeného pro odvoz jednotlivých zásilek.

O zavedení vlaku požádá příslušný DP-VS příslušného HDP. Jedná-li se o vlak s cílovou stanicí v zahraničí, projednání jízdy s navazujícím dopravcem předem zajistí HDP. Za splnění výše popsaných podmínek nese plnou zodpovědnost DP-VS. HDP projedná s příslušnými DP-VS a ostatními dotčenými HDP zajištění lokomotivních náležitostí, případně ostatní technologická a personální opatření k zajištění jízdy vlaku. O zavedení vlaku rozhodne HDP obvodu výchozí stanice vlaku.

Pro zajištění kapacity dopravní cesty je HDP povinen prioritně využít vhodnou volnou trasu nebo sestavit trasu s využitím vhodných volných tras z pomůcky Plán řadění nákladních vlaků-ND. Za vhodnou se považuje taková trasa, která svým charakterem odpovídá náplni a normativu vlaku, zejména splňuje kritéria pro nabídkovou cenu „J“ za použití dopravní cesty ve smyslu platného Prohlášení o dráze. (7) Teprve tehdy, kdy nelze takových tras využít, zajistí příslušný HDP objednávku vlaku „ad hoc“.

2.3 Příděl či omezení kapacity při výlukách

Dopravce zpracovává dopravní opatření pro své vlaky dotčené výlukou na základě podkladů doručených hlavním zpracovatelem výlukového rozkazu (dále jen VR). Ten požádá o zpracování opatření všechny dopravce, kteří mají v místě výluky přidělenou kapacitu dráhy v platném JŘ nebo termínu zahájení tvorby podkladů pro vytvoření opatření dopravce.

Opatření dopravce je souhrn opatření, která přijal dopravce k zajištění vedení vlaků (případně organizování náhradní dopravy) po dobu výluky. V nákladní dopravě má toto opatření následující strukturu:

- název dopravce,
- odřeknuté vlaky,
- vlaky vedené odklonem a vlaky vedené po objízdné trase,
- zavedené vlaky,
- opatření ve vedení vlaku odchylně od platných pomůcek JŘ,
- objednávka tras (KADR),
- vlakotvorná opatření,
- další přepravní opatření.

Toto opatření je součástí Rozhodnutí o výluce (dále jen ROV) a řídí se jím jak provozovatel dráhy (SŽDC), tak dopravce. Výlukový JŘ platí při výlukách zařízení dopravní cesty. Tento GVD není samostatným grafikonem. (10)

2.4 Náklady provozování drážní dopravy

Pro provozovatele drážní dopravy je důležité sledovat náklady za využívání železniční infrastruktury, na vozy a jejich oběhy a na hnací vozidla. Neméně důležitá je složka sledování nákladů za údržbu, opravu.

2.4.1 Poplatek za použití dopravní cesty

Dopravce v železniční dopravě (dále jen ŽD) využívající služeb provozovatele dráhy SŽDC má povinnost zaplatit poplatek za použití dopravní cesty (dále jen DC). Tento poplatek se dále skládá z poplatku za *přidělení kapacity dopravní cesty* a poplatek za *užití dopravní cesty*. (11)

1. Přidělení kapacity DC (1): poplatek se skládá ze:

1. **K₁** Sazba za zpracování a určení JŘ a přidělení kapacity dráhy [Kč]
2. **K₂** Sazba za konstrukci vlakové trasy [Kč/km]

3. K_3 Sazba za den přidělení vlakové trasy [Kč/den]
4. L Délka trasy vlaku na dané kategorii dráhy [km]
5. N_{dj} Počet dnů provozu, kdy je příslušná trasa přidělena [den]

$$C_{pk} = K_1 + K_2 \times L + K_3 \times N_{dj} \quad [\text{Kč}] \quad (1)$$

2. Užití DC (2) je poplatek stanovený výměrem ministerstva financí (dále jen MF) a dělí se dle vlaků osobní a nákladní dopravy.

1. Skládá se z ceny za řízení provozu C_1 (3) a zajištění provozuschopnosti C_2 (4)

$$C_m = C_1 + C_2 \quad [\text{Kč}] \quad (2)$$

2. Kde složka C_1 je součet součinů jednotkové ceny (S) a ujeté trasy vlaku po příslušné kategorii dráhy (L)

$$C_1 = S_{1E} \times L_E + S_{1C} \times L_C + S_{1R} \times L_R \quad [\text{Kč}] \quad (3)$$

3. Složka C_2 je zajištění provozuschopnosti, kde Q je hrubá hmotnost vlaku

$$C_2 = \frac{Q}{1000} \times (S_{2E} \times L_E + S_{2C} \times L_C + S_{2R} \times L_R) \quad [\text{Kč}] \quad (4)$$

2.4.2 Poplatek za nevyužití a odřeknutí kapacity dráhy

Pokud se žadatel vzdá kapacity dráhy méně než jeden měsíc před plánovaným dnem jízdy (mimo termín změny JŘ z důvodu na straně žadatele o KADR), nebo pokud žadatel kapacitu nevyužije či kapacita propadne z důvodu zpoždění většího než 1200 minut, je žadatel povinen za každý takto nevyužitý den jízdy uhradit provozovateli dráhy sankci z nevyužití kapacity. Výše sankce za nevyužitou nebo odřeknutou přidělenou kapacitu se stanoví součinem délky trasy v km (na 1 desetinné místo) a sazby sankce v Kč/km pro jednotlivé druhy dopravy a kategorie dráhy. Tato sankce se uplatňuje na vysoce využívaných tratích a koridorech zvýrazněných na mapě (Příloha C). (7)

2.4.3 Ostatní náklady spojené s provozováním ŽD

Další náklady tvoří:

- mzdy zaměstnanců včetně odvodů a ostatních nákladů,
- trakční energie a palivo.
- ostatní výkonové náklady (nájem, energie, telekomunikace...).
- opravy a údržba železničních vozidel.
- daň z příjmu.
- daň z přidané hodnoty.
- odpisy

- režie

Výše uvedené položky nejsou pro trasování vlaků relevantní, proto se jimi autor dále nezabývá. (11)

3. NÁVRHY NA ZLEPŠENÍ TECHNOLOGICKÉHO ZPRACOVÁNÍ VLAKU

Každý dopravce musí neustále optimalizovat své firemní procesy. Dispečerský aparát pracuje, jak bylo popsáno v kapitole 1, strukturovaně s celou řadou pracovních pozic, které víceméně úkoluje. Každé jednotlivé zefektivnění pracovního procesu má v konečném součtu za následek snížení nákladů, vyšší zisky a zvýšení konkurenceschopnosti dopravního podniku.

3.1 Řešení dopravní situace během mimořádností a výluk

Vlaková doprava se organizuje v ideálním případě dle GVD. Ve skutečnosti je doprava narušována jak plánovanou výlukovou činností, tak souborem mimořádností. Plánované výluky organizuje provozovatel dráhy s cílem modernizovat dráhu a zvýšit tak její bezpečnost, rychlost a kvalitu přepravy. K mimořádným výlukám a událostem dochází při neočekávaných situacích, jako je únava materiálu, selhání lidského faktoru a přírodními vlivy. Na všechny tyto skutečnosti musí provozovatel dráhy i dopravci reagovat a snažit se je efektivně a rychle řešit.

3.1.1 Plánované výluky

Provozovatel dráhy (SŽDC) sestavuje roční plán výluk, který dává k odsouhlasení dopravcům rok dopředu. Při posuzování ročního plánu se všechny zúčastněné strany zaměřují na:

- souběžně plánované výluky, aby nebyly v konfliktu případné odklonové trasy,
- ve vlakových stanicích pak na etapizaci, aby bylo možno vždy část seřadovacího nádraží využít a část řadících prací přenést do jiných vlakových stanic,
- výrobní omezení významných zákazníků (Škoda Auto, elektrárny, Lesy ČR...).

Na základě ročního plánu jsou pak sestavovány v jednotlivých obvodech měsíční plány, které jsou projednány za účasti zástupce dopravce a jsou sestavovány s dvouměsíčním předstihem. Měsíční plány výluk jsou pak podkladem pro zpracování ROV a k nim opatření dopravce podle kalendářních dnů výluk, jež se týkají:

- omezení jízdy vlaků,
- odklonová vozba,
- opatření v obězích lokomotiv a strojvedoucích,

- opatření týkající se vlakových čet,
- změny ve vlakových tvorbách,
- opatření k omezení nakládky a vykládky (ZAN),
- předzásobení zákazníků, omezení výroby, nabídky k manipulaci v jiné vhodné stanici...

Dle těchto informací se následně tvoří OP rozkaz.

3.1.2 Mimořádné výluky

V případě mimořádných výluk a událostí nastává odklonění od GVD. První je v takovýchto případech zjištění situace od personálu v místě události (výpravčího, strojvedoucího, vedoucího posunu...). Následuje operativní řešení problému a rozhodnutí jaké vlaky a LN mají přednost. Tomu pomáhá i jistá prognóza ze strany SŽDC, jak dlouhá bude výluka. V případě dlouhodobějšího rázu výluky se vytváří operativní opatření. Součástí operativního řízení je i zpravení zákazníků, zajištění LN a personálu. Operativní řízení je tak závislé na aktuální situaci.

3.2 Kumulace funkcí

Pro zefektivnění pracovních činností je důležité kumulovat jednotlivé funkce, kde dochází na základě znalostí jednotlivých funkcí ke zkvalitnění a zefektivnění pracovních činností jako například kumulaci funkce vozmistra s vedoucím posunu. To přináší zkrácení časů jednotlivých technologických úkonů. Kumulace musí být prováděna velice citlivě s ohledem na dané činnosti a musí se správně prolínat s jednotlivými funkcemi tak, aby bylo vždy dosaženo efektivního postupu.

3.2.1 Strojvedoucí

Mnoho dopravních firem zaměstnává strojvedoucí se zkouškou pro posun i pro zkoušku brzdy. Takto vybavený strojvedoucí je schopen během jízdy změnit směr jízdy bez dalších pracovníků. Tato situace se vztahuje takřka výlučně na ucelené vlaky, kdy není potřeba posun, úplná zkouška brzdy a tvorba nové vlakové dokumentace.

Ve velkých firmách jako ČD Cargo, a. s., která má v každé seřadovací stanici specializovaného pracovníka v pozici posunovač, vozmistr, tranzitér a další, je tento proces neúměrně rychlejší a efektivnější. Tato skutečnost dělá z přepřahu lokomotivy na vlaku relativně jednoduchou záležitostí.

Problém nastává ve stanicích, které nejsou tímto personálem vybaveny a ani by to nebylo pro firmu efektivní. V těchto stanicích musí být přítomen další zaměstnanec dopravce

a zajistit přeprahu lokomotivy a zkoušku brzdy, což je z pohledu dopravy tohoto dalšího zaměstnance na místo výkonu neefektivní a nákladné, a krom toho může chybět i na místě kmenového výkonu. Strojvedoucí ČDC jsou schopni provést se svou znalostí jednoduchou zkoušku brzdy, odvěšení a přivěšení lokomotivy, jsou však vázáni normou PTs10-B-2011 čl. 3.5 (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**). Tato norma činností mimo stanoviště s strojvedoucího na lokomotivě přidává povinnosti, které musí strojvedoucí naplnit, aby mohl opustit lokomotivu a z toho plynoucí technologické časy.

Řešení situace: po aktualizaci a zefektivnění norem PTs10-B, KV3-B by strojvedoucí mohl dělat jednoduché záležitosti odvěšení, přivěšení lokomotivy a jednoduchou zkoušku brzdy.

3.2.2 ÚDIV – vozový disponent, zaměstnanec ve stanici

Pracoviště vozového disponenta je ve většině případů obsazeno nepřetržitě. Hlavním obsahem činnosti pracovního místa je komplexní zajišťování činností hospodaření s nákladními vozy v obvodu provozního pracoviště. Tyto činnosti jsou:

- komunikace se zákazníky,
- dirigování prázdných vozů na nakládku, avizování zákazníků o přichystání vozů na nakládku,
- organizování přistavby a odsunu vozů na jednotlivá manipulační místa,
- dirigování prázdných vozů po vykládce,
- kontrola vyhlášených ZAN a MZ,
- vyhotovení vozových nálepek u vozů poslaných na vyrovnávkový úkol,
- ve spolupráci s dispečerem ÚDIV provádění hospodaření s vozy cizích železničních dopravních podniků.

Vozový disponent může během své směny zastávat v méně exponovaných časech funkci nákladního pokladníka a tranzitéra. Pokud je tranzitér vytížen v domovské stanici, zastat také jeho práci v externích stanicích na manipulačních vlcích, např. při zadávání údajů do PRIS.

Vozový disponent má zkoušky nákladní pokladny, proto by mohl takovýto pracovník zastávat funkci nákladního pokladníka ve dnech s omezeným provozem jako víkendy a svátky. V tabulce 1 je znázorněn příklad, kdy vozový disponent převezme povinnosti nákladní pokladny po dobu celé směny.

Tab. 1 Kumulace funkce vozový disponent / nákladní pokladna

Kvalifikace	Denní objem hodin	Objem hodin po kumulaci	Průměrná sazba Kč/hodina	Denní mzdové náklady	Denní mzdové náklady po kumulaci	Úspora / den
Nákladní pokl.	24	12	258,02	6192,48	3096,24	
Voz. disponent	24	24	239,08	5737,92	5737,92	
Celkem	48	36	497,1	11930,4	8834,16	3096,24

Zdroj: autor

Ve stanicích, které tvoří uzavřený celek (např. Trutnov) a jsou tak na samém okraji dispečerského řízení prací, by vozový disponent mohl zastávat funkci zástupce vedoucího směny. Tímto opatřením se zjednoduší komunikace DP-VS s tímto obvodem. Vozový disponent má na základě znalostí místních poměrů větší přehled o vozbě a potřebách zákazníků. Na základě informací od DP-VS budou lépe a efektivněji využity kapacity dopravce – trasy, personál a LN.

3.2.3 Vozmistr

Vozmistr se zkouškou pro posun je schopen krom své práce udělat jednoduchý posun a zastat tak v časech, kdy ve stanici není posunovač, jeho práci. Toto opatření je tedy spojené s doškolením vozmistrů v požadovaných stanicích potřebnou zkouškou pro posun. Tato zkouška je však pro dopravce nákladná jak časově, tak finančně.

Vzhledem k tomu, že funkce vozmistra je podstatně náročnější než posunovačská funkce, je doplnění zkoušky pro posun u vozmistra jednodušší než opačně. Pokud je ve stanici jeden vozmistr na směnu při nepřetržitém provozu a bylo by potřeba alespoň 5 zaměstnanců, dojde k zefektivnění. Zkouška zahrnuje 140 hodin školení a je zakončená ústním otestováním. Pokud je ve stanici jeden vozmistr na směnu a při nepřetržitém provozu je tak potřeba alespoň 5 takovýto zaměstnanců, takže výsledná částka se zvyšuje 5x na stanici. (14)

Po zvýšení kvalifikace stoupne takto vyškolenému vozmistrovi základní mzda o 6%. V tabulce 2 je šedě vyznačena mzda vozmistra před složením zkoušky. Další údaje popisují nahrazení funkce posunovače takto vyškoleným vozmistrem a úsporu plynoucí z takového sloučení funkcí. Je třeba zdůraznit, že se opět jedná o méně exponované časy, kdy nejsou kladeny 100% nároky na vozmistra ani na posunovače. Dojde tak k ušetření personálních nákladů. Výhodou pro zaměstnavatele je tedy zvýšení kvalifikovanosti personálu a ušetření pracovních hodin posunovačů.

Tab. 2 Vozmistr se zkouškou pro posun

Kvalifikace	Denní objem hodin	Objem hodin po kumulaci	Průměrná sazba Kč/hodina	Denní mzdové náklady	Denní mzdové náklady po kumulaci	Úspora / den
Vozmistr TS8	12	0	261,62	3139,44	0	
Vozmistr TS9	12	12	277,31	3327,72	3327,72	
Posunovač	10	0	221,66	2216,6	0	
Celkem	22	12	498,97	5544,32	3327,72	2216,6

Zdroj: autor

3.2.4 Posunovač

V minulosti, před transformací Českých drah k 1.1.2003 dle zákona 77/2002 Sb. bylo v nákladní dopravě 2125 posunovačů. Stav od té doby neustále klesá. V nynější době klesl počet posunovačů v nákladní železniční dopravě hluboko pod potřebný stav, takže dochází k redukci na manipulačních vlacích, což ovlivňuje technologické časy.

Redukce vlakových čet do režimu 1/0, tedy jen vedoucí posunu má smysl tam, kde sice dochází k prodloužení technologických dob, nicméně toto prodloužení *není* z hlediska mzdových nákladů (včetně strojvedoucího) nákladnější, než by byly náklady na obsazení 1/1 s původním technologickým časem. Dochází tedy k úspoře mzdových nákladů na posunovače, respektive možnost využít tohoto zaměstnance jinde. Tuto alternativu popisuje tabulka 3.

Tab. 3 Redukce vlakových čet 1/0

Kvalifikace	Denní objem hodin	Objem hodin po kumulaci	Průměrná sazba Kč/hodina	Denní mzdové náklady	Denní mzdové náklady po kumulaci	Úspora / den
Vedoucí posunu	8	12	257,69	2061,52	3092,28	
Posunovač	8	0	221,66	1773,28	0	
Celkem	16	12	479,35	3834,8	3092,28	742,52

Zdroj: autor

K redukci vlakových čet do režimu 1/0 dochází z důvodu nedostatku zaměstnanců posunu. V takových-to případech může docházet k prodloužení technologických dob, odřikání obsluh manipulačních míst a vznikají následně více náklady. V kapitole 3.2.3 autor popisuje možné řešení nedostatku posunovačů.

Dalším možným využitím posunovačů je poskytnutí kompletní služby zákazníkovi, tedy kromě dopravy zabezpečení i vykládky. V takovém případě dopravce sám ovlivňuje technologií a průběhem vykládky svou dopravní činností. To přináší i ekonomický efekt z pohledu využití stávajících zaměstnanců a současně možné navýšení tržeb o tržby za vykládku.

3.3 Tvorba operativních příkazů na vlaky jedoucí nepravidelně

V současné době se u „ad hoc“ vlaků tvoří OP v případech, kdy o to je žádáno vyšší instancí. Tato skutečnost v některých případech způsobí nepřehlednost v určení povinností jednotlivých funkcí.

Současný stav: OP tvoří odbor plánování kapacit ve spolupráci a po dohodě s odborem obchodu, vedením provozního pracoviště a ten pak funguje jako přesný návod, která funkce má jaké povinnosti, včetně náležitostí na zajištění LN a personálu z PJ. OP je tak komplexní servis odborů plánování kapacit, obchodu a PJ.

Navrhovaný stav: v případě „ad hoc“ vozby která je nepravidelná, ale realizuje se vícekrát do roka, se OP tvoří automaticky s veškerými náležitostmi. (

Příloha E)

Příkladem bude vlak, který jede z cizí země a předává jej na PPS cizí dopravce. Přejde objednávka na vlak obsahující veškeré náležitosti včetně předpokládaného odjezdu z PPS a předpokládané přistavby na vlečku. Problém nastává, pokud se tyto časy neshodují se skutečností a vlak má několikahodinové zpoždění. Je třeba si uvědomit, že v případě např. hodinového zpoždění na PPS dochází k několikahodinovému zpoždění v cílové stanici. Opět dochází k více nákladům plynoucím z personální potřeby zaměstnanců.

3.4 Vybavení provozních pracovníků mobilní výpočetní technikou

Výpočetní technika v mnoha ohledech napomáhá zjednodušení činností. U pracovníků provozu jsou tyto výhody hlavně v rychlosti přenosu informací, vzájemné interakci, absenci papírových dokumentů a přístupu k aktuálním dokumentům.

3.4.1 Strojvedoucí

Strojvedoucí mají na každou svou činnost speciální formuláře, předpisy a v případě jízdy vlaku musí mít u sebe platný sešitový JŘ. To v případě strojvedoucího ve směně pro dispečerské výkony, tedy operativní, značná zátěž, protože vede vlak pro několika tratích. Dále strojvedoucí pro jízdu vlaku potřebuje rozkaz Příkaz vlaku (dále jen PV) v případě

mimořádností na vlaku a rozkaz vlaku ze strany SŽDC, kterým je strojvedoucí zpraven o mimořádnostech na trati a stanicích v trase vlaku. Spolu se zprávou o brždění (Příloha A), výkazem vozidel (

Příloha B) a dokumenty k přepravovaným vozům a zásilkám tvoří vlakovou dokumentaci.



Obr. 6 Tablet Lenovo TV-X304L

Zdroj: notebookcheck.net

Vybavení strojvedoucích moderní výpočetní technikou např. tablety (Obr. 6 Tablet Lenovo TV-X304L) s mobilním internetem a příslušným programovým vybavením přinese tato zefektivnění:

- Náhrada papírových sešitových JŘ elektronickými – neustále aktuální JŘ.
- Přístup k interním dokumentům, normám a směrnicím.
- Přihlašování do směny přes jednotnou aplikaci – úspora času strojmistra, kterému se strojvedoucí hlásí telefonicky.
- Směňář – strojvedoucí vidí své naplánované směny, poznámky od strojmistra na danou směnu i DISC (4), zpětně propsané informace o svých výkonech.
- Přístup k PRIS (5) – vlaková dokumentace, elektronický výkaz vozidel, mezinárodní zpráva o brždění.
- Možnost zadávání některých informací v PRIS strojvedoucím – úspora jiného personálu.
- Prokazatelné zpravení strojvedoucího rozkazy PV a rozkaz vlaku SŽDC vedoucím směny.
- Tablet je poskytnutý i jako benefit – poskytuje možnost instalace aplikací.

Náhrada papírových dokumentů elektronickými má za následek úsporu nákladů na tisk, distribuci a aktualizaci. To přináší i prokazatelné zpravení těchto dokumentů uživatelem.

3.4.2 Vedoucí posunu

V současné době má vedoucí posunu k dispozici na manipulační vlaky zařízení výpočetní techniky PDA, které je navrženo pro extrémní podmínky. Svou technickou specifikací je však již zastaralé a praxe ukazuje, že i značně nespolehlivé. To má za následek zatížení tranzitéra a vozového disponenta v obvodu. Zařízení PDA má také vytvořený speciální systém MODAK. To je spolu s vývojem aplikace a servisem velice nákladná záležitost. (13)



Obr. 7 PDA Intermec CN50

Zdroj: ČD Cargo

Řešením jsou v kapitole 3.4.1 zmíněné tablety. Vedoucí posunu může na tomto zařízení pořizovat a získávat informace pomocí IS PRIS (4):

- soupis vlaku,
- přivěšení a odvěšení vozů,
- tvorbu vlakové dokumentace v elektronické podobě.

Náhradou PDA za tablet dojde k úspoře za servis dalšího IS, zkvalitnění samotného výkonu, zkrácení technologických časů a také mimo jiné i lepší čitelnosti. Tím budou mít vedoucí posunu stejně jako strojvedoucí přístup k aktuálním dokumentům zaměstnavatele na všechny přístupné portály.

ZÁVĚR

Dispečer ve velké dopravní firmě hraje velmi důležitou úlohu už vzhledem k tomu, že je bezprostředním článkem mezi provozem a řízením celého provozu. Zásahuje i do přepravní infrastruktury s cílem efektivitu.

První část této práce se věnuje popisu jednotlivých postů na řídicí dispečerské úrovni a jejich provázanosti. Velkou část tvoří neopomenutelné informační systémy, ve kterých pracovníci dispečerského aparátu pracují.

Ve druhé kapitole se autor věnuje problematice trasování vlaků, podkladům potřebným pro trasování vlaků i předstihu s jakým se tyto poklady musí dodat, než vlak vůbec může fyzicky vyjet. Součástí druhé kapitoly je i rozložení nákladů na takovéto trasování a další poplatky s tím spojené.

Závěrečná kapitola se věnuje navrhovaným řešením, která mají potenciál přinést do dopravní firmy větší efektivitu práce a zjednodušit pracovní procesy. Kumulace funkcí v době nízké nezaměstnanosti umožňuje firmě částečně nahradit chybějící zaměstnance. Zavádění operativních příkazů na mimořádné vlaky slouží k rozložení povinností a podklad pro fakturaci zákazníkovi, na jehož požadavku se zajišťují provozně technické náležitosti. Vybavení vybraných provozních pracovníků výpočetní technikou usnadňuje práci a zefektivňuje ji. Neopomenutelné jsou i ušetřené náklady za produkci papírových dokumentů.

Procesy v nákladní železniční dopravě se provádějí na základě GVD, ale počet mimořádných přeprav se stále navyšuje díky rostoucí poptávce po přepravě na železnici. Tím, že je na trhu konkurence, je cílem dopravní společnosti stále zefektivňovat všechny procesy a přizpůsobovat je vždy současným potřebám zákazníka, který je a bude pro ČD Cargo a.s. prioritou.

POUŽITÁ LITERATURA

- (1) ŠIROKÝ, J. a kol. *Technologie dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2013. ISBN 978-80-86530-91-8.
- (2) ČD Cargo, a.s. *Doprava, provoz a sestavování vlaku*. PTs9-B-2011.
- (3) ČD Cargo, a.s. *Směrnice pro organizování drážní dopravy ČD Cargo, a.s.* PTs2-B-2007.
- (4) ČD Cargo, a.s. *Manuál IS DISC*
- (5) ČD Cargo, a.s. *PRIS – technologické postupy a činnosti*.
- (6) ČD Cargo, a.s. *Výkon činnosti na pracovišti Centrální pokladna*. PTs6-C-2008.
- (7) SŽDC, s.o. *Prohlášení o dráze celostátní a regionální (JŘ 2018)*. Č.j. S 46755/2016-SŽDC-O12.
- (8) SŽDC, s.o. *Směrnice pro tvorbu jízdního řádu státní organizace SŽDC*. Č.j. S 44467/2015-SŽDC-O16.
- (9) SŽDC, s.o. *Směrnice pro přidělování kapacity ad hoc a využívání přidělené kapacity na tratích provozovaných SŽDC*. Č.j. S 26931/2013/-OOPŘ.
- (10) SŽDC, s.o. *D7/2 Organizování výlukových činností*. Č.j. S 47995/2013-O20.
- (11) TOMEŠ, Zdeněk; POSPÍŠIL, Tomáš. *Ekonomické aspekty železniční dopravy*. Brno: Masarykova univerzita, 2006. ISBN 80-210-4220-6.
- (12) MOLKOVÁ, T. – MOJŽÍŠ, V. – DRDLA, P. a kol. *Kapacita železničních tratí*. Pardubice: Tiskárny Havlíčkův Brod, a.s. 2010. 150s. ISBN 978-80-7395-317-1.
- (13) ČD Cargo a.s. *Směrnice pro používání PDA*.
- (14) ČD Cargo a.s. *Odborné školení zaměstnanců*. PERs-40-B-2011.

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Mezinárodní zráva o brždění.....	49
Příloha B – Výkaz vozidel pro nákladní vlak	50
Příloha C – Mapa tratí, kde se uplatňují sankce za nevyužití kapacity dráhy.....	51
Příloha D – Směrnice PTs10-B-2011, čl 3.5.....	52
Příloha E – Operativní příkaz k přepravě.....	54

PŘÍLOHA A

2154 CDC ČD Cargo, a.s.		Mezinárodní zpráva o brzdění				Vytvořeno : 10.05.2018 03:12				
1 Číslo vlaku 062222		2 Datum odjezdu 10.05.2018		3 Výchozí stanice 580019 Česká Třebová odjezdová skupina		4 Konečná stanice 580118 Nymburk vjezdové nádraží				
5 Poznámky DISC : 19212537 Z 531202 Hradec Králové hlavní nádraží do 580118 Nymburk vjezdové nádraží vlak 062222; Max.90 km/h; 60 br.%										
		Činných hnacích vozidel A		Dopravovaných hnacích vozidel B		Vozy celkem C				
		Souprava celkem B + C D		Vlak celkem A + D E						
6	Počet	6.1	1		0		8			
		6.2								
		6.3								
7	Hmotnost [t]	7.1	85,000		0		468,910			
		7.2								
		7.3								
8	Brzdící váha s/bez EDB [t]	8.1	/ 48		0		364			
		8.2	/				/ 412			
		8.3	/				/			
9	Délka [m/nápravy]	9.1	18 / 4		0 / 0		115 / 30			
		9.2	/		/		/			
		9.3	/		/		/			
10	Zajišťovací síla [kN]	10.1								
		10.2								
		10.3								
11	Počet vozidel v soupravě s brzdou v činnosti						Počet zajišťovacích brzd v soupravě		Vypnuté brzdy	
	D	K, L, LL	G	P	R	R+Mg	L		M	
	F	G	H	I	J	K				
11.1	0	0	0	8	0	0	7	Podrobnosti viz výkaz vozidel		
11.2										
11.3										
12	Výchozí / Nácestná stanice		Režim brzdění	Potřebná brzdící %	Skutečná brzdící % s/bez EDB	Chybějící brzdící % s/bez EDB	Strojvedoucí - podpis	Číslo vedoucího hnacího vozidla		
	N		O	P	R	S	T	U		
	531202 H.KRAL.HL.N.		P	60	/ 74	/	/	91 54 7 123 025-9		
					/	/				
				/	/					
13 Potvrzení o zkoušce brzdy ve výchozí stanici										
Konec: hod min			Datum:			Podpis:				
14 Číslo posledního vozidla ve vlaku					81 54 5977 972-5			15 Nejvyšší rychlost soupravy [km/h]		100
16 Nebezpečné věci ve vlaku (RID)						17 MZ ve vlaku				
Ano <input type="checkbox"/> Ne <input checked="" type="checkbox"/>						Ano <input type="checkbox"/> Ne <input checked="" type="checkbox"/>				
12-R = 100 * (0,75 * 0 + 412) * 1,00 / 553,910										

Zdroj: IS PRIS

PŘÍLOHA B

PRIS/001a

Strana : 1

09.05.2018 21:41

Výkaz vozidel pro nákladní vlak - rozšířený formát

Číslo vlaku	Stanice	Kolej	Char	Čas vlaku	Char události	Čas události	Typ udál.	Výchozí stanice	Cílová stanice	DISC
062222	54-580019 Česká Třebová odjezdová skupina	212	7	09.05.2018 21:29	17970	54-580019 Česká Třebová odjezdová skupina		54-580019 Česká Třebová odjezdová skupina	54-580118 Nymburk vjezdové nádraží	19212537

CR Označení vozidla	N	S	Stanice odesílací	Stanice určení	Směr	NK	VUZ	DL	Brzdí	RuB	Relace	TypPL	Poznámka
IČN	UN č.	Bezpečn. značky	Bezpečn. značky	Doplňující údaje									
1 81 54 5976 254-9	4	0	54-OSTRAVA H.N.	54-TRUTNOV HL.N	46000	0	22.300	14,04	26 p	(H)	430	0	
2 81 54 5976 055-0	4	0	54-OSTRAVA H.N.	54-TRUTNOV HL.N	46000	0	22.800	14,04	26 p	(H)	430	0	
3 81 54 5978 065-7	4	0	54-OSTRAVA H.N.	54-TRUTNOV HL.N	46000	0	22.800	14,04	26 p	(H)	430	0	
4 31 54 5964 453-2	4	0	54-OSTRAVA H.N.	54-TRUTNOV HL.N	46000	0	22.400	14,04	26 p	(H)	430	0	
5 31 54 5947 834-5	4	0	54-OSTRAVA H.N.	54-TRUTNOV HL.N	46000	0	22.400	14,04	22 p	(H)	430	0	
6 31 85 4777 071-5	4	1	56-HANISKA PRI	54-H.KRAL.-S.P. (!)	43030	52.926	22.880	12,04	59 p	K (H)	430	2	
7 31 56 5377 292-3	4	1	56-MICHALOVCE	54-DOBRENICE	42900	48.155	23.540	15,74	58 p	(H)	430	2	
8 31 56 5377 085-1	4	1	56-VRANOV NAD T	54-DOBRENICE	42900	43.400	24.100	15,74	58 p	(H)	430	2	
9 31 85 4777 209-1	4	1	56-HANISKA PRI	54-H.KRAL.-S.P. (!)	43030	45.240	22.800	12,04	59 p	K (H)	430	2	
10 31 85 4777 300-8	4	1	56-HANISKA PRI	54-H.KRAL.-S.P. (!)	43030	50.801	22.360	12,04	59 p	K (H)	430	2	
11 31 54 5956 664-4	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.200	14,04	26 p	(H)	430	0	
12 31 54 5968 781-2	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.300	14,04	26 p	(H)	430	0	
13 31 54 5969 398-4	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.700	14,04	26 p	(H)	430	0	
14 31 54 5968 494-2	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.100	14,04	26 p	(H)	430	0	
15 31 54 5947 345-2	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.500	14,04	25 p	(H)	430	0	
16 31 54 5966 080-1	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	23.100	14,04	26 p	(H)	430	0	
17 31 54 5953 639-9	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.100	14,04	26 p	(H)	430	0	
18 31 54 5969 349-7	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.500	14,04	26 p	(H)	430	0	
19 31 54 5968 178-1	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.500	14,04	26 p	(H)	430	0	
20 31 54 5969 249-9	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.800	14,04	26 p	(H)	430	0	
21 31 54 5968 996-6	4	0	54-BRNO-MALOMER	54-KALNA VODA	46030	0	22.700	14,04	26 p	(H)	430	0	

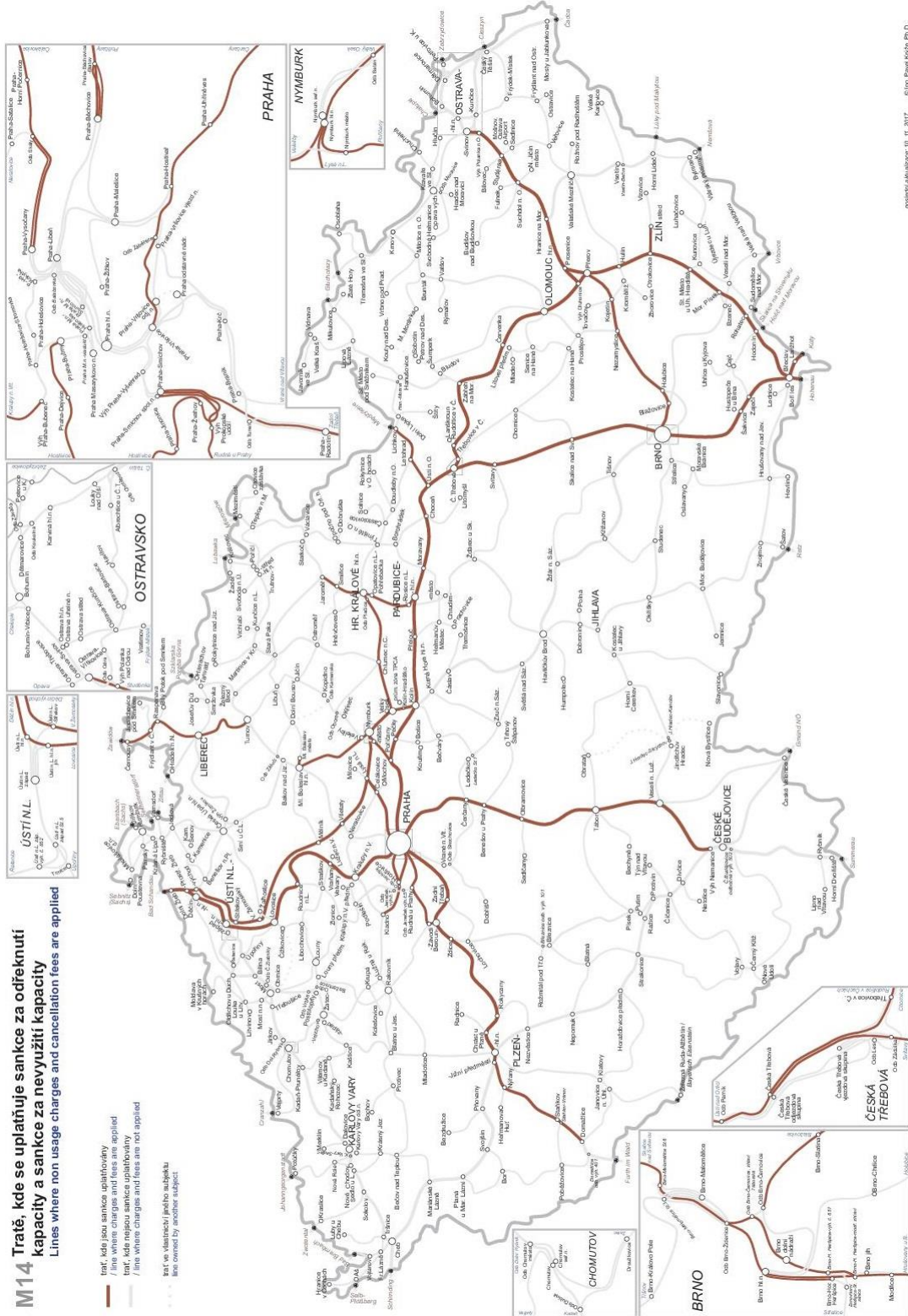
POSLEDNÍ

Nápravy		Počet vozi- del	Délka m	Hmotnost celková		Brzdící váha		
L	P			kg	t	G t	P,R,M t	celková t
20	64	21	292,24	716.402	716	0	704	704
84			293					

Při výpočtu brzdících procent nebyl zohledněn režim brzdění vlaku a délka vlaku !!!

Zdroj: IS PRIS

PŘÍLOHA C



poslední aktualizace: 01. 11. 2017 © Ing. Pavel Křehel Ph.D.

Zdroj: Prohlášení o dráze 2018

3.5 Opuštění hnacího vozidla

3.5.1 LČ je oprávněna přechodně opustit HV při dodržení stanovených podmínek v následujících případech posuzovaných jako:

3.5.1.1 vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího, tzn. stav, kdy strojvedoucí provádí nutné činnosti spojené s výkonem činnosti, ale jen pokud mu nic nebrání v bezodkladném návratu ³⁰ na HV a má HV a vstup na jeho stanoviště strojvedoucího stále pod dohledem nebo je stanoviště strojvedoucího zajištěno proti neoprávněnému vstupu cizích osob. Doba vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího nesmí být delší, než je nutné pro provedení obsahu níže popsaných příkladů činností.

- Strojvedoucí musí před vzdálením se ze stanoviště HV vykonat tyto zajišťovací úkony:
 - zajistit HV proti samovolnému pohybu, (Vyhláška 173/1995 Sb., §35, odst. d a čl. 4.1.1.10 IN KVs3-B-2010 - u HV vystrojených brzdícím DAKO-BP se nesmí přímočinná brzda použít samotná k zajištění vozidla nebo vlaku, není-li použitý brzdící DAKO-BP pod přímým dohledem strojvedoucího),
 - zabrzdit soupravu vozidel proti ujetí a to průběžnou brzdou snížením tlaku v hlavním potrubí na hodnotu 4,5 baru, nebo jinak předepsaným zajištěním.
- Za dostatečné zajištění HV proti vstupu cizí osoby je považováno uzamčení stanoviště strojvedoucího nebo pokud na stanovišti HV zůstává jiný oprávněný zaměstnanec ČDC.
- Po celou dobu vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího musí být zajištěno napájení hlavních vzduchojemů HV a průběžného potrubí a zapnutý VZ v režimu, kontrolující jakýkoliv nežádoucí pohyb vlaku.
- Při vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího při vzájemném střídání lokomotivních čet na „ose“ zajistí strojvedoucí vždy vlak proti ujetí snížením tlaku v průběžném potrubí nejméně o 0,5 baru.
- U vlaku nákladní dopravy, který stojí na spádu větším než 2,5 ‰, nebo u něhož strojvedoucí předpokládá své vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího na dobu více než 30 minut, však musí strojvedoucí zajistit vlak, jako při vzdálení se z HV.

³⁰ *Za překážku k návratu na HV se zásadně považuje, pokud mezi strojvedoucím a HV po sousední koleji může projet jiné HV, vlak nebo posunující díl, nebo například vzdálenost strojvedoucího od HV na téže koleji větší cca 50m.*

■ Příklady činností, které jsou vzdálením se ze stanoviště strojvedoucího po splnění přechozích podmínek:

- práce spojené se svěšením nebo odvěšením HV s prvním vozem soupravy,
- práce spojené se zajištěním vozidel proti ujetí před odvěšením od HV,
- provedení příslušné zkoušky brzdy na přivěšených vozidlech ve vztahu k čl.2.4.1.19 této IN,
- činnosti při použití traťového telefonu, splnění ohlašovací povinnosti na tratích D3 nebo kontrola či obsluha PZZ,
- provedení základní osobní hygieny.

3.5.1.2 **vzdálení se z hnacího vozidla**, tzn. stav, kdy strojvedoucí provádí nutné činnosti spojené s výkonem činností u vlastního vlaku, kdy není HV stále pod dohledem.

■ Strojvedoucí musí před vzdálením se od HV vykonat tyto zajišťovací úkony:

- zajistit HV proti samovolnému pohybu (Vyhláška 173/1995 Sb., §35, odst. d a čl. 4.1.2.1 IN KVs3-B-2010. U HV vystrojených brzděčem DAKO-BP se nesmí přímočinná brzda použít samotná k zajištění vozidla nebo vlaku, není-li použitý brzděč DAKO-BP pod přímým dohledem strojvedoucího),
- zabrzdít soupravu průběžnou brzdou snížením tlaku v hlavním potrubí na hodnotu 4,5 baru,
- stáhnout sběrače nebo zastavit SM, (pokud vozidlo neumožňuje „aktivní odstavení“),
- zajistit HV proti vstupu cizí osoby (pokud na HV nezůstává jiný oprávněný zaměstnanec ČDC),
- zajistit soupravu v závislosti na předpokládané době vzdálení dle ustanovení IN KVs3-B-2010 čl. 4.1.2.3. (tj. do, nebo nad 30 minut) - způsob zajištění pak musí bezpodmínečně odpovídat skutečné době vzdálení. Dále viz část 5 PTs9-B-2011.

3.5.1.3 Pokud nelze zajistit podmínky vzdálení se ze stanoviště strojvedoucího podle čl.3.5.1.1 této IN, považují se činnosti za „**vzdálení se z hnacího vozidla**“ podle čl. 3.5.1.2 této IN.


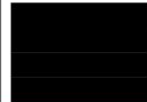
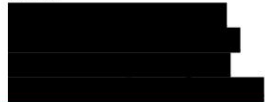
3.5.2 Základní podmínky pro zajišťování vozidel proti ujetí jsou stanoveny v předpisech provozovatelů drah.

3.5.3 Vzdálit se z HV může LČ v ŽST, pouze na pokyn nebo se souhlasem DP-VS, nebo zaměstnance DAC (HDP). O takovém **vzdálení se**, informuje strojvedoucí výpravčího (např. SŽDC D1 čl.351), výpravčího DOZ, nebo traťového dispečera, při posunu s posunovou četou vedoucího posunové čety. Po provedení všech nutných úkonů dle čl. 3.5.1.3 této IN, v případě odchodu z HV, strojvedoucí odevzdá klíče od HV na předem určeném místě dle TDPP nebo pokynu DP-VS. Návrat na HV musí pak LČ neprodleně ohlásit DP-VS a výpravčímu, výpravčímu DOZ nebo traťovému dispečerovi, při posunu s posunovou četou vedoucímu posunové čety.

3.5.4 Je-li LČ tvořena více zaměstnanci, pak úkony dle čl. 3.5 této IN se neprovádí v případě, kdy na HV zůstává druhý strojvedoucí.

3.5.5 Při odchodu ze stanoviště HV se zaměstnanci Doprovodu vlaku (např. čl.60 SŽDC D1) vzájemně vyrozumí o účelu odchodu, případně o rozsahu prací konaných na HV, případně na vlaku. Strojvedoucí nesmí od tohoto okamžiku manipulovat s ničím, co by mohlo ohrozit bezpečnost těchto zaměstnanců při jejich činnosti.

PŘÍLOHA E

Č. j.: 0024-2018-014		
Dne 20. 02. 2018		
Operativní příkaz: Zabezpečení přeprav PHM ze stanice Hamburk Untereibe (SÚD) (s ITL)_6. změna		
Zpracoval:		email:
		
Rozdělovník: GR: O 06, O 07, O 09, RP ČT, O 12, O 13, O 14, O 19 PJ: Česká Třebová, Praha, Ústí nad Labem, Ostrava, Brno SOKV: Česká Třebová, Praha, Ústí nad Labem Na vědomí: SŽDC, s. o.		

Na základě uzavřených obchodních dohod zajišťuje dopravce ČD Cargo přepravu PHM ve spolupráci s dopravcem ITL ze stanice Hamburk Untereibe (SÚD) do různých stanic na síti SŽDC a zpět.

Ložená souprava:

- **Stanice odesílací:** Hamburk Untereibe (SÚD)
- **PPS:** Děčín/Bad Schandau
- **Stanice určení:** Chlumec nad Cidlinou
- **Vozy:** ucelená souprava vozů řady Za (Držitel ČDC)
- **Parametry ložené soupravy:** 26 vozů – délka 450m – hmotnost 2300tun, **ložení – traťová třída zatížení D**
- **Nakládka/vykládka:** dle měsíčních plánů nakládky
- **Přeprava:**
 - Ucelený vlak Chlumec nad Cidlinou bude předán dne 8.5.2018 v Bad Schandau od dopravce ITL cca 6:00h.

V úseku Děčín – Chlumec nad Cidlinou veďte dle dispozic O19 – manažer zákaznického centra Lubomír Ohanka. Nejpozdější příjezd do stanice Chlumec nad Cidlinou dne 9.5.2018 do 3:00h.
 - Dne 9.5.2018 zajistí PJ Česká Třebová PP Hradec Králové na požadavek zákazníka přistavbu vozů na vlečku PetroMax v čase do 6:00 h. Následnou výměnu vozů na vlečce provedte v 16:00h. Kapacitu dopravní cesty v úseku Hradec Králové hl.n. – Chlumec nad Cidlinou a zpět zajistí Dispečer – PP Hradec Králové hl.n. ve spolupráci s Řízením provozu DA ČDC Česká Třebová.
 - Dne 10.5.2018 zajistí PJ Česká Třebová PP Hradec Králové na požadavek zákazníka obsluhu vlečky PetroMax obsluhou v 13:00h. a následnou sestavu uceleného vlaku k odjezdu. Kapacitu dopravní cesty v úseku Hradec Králové hl.n. – Chlumec nad Cidlinou a zpět zajistí Dispečer – PP Hradec Králové hl.n. ve spolupráci s Řízením provozu DA ČDC Česká Třebová.

- **Zpracoval:** [REDACTED]

Dne 09. 05. 2018 – obsluhu vlečky PetroMax (přístavba v cca 6:00h) provede strojvedoucí [REDACTED], tel.: [REDACTED], upravený nástup v Hradci Králové ve 4:00 hod na výkon D HK, konec směny 17:15 hod.

Dne 09. 05. 2018 – obsluhu vlečky PetroMax (výměna vozů v cca 16:00h) provede strojvedoucí [REDACTED], tel.: [REDACTED], upravený nástup v Hradci Králové ve 14:48 hod na výkon vystř. lok., konec směny 3:48 hod.

Dne 10.04.2018 - obsluhu vlečky PetroMax provede strojvedoucí [REDACTED], tel.: [REDACTED], nástup v Hradci Králové v 5:00 hod na výkon vystř. lok., konec směny 18:00 hod.

Zpracoval: [REDACTED], **tel.:** [REDACTED], **e-mail:** [REDACTED]

Dne 8. 5. 2018 - [REDACTED], tel.: [REDACTED], nastoupí na pravidelnou noční směnu s pozdějším nástupem na směnu v 22:00h., konec směny dne 9.5.2018 v 10:00h.

Dne 9. 5. 2018 - [REDACTED], tel.: [REDACTED] – nastoupí na pravidelnou noční směnu s nástupem na směnu v 15:00h., konec směny dne 10.5.2018 v 03:00h.

Dne 10. 5. 2018 – [REDACTED], tel.: [REDACTED] – nástup na pravidelnou směnu dle dispozic dispečera Hradec Králové.

- **Z důvodu ložení na traťovou třídu zatížení „D“ ved'te vlak ze stanice Velký Osek do stanice Chlumec nad Cidlinou s úvratí ve stanici Velký Osek trs stará spojka Velký Osek-Kanín.**
- dle měsíčních plánů nakládky, pro odvoz vlaků přednostně využívejte vhodné trasy dle pomůček GVD, případně pro nepokrytou kapacitu dopravní cesty v případě odchylek dle potřeby operativně zajistí ŘP ČT objednání kapacity dopravní cesty v IS KADR.

Prázdňá souprava:

- **Stanice odesílací:** Chlumec nad Cidlinou
- **PPS:** Děčín/Bad Schandau
- **Stanice určení:** Hamburg Süd (příjemce Vopak Dupek Terminal Hamburg)
- **Vozy:** ucelená souprava vozů řady Za (Držitel ČDC)
- **Parametry prázdné soupravy:** 26 vozů – délka 450m – hmotnost 650tun
- **Nakládka/vykládka:** dle měsíčních plánů nakládky
- **Přeprava:**

- Odjezd prázdného uceleného vlaku ze stanice **Chlumeck nad Cidlinou** k nakládce je plánován dne **10.05.2018** odjezd cca 17:00h. Předávka soupravy v Bad Schandau dopravci ITL cca 1:00h dne **11.05.2018**.
 - dle měsíčních plánů nakládky, pro odvoz vlaků přednostně využívejte vhodné trasy dle pomůcek GVD, případně pro nepokrytou kapacitu dopravní cesty v případě odchylek dle potřeby operativně zajistí ŘP ČT objednání kapacity dopravní cesty v IS KADR.
- **Opatření v obězích HV a nástupu LČ:**
- V úseku Bad Schandau – Děčín vých.d.n. HV 372 (D-ITL). V úseku Děčín vých.d.n.- Chlumeck nad Cidlinou HV 123 SOKV Ústí n/L.
 - V úseku **Chlumeck nad Cidlinou** – Děčín vých.d.n. HV 123 SOKV Ústí n/L. V úseku Děčín vých.d.n. – Bad Schandau – HV 372 (D-ITL).
 - Pro přepravu do stanice určení Chlumeck nad Cidlinou strojvedoucího v úseku Bad Schandau – Chlumeck nad Cidlinou zajistí PJ Ústí nad Labem
 - Pro přepravu do stanice určení Hamburk strojvedoucího v úseku **Chlumeck nad Cidlinou** – Děčín vých.d.n., zajistí PJ Praha (PJ Česká Třebová), v úseku Děčín vých.d.n. – Bad Schandau zajistí PJ Ústí nad Labem
 - Objednávku náležitostí u příslušné PJ zajistí ŘP Česká Třebová

➤ **Kontaktní údaje:**

[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]