



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
K620 Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00, Praha 1, Česká republika



Ministerstvo dopravy



Technologická agentura
České republiky

Certifikovaná metodika

Koncepční záměr řízení železničního provozu na tratích
ve vlastnictví státu – České republiky

Autoři:

Ing. Tomáš Konopáč
doc. Ing. Martin Leso, Ph.D.
Ing. Milan Marvan

Metodika vznikla jako součást řešení programového projektu č. TB0100MD074.



Obsah metodiky

Obsah metodiky	2
I. Cíle metodiky	6
II. Vlastní popis metodiky	7
1 Základní pojmy	7
2 Úvod do řízení dopravních procesů	12
2.1 Systémové pojetí pojmu řízení	12
2.2 Řízení aplikované do prostředí železniční dopravy.....	12
2.2.1 Klasické řízení dopravy prostřednictvím jednotlivých dopraven.....	14
2.2.2 Řízení dopravy v traťovém úseku.....	14
2.2.3 Centralizace řízení železniční dopravy.....	14
2.2.4 Propojení řízení železniční dopravy a ostatních druhů dopravy	16
3 Vztah řízení dopravy a obsluhy zabezpečovacího zařízení v klasickém provozním modelu	16
3.1 Plánování provozu	16
3.2 Řízení dopravních procesů.....	17
3.3 Obsluha zabezpečovacího zařízení.....	17
3.4 Úrovně provozního řízení dopravy.....	17
4 Vztah řízení dopravy a obsluhy zabezpečovacího zařízení v provozním modelu dálkového řízení dopravy	18
4.1 Plánování provozu	18
4.2 Řízení dopravních procesů.....	18
4.3 Dálková obsluha zabezpečovacího zařízení.....	19
5 Dálkové řízení železniční dopravy	19
5.1 Zabezpečení jízdy vlaků	20
5.2 Posun.....	21
5.2.1 Vlakotvorný posun	21
5.3 Rozhraní dálkově řízené oblasti a přilehlé dopravny.....	21
5.4 Základní technické a administrativní předpoklady dálkového řízení dopravy ...	22
5.4.1 Zabezpečovací zařízení	22
5.4.2 Navazující technická zařízení a administrativní postupy.....	23
5.4.3 Související stavebně – technická opatření nezbytná pro zavedení dálkového řízení dopravy	24
6 Systém řízení železniční dopravy	25
7 Lidský činitel v procesu řízení dopravy	26



7.1	Úloha lidského činitele v procesu řízení dopravy	26
7.2	Obecné předpoklady člověka pro řízení dopravy	27
7.3	Předpoklady pro výkon dopravní služby	27
7.4	Struktura zaměstnanců provozovatele dráhy při dálkovém řízení dopravy	28
7.5	Požadavky na zaměstnance dopravců při dálkovém řízení dopravy	29
7.5.1	Znalost místních a traťových poměrů	29
7.5.2	Školení zaměstnanců	31
8	Vrcholové řízení dopravy	33
8.1	Krizové řízení	33
8.2	Dopravní koordinátor	34
8.2.1	Úloha Ministerstva dopravy v mimořádných a krizových situacích	34
8.2.2	Role dopravního koordinátora	34
9	Operativní řízení železniční dopravy	34
10	Přímé řízení železniční dopravy	35
10.1	Charakteristika přímého řízení	35
10.2	Základní způsoby přímého řízení dopravy uvažované při aplikaci dálkového řízení dopravy v ČR	35
11	Pracoviště určená pro operativní řízení dopravy	36
11.1	Dispečerské pracoviště operativního řízení	36
12	Pracoviště určená pro přímé řízení dopravy	37
12.1	Traťové dispečerské pracoviště	37
12.2	Uzlové dispečerské pracoviště	38
12.3	Místní obslužné pracoviště	39
12.4	Místní záložní obslužné pracoviště	39
12.5	Dirigující pracoviště D3	40
13	Zaměstnanci určení pro řízení dopravy	41
13.1	Zaměstnanci určení pro operativní řízení dopravy	41
13.1.1	Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu	41
13.1.2	Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu	42
13.1.3	Vedoucí dispečer oblasti	43
13.1.4	Provozní dispečer	44
13.1.5	Kontrolní dispečer informačních systémů	46
13.2	Zaměstnanci určení pro přímé řízení dopravy	46
13.2.1	Traťový dispečer DOZ	46
13.2.2	Místní dispečer DOZ	50
13.2.3	Uzlový dispečer	52



13.2.4	Operátor železniční dopravy.....	55
13.2.5	Dirigující dispečer D3.....	56
13.2.6	Pohotovostní výpravčí	57
13.2.7	Výpravčí	59
13.2.8	Místní výpravčí.....	62
13.2.9	Dozorce stanice	62
13.2.10	Výhybkář, dozorce výhybek, signalista, strážník oddílu, závorář	63
13.3	Dispečer infrastruktury (Dispečer dopravní cesty)	64
14	Zaměstnanci dopravce na dálkově řízené trati	66
14.1	Strojvedoucí na dálkově řízené trati	66
14.2	Strojvedoucí na trati se zjednodušeným řízením provozu.....	67
14.3	Vedoucí vlakové čety na dálkově řízené trati.....	67
14.4	Vedoucí posunu na dálkově řízené trati.....	67
15	Analýza železniční sítě ČR pro účely přímého dálkového řízení dopravy	67
15.1	Dělení traťových úseků pro účely dálkového řízení dopravy.....	67
15.2	Železniční uzly	68
15.2.1	Charakteristika železničního uzlu	68
15.2.2	Způsob řízení železničního uzlu	69
15.3	Železniční stanice	69
15.3.1	Rozdělení stanic pro stanovení způsobu řízení dopravy.....	69
15.3.2	Významná stanice se značným rozsahem provozní práce	70
15.3.3	Stanice se značným rozsahem posunu - vlakotvorná a seřaďovací	71
15.3.4	Pohraniční přechodová stanice	71
15.3.5	Uzlová stanice	72
15.3.6	Stanice na tříkolejné a vícekolejné trati.....	72
15.3.7	Odbočná stanice.....	72
15.3.8	Mezilehlá stanice, výhybna.....	72
16	Řízená oblast DOZ.....	73
16.1	Charakteristika řízené oblasti DOZ.....	73
16.2	Principy přímého řízení oblasti	74
16.2.1	Předpoklady pro obsazení dispečerského pracoviště	74
16.2.2	Základní principy obsazení pracoviště pro přímé řízení dopravy	74
16.2.3	Nároky na zaměstnance a obsazení pracoviště z hlediska nasazení automatizačních systémů pro řízení dopravy	76
III.	Srovnání „novosti“ postupů	78
IV.	Popis uplatnění metodiky	80



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
K620 Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00, Praha 1, Česká republika

V. Seznam použité související literatury.....	81
VI. Seznam publikací, které předcházely metodice	82
Přílohy	83
Příloha 1	83
Příloha 2	83
Příloha 3	83



I. Cíle metodiky

Předložená metodika je součástí projektu „Koncepční záměr řízení železničního provozu na tratích ve vlastnictví státu – České republiky“. Cílem projektu je vytvoření podkladů pro zavedení systematického přístupu k řízení železničního provozu na železniční síti České republiky. Řešitelský tým se zaměřuje na nastolení způsobu řízení železničního provozu z hlediska navržení struktury dispečerského aparátu, určení kompetencí a vazeb mezi jednotlivými zaměstnanci včetně vzájemného dorozumívání v rámci jejich rozhodovacích procesů. Cílovým uživatelem metodiky je Česká republika – Ministerstvo dopravy.

Má-li být navrhován nebo hodnocen jakýkoliv projekt, který se dotýká tak významného odvětví, jakým je železnice (a doprava obecně), musí být předem stanovena požadovaná spolehlivost předmětného systému jako celku. Spolehlivost jakožto vlastnost systému se definuje jako schopnost vykonávat požadované funkce v definovaných podmínkách a daném časovém intervalu s jistou úrovní pravděpodobnosti. Důležitým hlediskem je rovněž předem stanovená úroveň kvality, na které je daná funkce vykonávána (v tomto případě úroveň a způsob zajištění železniční dopravy včetně tolerované míry využití náhradních opatření). Stanovení požadované spolehlivosti systému je úlohou složek, které na nejvyšší úrovni zajišťují chod státu a vrcholově plánují další vývoj. V odvětví dopravy by mělo být takovým orgánem Ministerstvo dopravy, které má určitý nadhled nad všemi subjekty působícími na železnici. Neznalost požadované spolehlivosti železničního systému může vést k nevyváženosti v úrovni jednotlivých činností, které se provádějí z hlediska rekonstrukcí, modernizačních prací, ale i koncepce řízení provozu, tvorbě jízdního řádu a podobně, čímž se tyto aktivity v konečném důsledku stávají neefektivními. Některé prvky železničního systému tak mohou získat do svého funkčního života velmi vysoké hodnoty spolehlivostních parametrů (s odpovídajícími náklady), parametry jiných prvků se pohybují v úrovni nižší, což však může vést ke vzniku neregularit na rozhraních, komplikovanému průběhu procesů a i poklesu spolehlivosti železničního systému jako celku. Vynaložené náklady tak nepřinesou ve výsledku požadovaný efekt.

V rámci tohoto projektu se předpokládá, že železniční systém představuje významnou součást státní infrastruktury, a proto je požadována nejvyšší možná úroveň jeho spolehlivosti. Veškeré přístupy jsou proto navrhovány se zřetelem na uvedenou skutečnost. Železniční doprava je jednou ze součástí dopravního odvětví, s těsnými technickými a technologickými vazbami na ostatní druhy dopravy, a proto je třeba koordinovat činnost těchto jednotlivých dopravních odvětví zejména v krizových situacích, kdy je bezprostředně ohrožen chod státu.



II. Vlastní popis metodiky

1 Základní pojmy

Dálkové řízení (železniční) dopravy – propojení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení a přímého řízení dopravního provozu a jejich převedení do jednoho pracoviště

Dirigující dispečer D3 – zaměstnanec přímého řízení provozu, který řídí dopravu na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy

Dirigující pracoviště D3 – sídlo dirigujícího dispečera, je určeno pro řízení dopravy na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy

Dispečer infrastruktury (dispečer dopravní cesty) – zaměstnanec provozovatele dráhy, jehož úkolem je sledování stavu a správné činnosti technických zařízení použitých na dopravní cestě (zejména prostřednictvím diagnostiky), sjednávání opravy s udržujícími složkami v případě vzniku poruchy, informování zaměstnanců přímého řízení o předpokládaných dopadech na průběh dopravy

Dispečerské pracoviště operativního řízení – sídlo dispečerského aparátu operativního řízení provozu, vykonává se odtud operativní řízení železniční dopravy

Dopravní koordinátor – zastřešující orgán všech druhů dopravy uplatňující se zejména při krizových situacích v dopravě

Dopravní myšlení – soubor vlastností člověka, které napomáhají usnadnit jeho zařazení do procesu řízení dopravy a přispívají ke zvyšování jeho kvality, patří sem zejména rychlé rozhodování, bezchybné vykonávání několika paralelně probíhajících činností, prostorová představivost a krátkodobá paměť, zahrnuje též osobní zájem člověka o daný obor, požadavek na potřebu dopravního myšlení výrazně roste od profese výpravčího směrem k dispečerskému aparátu

Dozorce stanice – zaměstnanec provozovatele dráhy, který se obsazuje do dálkově řízených železničních stanic, je vždy vázán na konkrétní stanici a v případě potřeby vykonává pouze jednoduchou obsluhu zabezpečovacího zařízení v nezbytném rozsahu stanoveném základní dopravní dokumentací a podle pokynů traťového (uzlového) dispečera DOZ nebo výpravčího

Informační okruh – vymezená část železniční sítě, odkud potřebuje zaměstnanec řídící dopravu získávat informace pro správné rozhodování, rozsah se odvíjí od charakteru přímo řízené oblasti (železniční uzel, traťový úsek s mezilehlými stanicemi, apod.), jedná se o oblast pasivní – zaměstnanec řídící dopravu nezasahuje žádnými povely do této oblasti

Kontrolní dispečer informačních systémů – zaměstnanec operativního řízení provozu, který průběžně kontroluje správný průběh pořizování dat do provozních informačních systémů, v případě nalezení nesprávných nebo neúplných dat zavádí opatření pro nápravu

Mezilehlá stanice – stanice sloužící k řízení vlakové dopravy, především k předjíždění a křížování vlaků, význam spočívá v umožnění plynulosti dopravy, spíše výjimečně se zde



provádí obsluhu manipulačních míst, nakládka a vykládka nebo sestavování vlakových souprav

Místní dispečer DOZ – zaměstnanec přímého řízení provozu, který řídí z traťového (uzlového) dispečerského pracoviště drážní dopravu v jediné dopravně s kolejovým rozvětvením

Místní obslužné pracoviště – slouží pro trvalé místní řízení dopravy v rámci jediné dopravní s kolejovým rozvětvením

Místní výpravčí – zaměstnanec přímého řízení provozu, který řídí místně dopravu pouze v přesně vymezené části dopravní s kolejovým rozvětvením

Místní záložní obslužné pracoviště – slouží pro přechodné místní řízení dopravy v rámci jediné dopravní s kolejovým rozvětvením

Obsluha (ovládání) zabezpečovacího zařízení – soubor činností bezprostředně spojených s fyzickým zajištěním jízdy vlaku v reálném čase, tj. přímé (fyzické) působení na dopravní elementy ve smyslu ovlivňování jejich pohybu po dopravní síti prostřednictvím vhodného nástroje (prvky zabezpečovacího zařízení)

Operační okruh – vymezená část železniční sítě, kde příslušný zaměstnanec přímo řídí dopravu, získává odtud informace pro správné rozhodování, rozsah závisí na charakteru řízené oblasti (železniční uzel, traťový úsek s mezilehlými stanicemi, apod.), jedná se o oblast aktivní – zaměstnanec řídící dopravu přímo zasahuje do této oblasti

Operativní řízení – řešení a vyhodnocování vzniklých diferencí ve vlakové dopravě oproti plánu základního řízení prostřednictvím zásahů dispečerského aparátu, cílem je zajistit plnění naplánovaného grafikonu vlakové dopravy a případné dodatečné požadavky dopravců včetně řešení mimořádností

Operátor železniční dopravy – zaměstnanec přímého řízení provozu, jehož úkolem je obsluha informačních systémů, shromažďování a předávání podkladů pro řízení dopravy ostatním zaměstnancům, kontrola těchto podkladů, vedení dopravní dokumentace náhradním způsobem, případně další činnosti dané místními potřebami

Pohotovostní výpravčí – zaměstnanec přímého řízení provozu, který plní po převzetí dopravní povinnosti výpravčího vyplývající z příslušných předpisů, rozhoduje o dopravních úkonech týkajících se výhradně vlastní dopravní a bezprostředně přilehlých mezistaničních úseků, případně řeší místní specifické úkony definované základní dopravní dokumentací

Provozní dispečer – zaměstnanec operativního řízení provozu, vedoucí směny traťového (uzlového) dispečerského pracoviště, sleduje a vyhodnocuje průběh dopravy v rámci příslušného obvodu, připravuje a schvaluje směnový plán pro oblast řízenou z daného traťového (uzlového) dispečerského pracoviště, komunikuje s dispečerskými aparáty dopravců z hlediska řízení provozu a projednává s nimi odchylky od pravidelného provozu

Přilehlá stanice – dopravní s kolejovým rozvětvením obsazená výpravčím nebo dopravní s kolejovým rozvětvením, která je součástí oblasti řízené jiným dispečerem DOZ

Přímé řízení – řízení směřující k bezprostřednímu zajištění provozu, cílem je zajištění normálního chování železničního systému, využívá platný grafikon vlakové dopravy a směnový plán s odsouhlasenými požadavky dopravců, uplatňuje se zejména při



mimořádnostech, zpoždění, výlukách, nehodových událostech, nepříznivých povětrnostních podmínkách, živelných pohromách apod.

Řízená oblast DOZ – přesně vymezená část železniční sítě, na níž je doprava řízena dálkově z jednoho dispečerského pracoviště, může se jednat o železniční uzel (soustavu uzlových stanic a příslušných traťových úseků) nebo souvislý traťový úsek zahrnující několik mezilehlých stanic (výhyben), případně odbočnou stanici

Řízení (železniční) dopravy – rozhodovací (logická) úroveň činností spojená s organizací dopravních procesů

Stanice se značným rozsahem posunu – stanice s výrazným objemem posunových prací, vlakotvorná stanice, seřaďovací stanice, posun má výraznou vazbu na aktuální provozní stav v dané dopravně a je svázán s místními poměry, tyto stanice je třeba trvale řídit místně jako celek

Traťové dispečerské pracoviště – sídlo zaměstnanců přímého řízení provozu a provozního dispečera, slouží k vykonávání činností spojených s přímým řízením provozu, řízenou oblastí DOZ je v tomto případě ucelený traťový úsek (včetně příslušných dopraven s kolejovým rozvětvením)

Traťový dispečer DOZ – zaměstnanec přímého řízení provozu, který přímo řídí dopravu v přidělené, přesně vymezené oblasti (ucelený traťový úsek včetně příslušných dopraven s kolejovým rozvětvením), realizuje zde plnění platného grafikonu vlakové dopravy a směnového plánu, v případě narušení pravidelného provozu realizuje opatření k minimalizaci následků ve snaze směřování provozu k pravidelnému průběhu, obsluhuje staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení v řízené oblasti (prostřednictvím dálkového ovládání), podléhá provoznímu dispečerovi příslušného traťového dispečerského pracoviště

Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu – zaměstnanec operativního řízení provozu odpovědný za průběh mezinárodní železniční dopravy na území ČR, v pohraničních přechodových stanicích a na pohraničních tratích, projednává mimořádnosti v mezinárodním provozu se zahraničními železničními správami a případně se zahraničními dopravci, je podřízen ústřednímu dispečerovi pro vnitrostátní dopravu

Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu – vedoucí směny operativního řízení provozu SŽDC, s.o., zajišťuje vrcholový stupeň řízení z hlediska provozovatele dráhy a jeho rozhodnutí jsou závazná pro všechny zaměstnance řízení provozu SŽDC, s.o., uplatňuje se zejména při mimořádných situacích většího rozsahu nebo krizových situacích, odpovídá za kontrolní činnost při řízení provozu, rozhoduje v případě sporných situací při řízení dopravy ve spolupráci s vedoucími dispečery oblastí

Uzlová stanice – stanice, která je součástí železničního uzlu

Uzlové dispečerské pracoviště – sídlo zaměstnanců přímého řízení provozu a provozního dispečera, slouží k vykonávání činností spojených s přímým řízením provozu, řízenou oblastí DOZ je v tomto případě železniční uzel

Uzlový dispečer – zaměstnanec přímého řízení provozu, který přímo řídí dopravu v přidělené, přesně vymezené oblasti (železniční uzel), realizuje zde plnění platného grafikonu vlakové dopravy a směnového plánu, v případě narušení pravidelného provozu realizuje opatření k minimalizaci následků ve snaze směřování provozu k pravidelnému



průběhu, obsluhuje staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení v řízené oblasti (prostřednictvím dálkového ovládání), podléhá provoznímu dispečerovi příslušného uzlového dispečerského pracoviště

Vedoucí dispečer oblasti – zaměstnanec operativního řízení provozu, zastřešuje soubor provozních dispečerů v určité oblasti, která vychází z administrativního rozdělení železniční sítě provozovatelem dráhy, provádí kontrolní činnost ve vztahu k řízení dopravy ve vymezené oblasti železniční sítě a aplikuje rozhodnutí ústředního dispečera do provozu, je odpovědný za dodržování grafikonu vlakové dopravy v přiděleném obvodu, podléhá přímo ústřednímu dispečerovi pro vnitrostátní dopravu

Výpravčí – zaměstnanec přímého řízení provozu, který řídí samostatně z místního obslužného pracoviště provoz v jedné dopravně s kolejovým rozvětvením a v přilehlých traťových úsecích, v případě potřeby může být zaveden jako výpravčí vnější služby, výpravčí určený pro obsluhu zabezpečovacího zařízení nebo vykonávat jiné úkony vyvolané místními provozními poměry

Významná stanice – stanice se značným rozsahem provozní práce, jejíž řízení není z provozně – technologických důvodů vhodné začleňovat do vyššího celku, posouzení a začlenění stanice do tohoto stupně se provede individuálně na základě znalosti situace a místních poměrů

Základní řízení – je reprezentováno časovým plánem, který je zachytitelný v podobě nákrešného jízdního řádu a souvisejícími pomůckami s platností odpovídající období GVD (obvykle období jednoho roku)

Znalost traťových a místních poměrů – traťové poměry zahrnují charakter tratě, technologii jízdy vozidel a související dopravní povinnosti v rozsahu, který je pro požadovanou pracovní činnost nezbytný, místní poměry pak poznání charakteru stanic, nákladíšť, vleček a jiných obslužných pracovišť, jejich vybavení a zabezpečení, jejich znalost je nezbytná pro kvalifikovaný výkon dopravní služby

Železniční uzel – soubor několika železničních stanic, příjezdových a spojovacích větví, které jsou zřízeny v místě styku tří a více tratí a které se vzájemně doplňují z hlediska nákladových a zátěžových proudů a proudů cestujících, a které spolu po technologické stránce souvisejí, řízení dopravy v železničním uzlu je vhodné provádět z jednoho pracoviště

Seznam zkratek

CDP	Centrální dispečerské pracoviště (dle současných postupů SŽDC, s.o.)
DOZ	Dálková obsluha zabezpečovacího zařízení
EPS	Elektrická požární signalizace
ETCS	European Train Control System, evropský vlakový zabezpečovač
EZS	Elektronický zabezpečovací systém (ve vztahu k zabezpečení objektů)
GVD	Grafikon vlakové dopravy
ISOŘ	Informační systém operativního řízení
MD	Ministerstvo dopravy
PMD	Posun mezi dopravami
PZZ	Přejezdové zabezpečovací zařízení
RBC (ETCS)	Radioblock Centre, radiobloková ústředna ETCS
RDP	Regionální dispečerské pracoviště (dle současných postupů SŽDC, s.o.)
SZZ	Staniční zabezpečovací zařízení



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
K620 Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00, Praha 1, Česká republika

TZZ
ZDD

Traťové zabezpečovací zařízení
Základní dopravní dokumentace



2 Úvod do řízení dopravních procesů

2.1 Systémové pojetí pojmu řízení

Řízení patří k velmi četným aktivitám prováděným lidskou společností – jakožto uspořádaná posloupnost činností, vedoucí k dosažení požadovaného cíle (zpravidla určitého stavu řízeného objektu), ale i samostatně existující objekt s dynamickými vlastnostmi, kapacitou a obsahem. Je třeba rozlišovat systém jako řízení v souvislosti, kdy systémový model reprezentuje objekt řízení a řízení jako systém, kdy je objektem vlastní řízení reprezentované systémovým modelem. Řízení lze formulovat tříložkovým konceptem, jakožto vztah mezi řídicím a řízeným objektem v podobě vytváření obrazu příštího stavu řízeného objektu, kdy cílem je dosažení žádoucího stavu a zabránění degradovanému vývoji řízeného objektu. Funkcí prvků řídicího systému je zobrazování současného stavu řízeného objektu, transformace tohoto obrazu do příštího stavu a uplatnění obrazu příštího stavu ve změně stavu objektu. Je třeba následně vyhodnotit skutečně realizovaný příští stav objektu. Dvojice (navazujících) prvků řízení sledují podmínky vzájemného zřetězení podle výstupů a vstupů prvků řízení nebo sleduje zřetězení prvků řízeného objektu (originálu). Chování řízení sleduje cíle a zachování druhu objektu řízení nebo (prioritně) cíle a zachování druhu řízeného objektu.

Mezi řídicími a řízenými objekty je teoreticky požadován izomorfismus, jemuž se lze přibližovat přizpůsobením řízeného objektu subjektu řízení nebo zdokonalováním funkcí prvku řízení. Rozlišení úspěchu řízení vychází právě z míry naplnění požadavku tohoto izomorfismu. Dalším ukazatelem je možnost praktické realizace řízení. Míra náročnosti tvaru funkcí přiřazených prvkům řízení a prvkům řízeného objektu závisí na úrovni poznání těchto funkcí a dostupných nástrojích pro jejich zobrazení. Náročnost se projevuje též v disponibilní kapacitě subjektu řízení. Důležitým předpokladem správného průběhu řízení je interpretace aktuálního a požadovaného příštího stavu řízeného objektu. V systému mohou být zařazeny prvky nesoucí doplňující funkce, které kontrolují překročení přípustné míry odklonu od požadovaného izomorfismu. Nepostradatelným předpokladem při řízení je splnění Ashbyho zákona nezbytné variety.

V dopravním systému je základním konceptem přemístění substrátu prostřednictvím určitého media – nosiče. Od fyzického přemístění lze abstrahovat až na úroveň přemístění nehmotnými cestami. Podle identifikace uvedených charakteristik – substrátu, cesty a nosiče pak lze rozlišit konkrétní typ dopravního (přenosového) systému. Informační systém pak specifikuje metody a techniky vytvoření obrazu objektu a využití tohoto obrazu k ovládnutí objektu.

2.2 Řízení aplikované do prostředí železniční dopravy

Železniční doprava představuje jednu ze složek dopravního systému. Pro správné fungování dopravního systému jako celku je zapotřebí jeho vrcholové koordinace a dohledu, a to ve všech ohledech – od koncepčních záměrů a dopravního plánování až po vlastní provozování dopravy. Tuto úlohu by mělo zajišťovat zejména Ministerstvo dopravy, jakožto ústřední orgán státní správy ve věcech dopravy. Cílem předkládaného



materiálu není rozbor činností vykonávaných v současnosti ministerstvem ani návrh nových postupů z hlediska vrcholového řízení dopravního odvětví. **Řešitelský tým pouze předkládá doporučení z hlediska zajištění dopravních potřeb při běžném provozu, při mimořádných situacích a v krizových situacích – tedy v případech, kdy nastává ohrožení chodu státu.** Pro tyto případy je třeba zavést na vrcholové úrovni koordinaci odvětví železniční dopravy v souladu s ostatními dopravními odvětvími. Pro tento účel navrhuje tento materiál pozici dopravního koordinátora, jehož význam a zařazení bude uvedeno dále v textu.

Řízení vlakové dopravy je podmíněno využíváním informací, které napomáhají zajištění funkce a správného průběhu technologických procesů. V systému lze uplatnit úrovně

- základního řízení,
- operativního řízení,
- přímého řízení.

Základní řízení je v koncentrované formě reprezentováno časovým plánem, který je zachytitelný v podobě nákrešného jízdního řádu a souvisejícími pomůckami s platností odpovídající obvykle období jednoho roku (období GVD). Řešení vzniklých diferencí v rozsahu vlakové dopravy oproti plánu základního řízení jsou úlohou v úrovni operativního řízení dopravy, konkrétně prostřednictvím dispečerského aparátu. Tyto odchylky jsou zapracovány do směnového plánu schváleného provozním dispečerem a vyhlášeny jednotlivým stanicím v příslušném okruhu k realizaci.

Operativní řízení koordinuje a následně vyhodnocuje činnosti, jejichž cílem je zajistit plnění naplánovaného grafikonu vlakové dopravy a případných dodatečných požadavků dopravců včetně řešení mimořádností, které mají rozsáhlý dopad na železniční systém. Výsledkem operativního řízení provozu je vytváření podkladů pro přímé řízení provozu. Základním podkladem pro operativní řízení dopravy je platný grafikon vlakové dopravy.

Přímé řízení slouží k bezprostřednímu zajištění provozu a uplatňuje se zejména při mimořádnostech, zpoždění, výlukách, nehodových událostech, nepříznivých povětrnostních podmínkách, živelných pohromách apod. Cílem přímého řízení provozu je zajištění normálního chování železničního systému. Přímé řízení dopravy využívá platný grafikon vlakové dopravy a směnový plán s odsouhlasenými požadavky dopravců.

K podpoře činnosti dispečerského aparátu slouží **informační systém operativního řízení (ISOŘ)**. Přenos informací pro řízení vlakové dopravy mezi informačním systémem ISOŘ a železniční stanicí se uskutečňuje buď telefonicky s klasickým ručním vedením dokumentace nebo prostřednictvím automatizovaného pracovního místa jako součásti systému ISOŘ s automatizovaně vedenou dopravní dokumentací v elektronické podobě. Přímé řízení vlakové dopravy představuje vlastní aplikaci řídicích procesů do řízené oblasti. Z provozního hlediska lze přímé řízení dopravy aplikovat buď na traťový úsek, nebo na izolovanou stanici (případně více stanic, kde jedna z nich je řídicí stanicí a ostatní řízenými stanicemi).

Z hlediska časového průběhu zahrnuje tento systém tři části chronologicky uspořádané

1. plánování provozu – zahrnuje činnosti základního i operativního řízení, které předcházejí vlastní realizaci vlakové dopravy,
2. řízení provozu – obsahuje činnosti spojené s vlakovou dopravou, uskutečňované v reálném čase,
3. vedení dopravní statistiky – týká se vyhodnocování činností, spojených s vlakovou dopravou.



Z uvedeného popisu uplatňovaného přístupu k řízení železniční dopravy vyplývá, že **správnému průběhu procesů v železničním systému napomáhá jednotný přístup k řízení tohoto systému jakožto celku.**

2.2.1 Klasické řízení dopravy prostřednictvím jednotlivých dopravců

Řízení železniční dopravy se provádí prostřednictvím jednotlivých dopravců rozložených v železniční síti. Každá dopravní je prvkem a má svoji charakteristickou a specifickou funkci v železničním systému. Propojením prvků společným řídicím a informačním systémem se vytváří předpoklad pro dokonalejší operativní řízení provozu ve více dopravních na delších traťových úsecích za účasti minimálního počtu dopravních zaměstnanců.

Dopravní s kolejovým rozvětvením představují základní prvek pro řízení provozu. Umožňují základní úkony se železničními vozidly a významným způsobem ovlivňují i technologii dopravy v přilehlém traťovém úseku. Rozsah provozní práce je stanoven předem stanovenými přesnými pravidly (vyplývajícími z předpisů, jízdního řádu a podobně), která se snaží dopravní zaměstnanec dodržovat, případně eliminovat důsledky při jejich narušení. Zajištění jízdy železničního vozidla je dáno obsluhou zabezpečovacího zařízení. Typ zabezpečovacího zařízení určuje organizaci práce při řízení vlastního provozu. Výpravčí při řízení dopravy posuzuje mnoho dalších informací o vlastním pracovišti a informace vnější. Při tomto lokálním posuzování je ale pro něho na vyšší hladině důležitosti rozhodování o vlastní dopravě.

2.2.2 Řízení dopravy v traťovém úseku

Na širé trati se pohybují železniční vozidla za sebou v prostorové soustavě za případné spoluúčasti dopravců bez kolejového rozvětvení (hlásky, hradla, oddílová návěstidla automatického bloku, oddílová návěstidla automatického hradla). Technické prostředky pro zabezpečení jízdy vozidel jsou velmi různorodé (od principů závislých výhradně na lidském činiteli – telefonické dorozumívání, přes poloautomatická zabezpečovací zařízení k automatickým systémům) a mají značný vliv na bezpečnost dopravy na trati. Na dvoukolejných tratích je možné případně využívat souběžné jízdy vozidel po obou (více) kolejích jedním směrem, na jednokolejných tratích je nezbytné navíc zajistit i zabezpečení požadovaného směru jízdy.

2.2.3 Centralizace řízení železniční dopravy

Řízení uceleného úseku železniční sítě (oblasti) již vyžaduje určitý nadhled řídicího zaměstnance, což nemůže se základními dostupnými prostředky zajistit výpravčí v některé samostatné dopravě s kolejovým rozvětvením. Způsob řízení delšího traťového úseku s více mezilehlými dopravami s kolejovým rozvětvením představuje funkce dispečera, který v minulosti nejčastěji jednoduššími telekomunikačními prostředky (telefonicky, telegraficky a podobně) provádí nadstavbové řízení úseku s komplexním přehledem o vývoji situace. Příkazy předávané jednotlivým dopravám zajišťují sice zlepšení technologie řízení v traťovém úseku, ale rychlost sdílení informace prostřednictvím přenosových cest telekomunikačním zařízením nedosahuje vždy požadované úrovně, čímž se ztrácí možnost okamžitého a efektivního zásahu. Dispečer v klasickém pojetí je tedy řídicí zaměstnanec,



který má k dispozici rozsáhlejší množství potřebných informací, ale nemůže je efektivně pro řízení provozu samostatně využít. Pokud je zároveň účasten na provádění záznamu průběhu dopravy příslušného řízeného úseku, činí tak se zpožděním na základě dostupných informací z jednotlivých dopraven a tím může docházet ke ztrátě integrity informací. Vhodným spojením funkcí dispečera, výpravčích jednotlivých stanic s obsluhou zabezpečovacího zařízení vzniká možnost pro operativnější a efektivnější ovládání traťového úseku.

Shrneme-li uvedené poznatky, lze konstatovat, že řízení v jedné dopravně provádí operativně výpravčí na základě informací od vedlejších stanic a má snahu přednostně rozhodovat o místních událostech bez dalšího vztahu k traťovým poměrům. Je tedy dopravní situace na celém úseku posuzována jednotlivými výpravčími v jejich vlastním zájmu, což vede k situaci, kdy celkový provoz nemusí být rovnoměrný a plynulý. Při řízení traťového úseku s více dopravnami jedním zaměstnancem se dopravní situace rozloží do všech stanic rovnoměrně s přehledem o celkové dopravní situaci. **Řízení provozu na dvoukolejné trati je jednodušší z hlediska provozu samostatných jízdních směrů.** Dochází tedy jenom k případnému předjíždění vlaků ve vhodných stanicích. Na jednokolejné trati k tomu přibývá ještě křížování, které je složitější v případě zpoždění vlaků. **Řízení jednokolejné trati je z hlediska dispečerského pohledu složitější a náročnější.** Při řízení vlakové dopravy na souvislém úseku s více dopravnami je výhodné, že zaměstnanec řídící dopravu má k dispozici více kolejí rozložených v jednotlivých dopravnách za sebou a má tedy možnost operativně provádět úkony s vlaky (předjíždění, křížování) v celém úseku. Zároveň při tomto přehledu je zajištěn plynulý vjezd vlaků do oblasti většího uzlu podle potřeby.

Je třeba si uvědomit, že **s rostoucí centralizací řízení dopravy je třeba mít k dispozici spolehlivější technické systémy**, což se projeví v pořizovacích, ale následně také udržovacích nákladech. Přesto, v souladu s teorií spolehlivosti (technických) systémů a výchozími předpoklady definujícími koncepci této práce (předpoklad zajištění maximální možné spolehlivosti celého železničního systému), musí být vybudován záložní provozní aparát - pohotovostní zaměstnanci. Je nutno uvést, že spolehlivost železničního systému není ovlivněna výhradně vlastním návrhem a provedením technických systémů, které se na železnici používají, ale též okolnostmi, které nelze predikovat. Sem lze zařadit obtížné povětrnostní podmínky, živelné pohromy, ale i vandalismus, a následky těchto jevů. Zavádění centralizace do provozu železnice je proto třeba vnímat komplexně se všemi důsledky na železniční systém jako celek (například snižování počtu zaměstnanců libovolného pracovního zařazení na dopravní cestě znamená zvýšení tendencí k vandalismu na majetku provozovatele dráhy i dopravců, ale i jiné trestné činnosti).

Vyšší úroveň centralizace tedy znamená

- vyšší tendence ke zranitelnosti ústředního prvku a tím k nestabilitě celého systému,
- závažnější důsledky v případě vzniku mimořádnosti nebo poruchy, zejména s ohledem na rozsah postižené části systému, což se následně projeví i z hlediska ekonomického.

Vzhledem k tomu, že ostatní odvětví provozovatele dráhy týkající se provozu infrastruktury jsou geograficky členěna do dílčích oblastí a každá taková oblast je spravována samostatně, v zájmu zachování jednotného přístupu by v rámci odvětví přímého řízení provozu měl být tento princip rovněž zachován.



2.2.4 Propojení řízení železniční dopravy a ostatních druhů dopravy

V současné době se vytvářejí integrované dopravní systémy, které kladou do značné míry požadavky též na způsoby operativního a přímého řízení dopravy. **Nezbytným předpokladem pro zajištění správné funkce celého systému veřejné hromadné dopravy osob je komunikační propojení řídicích pracovišť (operativní stupeň), všech předmětných druhů dopravy** (železnice, veřejná autobusová, taxislužba, případně vodní doprava – přivozy apod.). Z hlediska dispečerského pracoviště určeného pro řízení železniční dopravy je nezbytné **napojení na pracoviště těch druhů dopravy, kde vznikají přestupní vazby** na vlaky pohybující se v oblasti řízené z daného železničního řídicího pracoviště.

V rámci městské aglomerace se jedná o komunikační propojení dispečerského pracoviště DOZ s řídicím pracovištěm dispečinku městské hromadné dopravy, je-li takových dispečinků více (například zvlášť pro jednotlivé dopravní subsystémy), je třeba napojení na každý z nich. Pokud by bylo v konkrétním případě účelné napojení na dispečink správy komunikací nebo city logistiky, lze vytvořit i tyto vazby. Vyskytují-li se naplánované přestupní vazby s linkami dálkové autobusové veřejné dopravy, je účelné propojit dispečerské pracoviště DOZ s dispečinkem dálkové autobusové dopravy.

V extravilánu se jedná zejména o provedení vazby dispečerského pracoviště DOZ s koordinačními pracovišti veřejné osobní dopravy pro všechny linky, u nichž se předpokládají přestupní vazby na vlaky pohybující se v oblasti řízené z daného řídicího pracoviště. Vznikají-li v dané oblasti přestupní vazby s jinými druhy dopravy (vodní apod.), je třeba vytvořit komunikační propojení také s řídicími nebo koordinačními pracovišti pro tyto druhy dopravy.

Nákladní doprava současnosti též přináší zvýšené nároky na řízení provozu. **Pro efektivní využívání multimodální dopravy je třeba zabezpečit vazby řídicích pracovišť železniční dopravy na již provozované systémy nákladní dopravy a vytvořit nové vazby se vznikem takových systémů.** Stejně jako v případě veřejné hromadné dopravy osob se zde jedná o informační a komunikační propojení dispečerského pracoviště DOZ s dispečinkou nebo koordinačními pracovišti nákladní dopravy v předmětném území. Řešení veškerých mimořádností a nepředvídaných situací se tak stane operativnější.

3 Vztah řízení dopravy a obsluhy zabezpečovacího zařízení v klasickém provozním modelu

3.1 Plánování provozu

Plánování provozu zahrnuje v klasickém modelu činnosti základního řízení, které předcházejí vlastní realizaci vlakové práce. Úroveň základního řízení je v základní podobě reprezentována pevným časovým plánem - nákresem jízdním řádem a jeho pomůckami, který se vytváří v rámci systému pro sestavu nákrese jízdního řádu výpočetní technikou. Jeho platnost obvykle trvá jeden rok. V průběhu platnosti jízdního řádu dochází k pravidelným plánovaným změnovým řízením, zpravidla třikrát až čtyřikrát za dané období.



3.2 Řízení dopravních procesů

Předpokládané odchylky v průběhu vývoje provozu jízd vlaků mezi základním a operativním plánem jsou aktuálně zapracovávány provozním dispečerem do směnového plánu. Provozní dispečer se zabývá vrcholovým řízením traťového úseku, včetně dokumentace splněního GVD. Jedná se o zastřešující funkci řízení nad jednotlivými stanicemi. Změny ve vlakové dopravě se předávají periodicky stanicím v příslušném okruhu k realizaci. V klasickém modelu se přenos informací pro řízení vlakové dopravy mezi dispečerem a stanicí uskutečňuje telefonicky nebo prostřednictvím informačního systému, elektronickým komunikačním rozhraním. Výpravčí ve stanici pak přímo řídí provoz v přilehlých traťových úsecích a ve vlastní stanici. Řízení reálné vlakové dopravy je pak výsledkem součinnosti výpravčích ve stanicích a dispečerského aparátu operativního řízení provozu. **Řízením se tedy rozumí rozhodovací (logická) úroveň činností spojená s organizací dopravních procesů.** Dokumentace a následná analýza realizované vlakové dopravy je základním vstupním podkladem pro vyhodnocení uskutečněných provozních procesů a tvoří tak zpětnou vazbu pro následné plánování provozu.

3.3 Obsluha zabezpečovacího zařízení

Obsluha (ovládání) zabezpečovacího zařízení zahrnuje činnosti bezprostředně spojené s fyzickým zajištěním jízdy vlaku v reálném čase. Pojmem ovládání je zde označeno přímé (fyzické) působení na dopravní elementy ve smyslu ovlivňování jejich pohybu po dopravní síti prostřednictvím vhodného nástroje (prvky zabezpečovacího zařízení).



Obrázek 1: Vztah řízení dopravy a obsluhy zabezpečovacího zařízení

3.4 Úrovně provozního řízení dopravy

Shrnutím výše uvedených aspektů lze celý soubor aktivit nezbytných pro umožnění řízení vlakové dopravy rozčlenit do několika logických vrstev (úrovní):

- **fyzická úroveň** (ovládání), představuje působení na dopravní cestu – prováděcí a výkonnou vrstvu staničního zabezpečovacího zařízení, včetně prvků v kolejišti (výhybky, návěstidla, prvky pro spolupůsobení vlaku na zabezpečovací zařízení, RBC



ETCS a podobně), prováděcí a výkonnou vrstvu traťového zabezpečovacího zařízení, případně přejezdová zabezpečovací zařízení a infrastrukturní části vlakového zabezpečovacího zařízení,

- **úroveň stanice** - jednotka nižší úrovně, kdy zaměstnanec (výpravčí) ovládá zadávací vrstvu staničního a traťového zabezpečovacího zařízení a zároveň řídí dopravu ve stanici a v přilehlých traťových úsecích,
- **úroveň operativního řízení v oblasti** - vyšší úroveň, kdy provozní dispečer operativně řídí dopravu v oblasti s více dopravami s kolejovým rozvětvením

Napříč všemi úrovněmi probíhá informační podpora, jakožto souhrn informací sdílených prostřednictvím informačních systémů, které zprostředkovávají vazby a informační toky mezi jednotlivými složkami (úrovněmi) řízení dopravy. Informační podpora probíhá všemi uvedenými úrovněmi a může mít podobu klasických telekomunikačních prostředků pro hlasové služby, sítí pro přenos dat a poskytování dalších telekomunikačních služeb.

4 Vztah řízení dopravy a obsluhy zabezpečovacího zařízení v provozním modelu dálkového řízení dopravy

4.1 Plánování provozu

V provozním modelu dálkového řízení se činnosti základního řízení související s plánováním provozu výrazně neliší od klasického modelu. Vlastnímu provádění vlakové práce musí i v tomto případě předcházet úroveň plánování. Stanovení časového plánu musí respektovat technologické prvky v podobě odpovídající aktuálnímu provoznímu stavu, tedy zavedenému dálkovému řízení úseku infrastruktury.

4.2 Řízení dopravních procesů

Model dálkového řízení však již představuje odlišnost oproti klasickému modelu řízení dopravy v úrovni řízení dopravních procesů. Předpokládané odchylky v průběhu vývoje provozu jízd vlaků mezi základním a operativním plánem jsou aktuálně zapracovávány provozním dispečerem do směnového plánu, avšak zastřešující funkce řízení nad jednotlivými stanicemi, kterou v klasickém modelu vykonával provozní dispečer, přechází částečně na zaměstnance obsluhujícího zařízení prostřednictvím DOZ. Odpadá tak potřeba periodického ohlašování změn ve vlakové dopravě jednotlivým stanicím v příslušném vlakovém okruhu nezbytná v klasickém modelu. Dispečer DOZ získává přehled o situaci prostřednictvím informačních systémů prostřednictvím elektronických komunikačních rozhraní. Dispečer DOZ tak přebírá funkci výpravčích v dopravních a traťových úsecích nacházejících se v jeho řízené oblasti a částečně i funkce provozního dispečera. Dokumentace a následná analýza realizované vlakové dopravy je i nadále základním vstupním podkladem pro vyhodnocení uskutečněných provozních procesů a následné plánování vlakové dopravy, avšak je běžným standardem podpora informačních systémů. Tyto systémy nabízejí různé úrovně automatizace procesu sběru a vyhodnocování dat.



4.3 Dálková obsluha zabezpečovacího zařízení

Řízení dopravy na traťovém úseku, kde je zavedena dálková obsluha zabezpečovacího zařízení vychází do jisté míry z klasického modelu řízení traťového úseku, ale doplňují ho některé nové funkce. Základní myšlenkou aplikace dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení je konvergence funkcí ovládání zařízení a řízení dopravního provozu ke společné činnosti prováděné z jednoho centra (z jednoho pracoviště). Jde tedy o provázání vybraných funkcí provozního dispečera a výpravčích jednotlivých dopravních. V podřízených dopravních tak nejsou výpravčí v činné službě podle klasického modelu, ale veškerý provoz na trati řídí zaměstnanec - dispečer DOZ. Tento vydává rozhodnutí o řešení dopravní situace a na dálku ovládá zabezpečovací zařízení v jednotlivých dopravních. Dispečer DOZ tak řídí v zásadě provoz na celé trati, u delších traťových úseků nebo u úseků s vyšší intenzitou provozu je třeba dále rozdělit úsek podle potřeby na více dispečerských obvodů. Je však nezbytné, aby každý takový zaměstnanec měl přehled nejen o svém úseku, který právě řídí (operační okruh), ale také o aktuálním provozním stavu na zbývajících úsecích, které mají technologickou souvislost s provozem na celé trati (informační okruh). Technickým provedením obslužného pracoviště musí být zcela jednoznačně vymezeny kompetence jednotlivých zaměstnanců zúčastněných na procesu řízení dopravy. Nelze připustit, aby si dispečeri obsluhující zařízení v disjunktních částech sítě vzájemně vstupovali do prostoru vyhrazeného právě jednomu z nich. V opačném případě by mohlo docházet k narušování strategie řízení dopravy každého z řídících zaměstnanců a nejednoznačností ve stanovení odpovědnosti. Tohoto cíle je možno dosáhnout vhodnou volbou a provedením obslužného rozhraní. Jedním z důležitých předpokladů efektivního dálkového ovládání zařízení a řízení traťového úseku je přenos čísel vlaků, které významně usnadňuje orientaci každého dispečera DOZ.

Pro zajištění provozu však nestačí výhradně obsazení dispečerských pracovišť příslušnými zaměstnanci řídicími dopravu, ale je zapotřebí též zaměstnanců rozmístěných v traťovém úseku – například pohotovostních výpravčích a dozorců stanice. Kritéria pro obsazení dopravních zaměstnanců vycházejí z požadované úrovně spolehlivosti železničního systému, která je dána spolehlivostí jednotlivých dílčích subsystémů. Z hlediska dálkového řízení dopravy mají v tomto ohledu významný podíl technické subsystémy, které podporují nebo přímo zajišťují dálkové řízení dopravy. Čím vyšší bude spolehlivost těchto subsystémů, lze předpokládat, že tím nižší bude potřeba pohotovostních zaměstnanců. Kromě kritérií daných spolehlivostními parametry technických subsystémů je třeba dále zohlednit intenzitu osobní i nákladní dopravy, specifické místní podmínky, klimatické podmínky (zimní, množství srážek apod.).

Tato práce se zabývá pouze určitou částí železničního systému, a to složkou operativního a přímého řízení dopravy. Z tohoto pohledu vychází i požadavky pro personální obsazení infrastruktury. Je však nutno dodat, že **k železničnímu systému je třeba přistupovat komplexně, a tudíž musí být hodnoceny i jiné požadavky vyvolané potřebami jiných odvětví.**

5 Dálkové řízení železniční dopravy

Základní myšlenkou dálkového řízení železniční dopravy je propojení dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení a přímého řízení dopravního provozu a jejich převedení do jednoho pracoviště. Označení konkrétního dispečerského pracoviště



přívlastkem traťové, uzlové a podobně upřesňuje charakter činností, které dané pracoviště vykonává. V základním stavu veškerý provoz na trati řídí dispečer DOZ, tedy vydává rozhodnutí o řešení dopravní situace, a na dálku ovládá zabezpečovací zařízení. Podřízené dopravní se neobsazují výpravčími v činné službě podle klasického modelu řízení dopravy, ale jen zaměstnanci ve funkci

- místního výpravčího (pro obsluhu přesně definované části dopravní),
- pohotovostního výpravčího,
- dozorce stanice.

Oprávněnost existence pohotovostních zaměstnanců dokládá teorém spolehlivostního inženýrství o vybočení každého systému z oblasti přijatelnosti. Vhodnými korekcemi sice lze po jistou dobu udržovat uvnitř oblasti a zamezit tak vybočení trajektorie z oblasti přijatelnosti, avšak vzhledem k rozsahu a charakteru systému však nelze s dostupnými prostředky v plné míře predikovat přesný okamžik tohoto vybočení. V okamžiku nekorektní funkce dálkově ovládaného zabezpečovacího zařízení (např. porucha dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení, závada na zabezpečovacím zařízení nebo infrastrukturu v dopravně) musí být zaručen provoz náhradními prostředky. Tyto prostředky však v určitých případech vyžadují přítomnost a spolupráci lidského činitele.

5.1 Zabezpečení jízdy vlaků

Zabezpečení jízdy vlaků probíhá na trati se zavedeným dálkově řízeným provozem oproti klasickému modelu trati obsazené výpravčími v některých případech rozdílně. Změny nastávají v případech, kdy

- mezi jednotlivými dopravními v rámci řízené oblasti s DOZ se nehlásí předvídaný odjezd,
- výpravčí (operátor) přílehlé dopravní hlásí předvídaný odjezd přímo dispečerovi DOZ a naopak, případně využije k tomuto účelu odpovídající technické řešení (informační systémy),
- dispečer DOZ ovládá zabezpečovací zařízení s přenosem čísel vlaků a zároveň je třeba zajistit také související funkce na straně přílehlé dopravní (prostřednictvím terminálu, případně až na straně dispečera DOZ),
- telefonické dorozumívání s přílehlými dopravními oblasti s DOZ vyžaduje současnou nutnost telefonního spojení dispečera DOZ a výpravčího přílehlé stanice včetně zjišťování konce vlaku (tento postup není pro dálkově řízenou trať příliš vhodný, použití lze připustit jen u vedlejších tratí s nízkou frekvencí vlaků, kdy zjištění konce vlaku může provést například člen doprovodu vlaku¹),
- při poruše zabezpečovacího zařízení a předání dopravní na místní ovládání se postupuje jako u klasického modelu řízené trati.

¹ Uvedený prvek vyplývá ze skutečnosti, že strojvedoucí ve vybraných případech vykonává činnosti související se zabezpečením jízdní cesty. Tento postup má být ošetřen v rámci smluvních vztahů provozovatele dráhy a dopravců.



5.2 Posun

Způsob řízení posunu ve stanici, která je součástí oblasti s dálkovým řízením dopravy, závisí na

- rozsahu posunových prací,
- složitosti posunových prací,
- uspořádání kolejíště stanice,
- aktuální dopravní situaci.

Řízení posunu ve stanicích dispečerem DOZ umožňuje kontinuitu komplexního dohledu a přímé kontroly nad provozem na trati dispečerem DOZ a nevyžaduje navrácení souhlasu od místně příslušného zaměstnance řídícího posun dispečerovi DOZ – v případě nenadálé potřeby tak může být posun okamžitě přerušen. Uvedený způsob je však vhodný pouze pro řízení jednoduchého posunu (přepřah, přivěšení nebo odvěšení skupiny vozů, přestavení vlaku apod.), v období zvýšené intenzity provozu nebo za složitějších dopravních situací je smysluplné předat stanici při posunu na místní ovládání. Tento způsob též vyžaduje potřebu kontinuálního spojení dispečera DOZ a vedoucího posunu (radiofikace je jedním z důležitých předpokladů dálkového ovládání).

Při dálkovém řízení dopravy lze s výhodou využívat i kombinovaného přístupu, kdy řízení části dopravní zůstává v rukou dispečera DOZ (příprava vlakových cest) a část dopravní je řízena místně (veškeré záležitosti spojené s posunem).

5.2.1 Vlakotvorný posun

Za vlakotvorný posun se považuje trvale prováděná činnost související s vlakotvornými úkony (rozřazování a sestava dálkových nákladních vlaků, předávání zátěže na vlečky, sestava obsluhovacích vlaků, třídění na skupiny zátěže – skupinové vlaky apod.). Obdobné úvahy přitom platí pro jakýkoliv jiný posun, který je složitější, rozsáhlejší nebo je téměř trvale prováděn. Z uvedené charakteristiky je zřejmé, že vlakotvorný nebo jiný rozsáhlý posun již nemůže provádět dispečer DOZ, jehož úlohou je řízení provozu v celém traťovém úseku. Nelze jej zpravidla řešit ani pouhým předáním obsluhy na pomocné stavědlo nebo předáním stanice na omezené místní ovládání neboť zásadním způsobem ovlivňuje provoz ve stanici, zasahuje do provozu na dopravních kolejích, souvisí s ním například sestava výchozích vlaků a ukončení jízdy jiných vlaků. Z uvedeného popisu vyplývá, že řízení dopravní, kde probíhá vlakotvorný posun, je třeba řešit odlišným způsobem

- trvalým místním ovládáním, při němž je stanice trvale obsazena výpravčím,
- řízením provozu stanice z dispečerského pracoviště místním dispečerem, který je vyčleněn výhradně pro řízení této stanice.

5.3 Rozhraní dálkově řízené oblasti a přilehlé dopravní

Přilehlou stanicí je dopravní s kolejovým rozvětvením obsazená výpravčím nebo dopravní s kolejovým rozvětvením, která je součástí oblasti řízené jiným dispečerem DOZ. V případě mimořádného místního řízení je přilehlou stanicí dopravní s kolejovým rozvětvením řízená pohotovostním výpravčím. Ve vztahu k odbočné trati je první dopravní na odbočné trati sousedící s dálkově řízenou dopravnou považována za přilehlou stanicí.



Mezi zaměstnanci řídícími dvě sousední dopravní, z nichž jedna je přilehlou stanicí, musí probíhat komunikace ve vztahu k řízení provozu stejně jako v klasickém modelu řízení výpravčími v jednotlivých dopravních. Mezi oběma zaměstnanci musí probíhat ohlašování předvídáných odjezdů, což lze řešit

- technickým provedením zařízení za podpory přenosu čísla vlaku,
- telefonickým hlášením v případě poruchy technického systému.

Složitější případ představuje situace, kdy přilehlá stanice je součástí trati, kde je použito zabezpečovací zařízení nižší kategorie, které vyžaduje spoluúčast lidského činitele na zajištění bezpečnosti dopravy nebo je zde zaveden jiný způsob organizování drážní dopravy, např. zjednodušené řízení dopravy ve smyslu předpisu SŽDC D3. Jedná se o následující úkony

- kontrola celistvosti vlaku,
- nabídka a přijetí při telefonickém dorozumívání,
- udělení odhlásky při telefonickém dorozumívání,
- udělení odhlásky v případě TZZ 2. kategorie.

Informaci o uvolnění mezistaničního úseku a další uvedené úkony nezbytné pro zajištění bezpečnosti provede

- dopravní zaměstnanec přítomný dočasně nebo trvale v dopravně,
- jiný pověřený zaměstnanec (strojvedoucí, případně člen doprovodu vlaku),
- dirigující dispečer.

Přesný postup musí být pro každý konkrétní případ stanoven zvlášť a uveden v ZDD.

5.4 Základní technické a administrativní předpoklady dálkového řízení dopravy

5.4.1 Zabezpečovací zařízení

1. Zavedení dálkového řízení dopravy vyžaduje vybudování nového nebo úpravu stávajícího zabezpečovacího zařízení umožňující dálkové ovládání. Uvedený přístup k ovládání zabezpečovacího zařízení nezbytně vyžaduje kvalitní přenos informací s vysokou dostupností.
2. Zabezpečovací zařízení použité pro dálkové ovládání má umožňovat stavění vlakových i posunových cest
 - místně (v lokalitě dopravní),
 - dálkově (z dispečerského pracoviště).
3. Použití elektromotorických přestavníků pro ústřední přestavování pojížděných a odvratných výměn a výkolejek je nezbytné tehdy, je-li předmětný prvek součástí jízdní cesty, která se ovládá prostřednictvím DOZ nebo ústředně z místního pracoviště apod. Pro zabezpečení výměn a výkolejek ležících v manipulačních kolejích nebo předávacích kolejích vlečky, které se nikdy neobsluhují dálkově, postačí výměnové zámky s vazbou do staničního zabezpečovacího zařízení například pomocí elektromagnetických zámků, v případě potřeby zřízení jednoduchých závislostí pomocí ústředního zámku a elektromagnetického zámku apod.



4. Jsou-li použity jako zobrazovací prvky zabezpečovacích systémů monitory, nesmí jejich počet překročit počet povolený ergonomickými podklady. Zvyšování počtu zobrazovacích jednotek nad ergonomicky doporučený počet nelze v žádném případě podmiňovat nasazením automatických systémů pro stavění jízdních cest apod., neboť stále platí, že zaměstnanec musí neustále sledovat vývoj provozní situace, aby byl v případě potřeby schopen kvalifikovaně zasáhnout. Platí však také, že sledování automaticky řízeného procesu je úlohou složitější, než proces řídit vlastním působením. O to důležitější je soustavné a důsledné sledování automaticky řízeného procesu zaměstnancem.
5. Zabezpečovací zařízení musí být vybaveno diagnostickým systémem pro detekování provozních a poruchových stavů zařízení. Diagnostické informace se přenášejí odpovědným zaměstnancům provozovatele dráhy (dispečerovi infrastruktury, případně přímo udržujícím složkám).

5.4.2 Navazující technická zařízení a administrativní postupy

1. Na rozhraních řízené oblasti se sousedními oblastmi, tratěmi se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy, navazujícími tratěmi jiných správců infrastruktury případně vlečkových systémů nebo jiných specifických částí infrastruktury, bude zajištěn přenos čísla u těch vlaků, které ze sousedního obvodu do předmětné řízené oblasti vstupují.
2. Technickým předpokladem pro zavádění dálkového řízení traťového úseku je vybudování dostatečně kapacitních zejména datových přenosových cest pro dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení – datová síť s možností bezpečného přenosu povelů pro ovládání zabezpečovacího zařízení a výkonné sdělovací zařízení.
3. Nezbytným prvkem na dálkově řízené trati je traťový radiový komunikační systém pro komunikaci zaměstnanců řízení provozu (dispečeri DOZ, místní výpravčí, pohotovostní výpravčí, staniční dozorcí apod.) se strojvedoucími všech vozidel a případně dalšími členy doprovodu vlaku, udržujícími zaměstnanci provozovatele dráhy a případných dalších subjektů, kteří se vyskytují na trati (udržující zaměstnanci, úklidové služby apod.).
4. Spojení s ostatními složkami, které se účastní řízení dopravy, přímým telefonním spojením a v současné době datovým spojením prostřednictvím počítačové sítě (elektronická pošta, textové zprávy) je nepostradatelným předpokladem dálkového řízení dopravy. Je třeba vytvořit datové spojení do drážního intranetu včetně připojení k informačním systémům, jsou-li v dané lokalitě využívány.
5. Dispečerům operativního řízení dopravy je třeba zajistit informace o aktuální provozní situaci v celé oblasti, která je každému z nich přidělena. Provedení informačního zařízení by mělo umožnit i zobrazení širšího okruhu nad rámec příslušné oblasti, za kterou daný dispečer odpovídá (informační okruh), nebo v případě potřeby též oblastí příslušejících jiným dispečerům. Pro technické provedení zobrazení aktuální provozní situace v příslušné oblasti se proto doporučuje využít informační a přehledové schéma v úsporném grafickém provedení, aby nedocházelo ke zbytečnému zatěžování zaměstnanců nadbytečnými indikacemi a bylo možno přehledně uspořádat potřebné prvky.
6. Zavedení dálkového řízení dopravy přináší potřebu vytvoření legislativních podkladů, které podchytí specifika dálkového řízení provozu zejména s ohledem na místní poměry



dané řízené oblasti. Součástí podkladů musí být stanovení postupů při nouzových a mimořádných obsluhách zařízení.

5.4.3 Související stavebně – technická opatření nezbytná pro zavedení dálkového řízení dopravy

1. Ve všech stanicích a zastávkách bude zajištěn takový přístup na všechna nástupiště, aby nebyla ohrožena bezpečnost cestující veřejnosti. Vhodným řešením je vybudování mimoúrovňového přístupu na nástupiště, neboť ostatní způsoby znamenají omezující podmínky pro řízení dopravy, kdy na cestě mezi výpravní budovou (veřejnou komunikací) a nástupištěm nesmí
 - stát odstavený vlak, který by cestující museli obcházet, případně překonat jiným způsobem,
 - být v době stání osobního vlaku postavena žádná jízdní cesta.
2. V případě křižování vlaků v dopravně musí obsluhující zaměstnanec dbát na zamezení jízdy druhého vlaku po koleji bližší k výpravní budově (přístupové komunikaci) než je kolej určená pro první vlak.
3. Informační systémy pro cestující budou vybudovány ve všech stanicích a zastávkách na dálkově řízené trati. Jejich ovládání má být přednostně automatizováno, s umožněním zásahů operátora železniční dopravy příslušného dispečerského pracoviště.
4. Informace získané prostřednictvím diagnostických systémů, které se nacházejí v infrastruktuře, budou přenášeny na pracoviště dispečera infrastruktury dané řízené oblasti. V současné době se jedná především o indikátory horkoběžnosti ložiskových skříní, případně indikátory plochých kol.
5. Ovládání světelných zdrojů ve stanicích, na zastávkách a ostatních veřejných prostranstvích bude provedeno automatizovaným systémem nebo prostřednictvím dispečera infrastruktury tak, aby byla vždy zajištěna požadovaná hodnota osvětlení. Veškeré poruchy osvětlovacích systémů budou indikovány dispečerovi infrastruktury.
6. Budou-li instalovány ohřevy výměn, jejich ovládání bude zajištěno v závislosti na aktuálních povětrnostních podmínkách automatizovaně nebo prostřednictvím dispečera infrastruktury. Veškeré poruchy ohřevů výměn budou indikovány dispečerovi infrastruktury.
7. V místech, která vyžadují vizuální dohled zaměstnanců zúčastněných řízení provozu nad situací ve stanicích, odbočkách, zastávkách, nástupištích, podchodech, výtazích a jiných prostorech pro cestující a není možné toto zajistit prostřednictvím zaměstnance, musí být v těchto místech zavedeny kamerové dohledové systémy.



6 Systém řízení železniční dopravy

Vrcholové řízení dopravy (v komplexním pojetí)

A. Ministerstvo dopravy

- Dopravní koordinátor

Operativní řízení železniční dopravy

B. Dispečerské pracoviště operativního řízení

- Ústřední dispečer – vnitrostátní provoz
- Ústřední dispečer – mezinárodní provoz
- Vedoucí dispečer oblasti

Vyžadují-li to místní poměry

- Provozní dispečer

Přímé řízení železniční dopravy

C. Traťové dispečerské pracoviště

- Provozní dispečer (zástupce úrovně operativního řízení dopravy)
- Traťový dispečer DOZ (dálkové řízení více ŽST)
- Místní dispečer DOZ (dálkové řízení právě jedné ŽST)
- Operátor železniční dopravy
- Dispečer infrastruktury

Vyžadují-li to místní poměry

- Výpravčí (pro úkony zvlášť definované ZDD)
- Signalista, výhybkář, závorář, strážník oddílu

D. Uzlové dispečerské pracoviště

- Provozní dispečer (zástupce úrovně operativního řízení dopravy)
- Uzlový dispečer ²
- Operátor železniční dopravy
- Dispečer infrastruktury

Vyžadují-li to místní poměry

- Výpravčí (pro úkony zvlášť definované ZDD)
- Signalista, výhybkář, závorář, strážník oddílu

E. Místní obslužné pracoviště (pravidelná místní obsluha celé dopravní nebo její části)

- Výpravčí (řízení celé dopravní)
- Místní výpravčí (řízení definované části dopravní)
- Operátor železniční dopravy

Vyžadují-li to místní poměry

- Dispečer infrastruktury
- Výpravčí pro úkony zvlášť definované ZDD
- Signalista, výhybkář, závorář, strážník oddílu

² Pracovní náplň uzlového dispečera se výrazně neliší od pracovní náplně traťového dispečera DOZ. Terminologicky však jsou obě pozice odlišeny vzhledem k charakteru řízené oblasti.



F. Místní záložní obslužné pracoviště (mimořádná místní obsluha – místní ovládání, úsekové ovládání)

- Pohotovostní výpravčí
- Dozorce stanice
- Operátor železniční dopravy

Vyžadují-li to místní poměry

- Výpravčí (pro úkony zvlášť definované ZDD)
- Signalista, výhybkář, závorář, strážník oddílu

G. Dirigující pracoviště D3

- Dirigující dispečer D3
- Operátor železniční dopravy

Vyžadují-li to místní poměry

- Výpravčí (pro úkony zvlášť definované ZDD)
- Signalista, výhybkář, závorář, strážník oddílu

7 Lidský činitel v procesu řízení dopravy

7.1 Úloha lidského činitele v procesu řízení dopravy

Železniční provoz zahrnuje velké množství procesů, které na sebe navazují, případně se vzájemně podmiňují. Vzniká tak souvislý tok informací mezi řídicí a řízenou složkou. Úlohou zaměstnance řídicího průběh těchto procesů je analýza dostupných informací o všech složkách, které se v jakémkoliv podobě účastní železničního provozu, a následně provedení rozhodnutí, jak optimalizovat provozní technologii. Způsob rozhodování lidského činitele závisí na dostupnosti a kvalitě uvedených informací. Schopnost zpracování informací zaměstnancem závisí na jejich množství, přesnosti a včasnosti přenosu. Množství informací bezprostředně souvisí s velikostí řízené oblasti a provozním zatížením daného úseku železniční sítě (dopravny s kolejovým rozvětvením, traťové úseky). Pro každou úroveň řízení dopravy je třeba zajistit odpovídající rozsah informací o provozní situaci, je však přitom třeba dbát na to, aby nebyli zaměstnanci dané úrovně zbytečně zatěžováni nadbytečnými informacemi. Jinou úroveň podrobnosti informací je třeba zajistit pro zaměstnance přímého řízení, jinou pro zaměstnance operativního řízení. Pro prezentaci těchto informací je třeba zvolit vhodné prostředky. Rozsah informací, jejich přesnost a dostupnost mohou ve značné míře ovlivnit použitá technická zařízení, zejména zabezpečovací zařízení, ale též informační systémy a technická zařízení, která nejsou primárně konstruována s požadavky na vysokou míru dostupnosti a spolehlivosti. **Konečné rozhodnutí však provádí dopravní zaměstnanec, který následně vydá povel bezprostředně ovlivňující další vývoj dopravní situace.** Povel lze vydat přímo pomocí technického zařízení nebo prostřednictvím jiného zaměstnance, jemuž je předán osobně nebo sdělovacím zařízením. Lze konstatovat, že s rostoucím provozním zatížením a s růstem rychlosti pojíždění tratí je vyžadována vyšší kvalita řízení dopravy.



7.2 Obecné předpoklady člověka pro řízení dopravy

Shromažďování a zpracování informací provádí zaměstnanec – lidský činitel. Možnosti vnímání a rozhodování lidského činitele jsou omezené, proto nelze připustit, aby zaměstnanec řídil libovolně zvolenou oblast. Do jaké míry je člověk schopen řídit dopravu, závisí na mnoha faktorech. Každý člověk je do života vybaven určitými vlastnostmi, které v zásadě nelze zcela potlačit, ale ani uměle vytvořit. Výhodné vlastnosti člověka lze dále rozvíjet a tím podpořit další vývoj osobnosti a zvyšování odbornosti. Na druhé straně může každý člověk získat určité schopnosti. Tyto schopnosti závisejí na prostředí, v němž se člověk vyvíjí, a příležitostech, které se mu během života naskytou. Z hlediska možnosti zařazení člověka do procesu řízení dopravy je základním předpokladem dostatečná míra jeho vrozené inteligence. Na základě zkušeností a pozorování se však ukazuje, že velmi zásadní vliv na kvalitu řízení dopravy daným jedincem má tzv. **dopravní myšlení**. Dopravním myšlením lze označit soubor vlastností člověka, které napomáhají usnadnit jeho zařazení do procesu řízení dopravy a přispívají ke zvyšování jeho kvality. Patří sem zejména rychlé rozhodování, bezchybné vykonávání několika paralelně probíhajících činností, prostorová představivost a krátkodobá paměť. Jedná se o souhrn vlastností člověka, tedy záležitost vrozenou, lze konstatovat, že není možné jejich umělé navození nebo vytvoření. Vhodnými stimuly však můžeme dopravní myšlení dále rozvíjet. Požadavek na potřebu dopravního myšlení výrazně roste od profese výpravčí směrem k dispečerskému aparátu. Velmi důležitým předpokladem k úspěšnému průběhu řízení dopravy je osobní vztah a hlubší zájem člověka o daný obor. **Zachycení a podporování zájmu člověka je třeba aplikovat již v mladistvém věku, vhodným prostředím je základní a zejména učňovské a střední školství, popřípadě i vysoké školství. Pro výchovu a vzdělávání nových zaměstnanců je proto třeba tuto skutečnost reflektovat, což může následně usnadnit situaci při přijímání nových zaměstnanců a vyvarování se začlenění jedinců bez patřičných osobnostních předpokladů do procesu řízení dopravy.**

7.3 Předpoklady pro výkon dopravní služby

Dopravní služba je souhrn činností, které se vykonávají podle vnitřních předpisů subjektu, jehož součástí je zaměstnanec službu vykonávající. Na úrovni zaměstnanců vyskytujících se na dopravní cestě zahrnuje akty pro zabezpečení jízd vlaků, posunu v obvodu dopraven s kolejovým rozvětvením, posunu mezi dopravami a jízd vozidel na vyloučenou a z vyloučené koleje, včetně organizace a kontroly těchto činností. Pro pracovní zařazení signalista, výhybkář, hradlař, hláskař, závorář, dozorce stanice, dozorce výhybek převažuje z hlediska spektra vykonávaných činností obsluha zabezpečovacího zařízení. Pozice výpravčího představuje rozhraní mezi obsluhou zabezpečovacího zařízení a řízením dopravy, přičemž začíná převládat složka řízení. Na úrovni dispečerského aparátu (v souladu se Směrnicí SŽDC D7) se již jedná výhradně o vlastní proces řízení dopravy.

Při výkonu dopravní služby má zaměstnanec povinnost zabývat se výhradně činnostmi, kterými plní pracovní úkoly nebo které jsou v přímé souvislosti s plněním jeho pracovních povinností. Základním předpokladem pro vykonávání dopravní služby na železnici je odborná způsobilost zaměstnance a trvalá znalost předpisů včetně aktualizací. Nesplňuje-li zaměstnanec odbornou způsobilost, smí vykonávat dopravní úkony pouze za přítomnosti a pod přímým dozorem zaměstnance, jemuž byl svěřen. **Zcela zásadní součástí odborné způsobilosti k výkonu pracovní činnosti je znalost traťových a místních poměrů.**



Znalostí traťových poměrů se rozumí poznání charakteru tratě, technologie jízdy vozidel a souvisejících dopravních povinností v rozsahu, který je pro požadovanou pracovní činnost nezbytný. Znalost traťových a místních poměrů se zajišťuje prostřednictvím studia základní dopravní dokumentace a následně osobním poznáním prostředí, v němž bude služba vykonávána. Dopravní služba se vykonává nepřetržitě, pokud není po určitou část dne zaváděna výluka služby. Dobu pravidelného nástupu a ukončení služby určuje rozvrh služby (turnus), přičemž předání dopravní služby může proběhnout osobně, písemně nebo jen ústně. Odevzdává-li zaměstnanec dopravní službu osobně, nesmí službu opustit, dokud ji nepřevzme jiný oprávněný zaměstnanec.

Přístup k bezpečnosti a spolehlivosti železniční dopravy doznal oproti dřívějším dobám značných změn. Klasické normativní pojetí charakterizované názorem, že striktní a úzkostlivé dodržování předpisů znamená absenci nehod, je již překonané. Ani úplné nasazení technických prostředků není samospasitelné, neboť lidský činitel vždy zůstane nedílnou součástí železničního systému, přestože se jeho úloha může posouvat jiným směrem, než tomu bylo doposud. Úloha lidského činitele se tak orientuje zejména do oblasti návrhu a vývoje technických systémů, což přináší velmi závažný jev – selhání jedince může snadno znamenat selhání celého systému. Pro eliminaci takových jevů je zapotřebí respektovat nové postupy při vývoji, nasazování, provozování, údržbě i likvidaci takových systémů.

7.4 Struktura zaměstnanců provozovatele dráhy při dálkovém řízení dopravy

Zavedením dálkového řízení dopravy se výrazně redukuje rozsah provozních zaměstnanců v infrastruktuře, mění se spektrum činností dosavadních zaměstnanců, resp. vznikají i nové pracovní pozice. Základním rozdílem při zavedení dálkového řízení dopravy oproti modelu klasického řízení dopravy je konvergence funkcí výpravčích v jednotlivých dopravních s kolejovým rozvětvením s vybranými funkcemi provozního dispečera určeného pro danou oblast. **Přestože se zavedením dálkového řízení dopravy bezprostředně souvisí mimo jiné vybudování technologie umožňující dálkové ovládání zabezpečovacího zařízení, neznamená tento přechod redukci veškerých pracovních míst a zrušení obsazení dopraven zaměstnanci.** Stejně, jako je například ze struktury cestujících přepravovaných veřejnou hromadnou dopravou třeba odvodit i personální obsazení infrastruktury a dopravních prostředků, **při zavádění dálkového řízení dopravy se musí postupovat systémově v souladu s požadavky a potřebami všech zúčastněných subjektů. Je však nezbytné porovnávat oba výrobní činitele, kapitál i lidské zdroje, a to současně, neboť tvoří neoddělitelný celek.** Každý podnikatelský záměr také musí respektovat současnou cenovou hladinu a její předpokládaný vývoj v obou oblastech. Na základě provedené analýzy se následně upraví záměry z hlediska volby techniky, přičemž nové technické prvky je třeba nasazovat tam, kde se jednoznačně prokáže zvýšení bezpečnosti provozu. V ostatních případech lze o nasazení uvažovat jedině tehdy, prokáže-li se zcela nesporně výrazná ekonomická návratnost. V těchto případech je však zapotřebí provést, jakožto zcela neoddělitelnou součást analýzy, posouzení dopadů zavedených opatření na ostatní subjekty, zejména z hlediska sociální problematiky.



7.5 Požadavky na zaměstnance dopravců při dálkovém řízení dopravy

V případech, kdy není z jakéhokoliv důvodu možné obsazovat dopravnu trvale zaměstnancem s funkcí dozorce stanice, je nezbytné zajistit dopravní úkony v případě mimořádných situací alternativním způsobem. Tato situace je typická zejména pro dopravní s velmi jednoduchými dopravními poměry – odbočka, nákladiště apod. V těchto případech se nabízí využití zaměstnance dopravce pro vykonání následujících dopravních úkonů

- zjištění konce vlaku,
- zjištění volnosti staniční koleje a vlakové cesty,
- zjištění správné polohy výhybky,
- případné zajištění správné polohy výhybky v příslušném směru (například přenosným výměnovým zámkem)³.

Příslušný zaměstnanec musí splňovat podmínky stanovené provozovatelem dráhy ve smyslu znalosti vybraných ustanovení dopravních a technických předpisů pro zajištění uvedených činností. Znalost předpisů musí být doplněna praktickým výcvikem všech souvisejících úkonů, které mohou nastat – například osazení přenosného výměnového zámku, nouzové přestavení výměny, obsluha výkolejky apod.⁴

7.5.1 Znalost místních a traťových poměrů

Jedním ze základních předpokladů pro kvalitní řízení dopravy na všech řídicích stupních je znalost traťových a místních poměrů. Nelze připustit, aby zaměstnanci, kteří řídí dopravu, nebyli přímo a důkladně seznámeni s prostředím přidělené řízené části železniční sítě. Nejhlubší poznání traťových a místních poměrů je potřebné pro zaměstnance přímého řízení dopravy. Uvedené znalosti je třeba pravidelně obnovovat, a to nezbytně vždy, dojde-li ke změně v infrastruktuře, technologických postupech nebo jiných okolnostech, které mají vliv na řízení dopravy. Osobní poznání místních a traťových poměrů nelze nahradit pouhým studiem ZDD a ostatních podkladů.

Zaměstnanec pověřený přímým řízením dopravy musí být osobně seznámen s

- provozním uspořádáním kolejiště v dopravních
 - dopravní koleje,
 - manipulační koleje,
 - zaústění vlečky,
 - místní zvláštnosti,
- umístěním, zabezpečením a způsobem obsluhy výhybek a výkolejek,
- umístěním a obsluhou návěstidel,
- umístěním přejezdů, přechodů, způsobem jejich zabezpečení a obsluhy,
- vybavením stanice zabezpečovacími zařízeními a sdělovacími zařízeními (včetně umístění telefonních objektů apod.),
- způsobem osvětlení veřejných prostranství včetně případné obsluhy zařízení,

³ Přenosný výměnový zámek, případně jiné prvky definované provozovatelem dráhy, musí být součástí povinné výbavy hnacího vozidla pro jízdu po dané infrastruktuře. Zavedení této povinnosti je třeba zajistit smluvní cestou mezi provozovatelem dráhy a dopravcem.

⁴ Vztah provozovatele dráhy a dopravců z hlediska stanovení podmínek přístupu na dopravní cestu je třeba řešit smluvní cestou mezi uvedenými subjekty. V době vydání této metodiky se jedná o postupy vycházející zejména z §35 Zákona č. 266/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů.



- umístěním prvků elektroenergetických zařízení, trakčních napájecích systémů, napájecí a spínací stanice, úsekových odpojovačů, včetně postupů obsluhy,
- umístěním provozních budov a objektů (výpravní budovy, případně stavědla, pomocná stavědla, stanoviště),
- přístupovými cestami k provozním budovám a objektům, ke stanovištím, k obslužným prvkům zabezpečovacího zařízení a dalších technických zařízení,
- umístěním technologických objektů provozovatele dráhy,
- umístěním ramp, skladišť, nákladišť,
- sklonové poměry ve stanici a v přilehlých traťových úsecích,
- technickým vybavením stanice,
- uspořádáním nástupišť, přístupem na nástupiště (pro veřejnost i pro provozní zaměstnance),
- obsluhou ohřevů výměn,
- umístěním pomůcek potřebných pro výkon dopravní služby, umístěním přenosných návěstidel, návěstních pomůcek, prostředků pro zabezpečení vozidel proti ujetí apod.

Každý zaměstnanec, který má být pověřen obsluhou místního záložního obslužného pracoviště, musí podrobně pro situaci na konkrétním pracovišti znát

- způsoby organizace práce v dané dopravě,
- počet a rozmístění zaměstnanců zúčastněných na řízení dopravy a obsluze zabezpečovacího zařízení, činnosti přidělené každému z nich, jejich vzájemný vztah a rozdělení odpovědnosti,
- organizování jízdy vlaků a posunu v dopravě,
- organizování jízdy vlaků, posunu a PMD v přilehlých traťových úsecích,
- způsoby komunikace s ostatními zaměstnanci zúčastněnými při řízení dopravy a jim předávané informace,
- způsoby místního ovládání zabezpečovacího zařízení,
 - podrobný postup obsluhy staničního zabezpečovacího zařízení,
 - podrobný postup obsluhy traťového zabezpečovacího zařízení v přilehlých traťových úsecích,
 - podrobný postup obsluhy přejezdových zabezpečovacích zařízení,
- náhradní postupy v případě výpadků a poruch zařízení (způsob zjišťování a ohlašování volnosti infrastruktury, telefonické dorozumívání apod.),
- způsoby výpravy vlaku, zajištění bezpečnosti cestujících,
- postupy sledování jízdy vlaku, zjišťování celistvosti vlaku,
- postupy při vedení dopravní dokumentace,
- umístění prvků sdělovacího zařízení (telekomunikační zařízení, staniční rozhlas apod.) a způsoby jejich obsluhy,
- provoz a obsluhu radiových systémů,
- umístění telefonních seznamů s potřebnými spojeními,
- postupy při výpadku spojení, zajištění náhradních opatření,
- informační systémy pro podporu řízení dopravy, umístění jejich terminálů, způsob ovládání včetně náhradních způsobů při výpadku zařízení,
- způsob zpravování vlaků rozkazy,
- použití informačních zařízení pro cestující a jejich obsluhu,
- použití doplňujících systémů (EPS, EZS), jejich obsluhu, případně kontrolu činnosti,
- použití kamerových systémů a jejich obsluhu,



- ostatní technické vybavení stanice a způsob nakládání s tímto vybavením (kolejové váhy, apod.),
- elektroenergetická zařízení, trakční napájecí a spínací stanice, jejich provoz a obsluhu,
- postupy při mimořádných událostech, hlášení mimořádných událostí, postupy při požáru, havarijní opatření,
- opatření při obtížných povětrnostních podmínkách, zajištění zimní údržby,
- specifické úkony, které se provádějí a vyplývají z charakteru dané lokality.

Pro zajištění znalosti místních a traťových poměrů musí každý pohotovostní zaměstnanec převzít stanici, ve které může nastoupit dopravní službu, na místní ovládání tak často, aby byla zajištěna potřebná úroveň jeho znalostí a nedošlo při výkonu dopravní služby k ohrožení bezpečnosti ani omezení provozu.

7.5.2 Školení zaměstnanců

Pro získání potřebné kvalifikace zaměstnanců na všech úrovních je třeba provádět školení, instruktáže, výcvik, odborné praxe apod. **Dálkové řízení dopravy předpokládá nasazení složitých technických systémů, jejichž cílem není náhrada lidského činitele, nýbrž usnadnění jeho práce při rozhodovacích procesech provázejících řízení dopravy a zajišťování bezpečnosti provozu.** Složité a rozsáhlé systémy vyžadují poměrně hluboké odborné znalosti obsluhy. **Aplikace moderních prostředků proto neznamena snížování nároků na zaměstnance, ale naopak vyžaduje vysoce kvalifikovaný přístup a pracovní návyky, které musí být podpořeny kvalitním vzdělávacím procesem.** Úlohou zaměstnance řídicího průběh dopravních procesů je analýza dostupných informací o všech složkách, které se v jakémkoliv podobě účastní železničního provozu, a následně provedení rozhodnutí, jak optimalizovat provozní technologii. Rozhodovací procesy vykonává každý zaměstnanec a jejich průběh závisí na dostupnosti a kvalitě informací o řízeném procesu, které dotyčný zaměstnanec shromažďuje a zpracovává. Vnímání a rozhodování lidského činitele je omezeno. Míra schopnosti řízení dopravy každého jedince závisí na mnoha faktorech. Vlastnosti člověka podporující kvalitní postupy při řízení dopravy je třeba dále rozvíjet a tím podpořit další vývoj osobnosti a zvyšování kvalifikace. Významný vliv má soubor vlastností – dopravní myšlení, které však musí být rozvíjeno. Schopnosti člověka závisejí na okolním prostředí a příležitostech, které se vyskytují během profesního života. Je proto zapotřebí člověku – zaměstnanci řídicímu dopravu poskytovat jako součást vzdělávání maximální možný rozsah situací, s nimiž se může v průběhu vykonávání své profese setkat. V současné době je již překonán názor, že postačuje striktní dodržování předpisů, což posléze znamená absenci mimořádných událostí a nehod. Teoretické znalosti předpisů jsou bezesporu nezastupitelnou a klíčovou součástí kvalifikačních předpokladů pro výkon dopravní služby. I v dřívějších dobách byl běžnou součástí výuky v odborně zaměřených školách praktický výcvik obsluhy různých typů zařízení v dopravních sálech, což pokrylo základní rozsah praktických dovedností, které zaměstnanec k výkonu profese potřeboval. **V současné době je rovněž nezbytnou součástí vzdělávacího procesu praktický výcvik obsluhy technických systémů, avšak vzhledem ke zvýšení složitosti procesů vyšší úrovně nad vlastní obsluhou zařízení – tj. řízení dopravy, je třeba zároveň trénovat také tyto postupy. Pro výcvik rozhodovacích procesů a vlastních postupů při řízení dopravy musí být vytvořeno odpovídající pracoviště, které integruje potřebné součásti**



z hlediska technických i lidských zdrojů a zastřeší tak komplexní přístup k dané problematice. Praktický výcvik musí probíhat periodicky a měl by být běžnou součástí pracovních povinností zaměstnance. Jeho průběh by měl být součástí pracovní doby.

Výcvikové pracoviště má umožňovat simulaci různých situací, s nimiž se může zaměstnanec setkat. Celý výcvik musí probíhat pod dohledem zkušeného lektora, který je schopen vést školeného zaměstnance po technické i odborné stránce. **Zvláštní důraz by měl být kladen na trénování mimořádných a krizových situací, neboť vysoký stupeň automatizace řízení provozu způsobuje postupný pokles schopnosti obsluhujících zaměstnanců účinně a adekvátně reagovat na vzniklé mimořádné situace.**

Technické parametry výcvikového pracoviště by měly umožňovat

- z hlediska konfigurace řízené oblasti variabilitu
 - typů simulované oblasti podle záměru testování,
 - počtu a druhu dopravních s kolejevým rozvětvením,
 - typů kolejevým rozvětvením v dopravních,
 - počtu kolejí v traťových úsecích podle záměru testování,
 - uspořádání prostorových oddílů,
 - umístění zastávek,
 - umístění nákladiště, vlečky,
 - počtu a druhu nástupišť v dopravních, přístup na nástupiště,
- simulovat různé typy zabezpečovacího zařízení
 - SZZ v dopravních, s možností stavění vlakových cest, posunových cest, základní a variantní jízdní cesty,
 - TZZ v traťových úsecích,
- umístění přejezdů včetně různých typů použitých PZZ,
- přenos čísla vlaku.

Pro zajištění technologických parametrů musí být

- definován GVD (i více možných variant),
- možnost zvýšení nebo snížení intenzity dopravy,
- možnost lektorem provádět operativně změny
 - zavedení vlaku,
 - odřeknutí vlaku,
- dostupné veškeré potřebné informace pro podporu řízení dopravy,
- zajištěny (vhodně nahrazeny) vazby na ostatní zaměstnance dispečerského aparátu,
- zobrazení technologických informací o vlaku
 - druh a číslo vlaku,
 - aktuální délka vlaku,
 - určená kolej v dopravně,
 - směr jízdy,
- jízda vlaků v souladu s GVD, se zohledněním externích vstupů lektora,
 - vlak jedoucí dle JŘ dodržuje stanovené jízdní doby, nepřekračuje dovolenou rychlost, zastavuje v určených dopravních a na stanoveném místě.

Pro zajištění různých mimořádných dopravních situací se doplňují

- možnosti zavedení výluky traťových kolejí,
- možnosti zavedení výluky kolejí nebo jiných součástí infrastruktury v dopravně,
- zpoždění a náskok vlaku,



- simulované poruchy SZZ,
- simulované poruchy TZZ,
- simulované poruchy PZZ,
- simulované poruchy hnacích vozidel, vozů,
- zavedení mimořádné události a ukončení mimořádné události lektorem.

Z pedagogických důvodů je výhodné

- automatizované ukládání splněného GVD pro následnou analýzu nesprávných postupů a chybných rozhodnutí,
- možnost zastavení průběhu simulace pro okamžité vysvětlení nesprávného postupu.

8 Vrcholové řízení dopravy

Vzhledem k charakteru dopravního odvětví je jeho řízení na vrcholové úrovni nezbytným předpokladem správného průběhu procesů a efektivního hospodaření s dostupnými prostředky. Vrcholové řízení dopravy **má probíhat nejen z hlediska železnice, ale pro zajištění kooperace všech druhů dopravy**. Doprava je síťové odvětví, které vyžaduje celkovou koordinaci nejen v okamžiku určování koncepce dalšího vývoje, plánování investic do infrastruktury i vozového parku, ale také plánování provozních procesů, ale i v průběhu provozních procesů. Uvedené činnosti jsou předmětem zájmu Ministerstva dopravy. Tento koncepční materiál se problematiky uplatnění Ministerstva dopravy zabývá pouze velmi okrajově, a to z hlediska vrcholového přístupu k řízení dopravy při běžných provozních situacích, při mimořádných událostech i v krizových situacích.

8.1 Krizové řízení

Krizové řízení (krizový management) představuje souhrn opatření a úkolů zaměřených na analýzu a vyhodnocení bezpečnostních rizik, plánování, organizování, realizaci a kontrolu činností, které plní orgány krizového řízení. Tyto činnosti se provádějí v souvislosti s přípravou na řešení krizové situace, jejich řešením a ochranou kritické infrastruktury. Krizová situace je taková mimořádná událost, při které je bezprostředně ohrožena svrchovanost a územní celistvost státu, nebo ve značném rozsahu vnitřní pořádek a bezpečnost, ohroženy životy, zdraví, majetek, životní prostředí, chod hospodářství, systém státní správy a soudnictví, kulturní statky nebo plnění mezinárodních závazků a není možné je odvrátit běžnou činností orgánů státní správy a samosprávy. Krizové stavy jsou vyhlášeny dle zákona. Po vyhlášení krizového stavu mohou být omezena některá práva a svobody (například nedotknutelnost obydlí, svoboda projevu a podobně). Mimořádná událost má vliv na zajištění dopravy a její bezpečnost. Úlohou dopravy v krizové situaci je zejména zajištění evakuace obyvatelstva, zásobování obyvatelstva, základní dopravní obslužnosti a přednostní přepravní potřeby pro řešení krizové situace.



8.2 Dopravní koordinátor

8.2.1 Úloha Ministerstva dopravy v mimořádných a krizových situacích

Hlavní úlohou Ministerstva dopravy je zajištění připravenosti rezortu dopravy na řešení mimořádných událostí a krizových situací, jejich řešení a zajištění ochrany kritické a životně důležité dopravní infrastruktury. V době krizového stavu je Ministerstvo dopravy oprávněno uložit provozovatelům dráhy, drážní dopravy, silniční dopravy, letadel, letišť, vnitrozemské vodní dopravy a veřejných přístavů, vlastníkům a provozovatelům ostatních objektů, zařízení a dopravních cest sloužících dopravě, povinnosti k zabezpečování dopravních potřeb. K zajištění dopravy za krizového stavu Ministerstvo dopravy odpovídá za přípravu činností k přijetí regulačních opatření a použití pohotovostních zásob.

8.2.2 Role dopravního koordinátora

Dopravní koordinátor se uplatní⁵ jakožto zastřešující orgán všech druhů doprav při běžném provozu, kdy je třeba zajistit koordinaci mezi jednotlivými druhy dopravy, při mimořádných událostech i krizových situacích v dopravě. Přínos dopravního koordinátora se projeví zejména při

- obtížných povětrnostních podmínkách a živelných pohromách,
- situacích spojených s terorismem, vandalskými činy,
- ekologických haváriích, požárech,
- průmyslových haváriích, úniku nebezpečných nebo radioaktivních látek,
- poruchách technologických systémů (energetických, informačních),
- koordinaci mimořádné hromadné přepravy osob při evakuaci,
- ostatních situacích, které mají dopad na chod státu.

9 Operativní řízení železniční dopravy

Předmětem operativního řízení dopravy je koordinace a následná kontrola činností, které vedou ke splnění naplánovaného grafikonu vlakové dopravy a dodatečných požadavků dopravců. Uplatňuje se též při mimořádnostech, které mají rozsáhlý dopad na železniční systém (po funkční i geografické stránce). Výsledkem operativního řízení provozu je vytváření podkladů pro přímé řízení provozu. Základním podkladem pro operativní řízení dopravy je platný grafikon vlakové dopravy. Všichni zaměstnanci zúčastnění při operativním řízení provozu odpovídají za

- sledování a koordinaci vývoje dopravní situace v přiděleném obvodu železniční sítě v souladu s platným grafikonem vlakové dopravy a schváleným směnovým plánem,
- komunikaci s nadřízenými zaměstnanci a se zaměstnanci dispečerského aparátu operativního řízení provozu určené pro příslušné části železniční sítě ve vztahu k aktuální dopravní situaci a jejímu předpokládanému vývoji,
- včasné nařízení opatření, která vedou k zamezení a odstranění nepříznivých vlivů na bezpečnost a plynulost dopravy,
- kontrolu správnosti plnění nařízených opatření,
- zajištění provozu při mimořádných událostech v maximálním možném rozsahu.

⁵ Pro realizaci této pozice je třeba podpory v právních předpisech.



Výsledná rozhodnutí zaměstnanců operativního řízení jsou závazná pro zaměstnance přímého řízení dopravy a všechny dopravce.

10 Přímé řízení železniční dopravy

10.1 Charakteristika přímého řízení

Přímé řízení dopravy se uplatňuje při mimořádnostech, které nastanou v železničním systému, při zpoždění, výlukách na zařízení dráhy, nehodových událostech, nepříznivých povětrnostních podmínkách, živelných pohromách apod. Cílem přímého řízení provozu je návrat na trajektorii normálního chování železničního systému, tedy provádění korekcí vedoucích do předem naplánovaného stavu (který odpovídá grafikonu), z něhož byl působením vnějších vlivů vychýlen. Při přímém řízení dopravy se postupuje podle platného grafikonu vlakové dopravy, schváleného směnového plánu, které jsou v souladu s odsouhlasenými požadavky dopravců. Všichni zaměstnanci zúčastnění při přímém řízení provozu odpovídají za

- sledování a koordinaci vývoje dopravní situace v přiděleném obvodu železniční sítě v souladu s platným grafikonem vlakové dopravy a schváleným směnovým plánem,
- komunikaci se zaměstnanci dispečerského aparátu operativního řízení provozu ve vztahu k vývoji dopravní situace,
- včasné nařízení opatření, která vedou k zamezení a odstranění nepříznivých vlivů na bezpečnost a plynulost dopravy,
- zajištění provozu při mimořádných událostech v maximálním možném rozsahu.

Rozhodnutí zaměstnanců aparátu přímého řízení jsou závazná pro všechny dopravce.

10.2 Základní způsoby přímého řízení dopravy uvažované při aplikaci dálkového řízení dopravy v ČR

A. Trvalé dálkové řízení traťového úseku z dispečerského pracoviště – více dopravců s kolejovým rozvětvením

Traťové úseky s jednoduchými dopravními poměry (malý počet staničních kolejí, provádění případného jednoduchého posunu, průchozí vlaky bez zpracování apod.) mohou být trvale řízeny dálkově z dispečerského pracoviště.

B. Trvalé dálkové řízení jediné dopravny s kolejovým rozvětvením z dispečerského pracoviště samostatně vyčleněným zaměstnancem

Dopravny s velkým objemem vlakových prací je třeba přednostně řídit z místního obslužného pracoviště. Výjimečně, v odůvodněném případě je možné řídit dopravnu individuálně dálkově z dispečerského pracoviště zvlášť vyčleněným zaměstnancem.

C. Střídavé řízení celé dopravny s kolejovým rozvětvením dálkově z dispečerského pracoviště nebo místně z místního obslužného pracoviště, v závislosti na aktuálních dopravních poměrech



Při větším objemu vlakových prací lze řízení dopravy předávat mezi dispečerským pracovištěm a místním obslužným pracovištěm. Neprobíhá-li doprava v hlavních kolejích, lze urychlit provádění posunu celkovým předáním stanice na místní ovládání.

D. Trvalé řízení dopravy s kolejovým rozvětvením dálkově v hlavních a určených předjízdových kolejích a místním řízením zbývajících obvodů

Mezilehlé stanice s menším objemem vlakové práce mohou být řízeny v základní sestavě traťovým dispečerem DOZ v hlavních staničních kolejích (první, příp. druhá kolej) a mohou být zapojeny i předjízdové koleje tak, aby traťový dispečer mohl provádět jednoduché dopravní úkony z dispečerského pracoviště (např. předjíždění vlaků). Pro místní vlakové práce může být předána zbývajících část kolejiště buď trvale, nebo operativně pro místní obsluhu (např. místní posun).

E. Trvalé místní řízení celé dopravy s kolejovým rozvětvením z místního obslužného pracoviště, s případnou možností zobrazení kontrolního přehledu situace na dispečerském pracovišti

Dopravny, které mají velký objem místní práce (posun, sestava vlaků apod.) budou trvale řízené místně. Rozhraní s okolím (vstup vlaků do dopravy) bude řízen klasickým způsobem, tj. předvídaným odjezdem a dalšími úkony používanými při klasickém způsobu řízení dopravy (s využitím přenosu čísla vlaku). Zaměstnanec řídící tuto stanici předává informace o jízdě vlaku okolním (sousedním) pracovištím.

11 Pracoviště určená pro operativní řízení dopravy

11.1 Dispečerské pracoviště operativního řízení

Dispečerské pracoviště operativního řízení je sídlem dispečerského aparátu operativního řízení provozu a slouží činností operativního řízení provozu z hlediska

- vrcholového řízení provozní práce sítě na základě aktuálního vývoje provozní situace,
- koordinace provozní práce mezi provozovatelem dráhy a jednotlivými dopravci s cílem realizace objednané kapacity dopravní cesty v souladu s odsouhlaseným směnovým plánem a platným GVD,
- kontroly reálného průběhu dopravy ve vybraných bodech infrastruktury (kontrola jízdy vlaků osobní a nákladní dopravy),
- přípravy a sestavení směnového plánu,
- vyhlášení směnového plánu,
- kontroly a vyhodnocení odsouhlaseného směnového plánu,
- koordinace práce se sousedními zahraničními provozovateli železniční infrastruktury v oblasti operativního řízení,
- řešení odchylek ve vlakové dopravě, koordinace dopravy na mezistátních přechodech a ve výměnných stanicích,
- komunikace se zaměstnanci přímého řízení provozu v předepsaných situacích i v případě provozních mimořádností,
- vedení evidence odstavených vlaků za celou síť,



- ohlašování mimořádných událostí v souladu s interními postupy a pokyny orgánů krizového řízení,
- koordinace odstraňování mimořádných událostí nebo při omezení kapacity dráhy z technických důvodů,
- evidování nehodových prostředků, sledování a koordinace jejich nasazení v případě mimořádné události,
- koordinace řešení provozní situace za branné pohotovosti státu,
- koordinace řešení provozní situace při požárech a ekologických haváriích, v zimních nebo obtížných povětrnostních podmínkách,
- navrhování opatření pro zajištění dodržování jízdního řádu vlaků osobní i nákladní dopravy, vyrovnaní skluzů ve vlakové práci způsobených závadami a výlukami,
- evidování použití odklonových tras,
- vydávání dispečerských příkazů,
- kontroly konzistence dat v informačních systémech určených pro podporu řízení dopravy,
- komunikace a koordinace mimořádných a krizových situací s dopravním koordinátorem.

Dispečerské pracoviště operativního řízení musí být propojeno s

- traťovými dispečerskými pracovišti, místními obslužnými pracovišti, místními záložními obslužnými pracovišti, uzlovými dispečerskými pracovišti, dirigujícími pracovišti D3 provozovatele dráhy,
- dispečerskými pracovišti nebo odpovídajícími složkami dopravců,
- dopravním koordinátorem,
- řídicími orgány IZS,
- odpovědným zástupcem Drážní inspekce.

12 Pracoviště určená pro přímé řízení dopravy

12.1 Traťové dispečerské pracoviště

Traťové dispečerské pracoviště je sídlem zaměstnanců určených pro přímé řízení provozu a provozního dispečera a slouží činností přímého řízení provozu z hlediska

- organizace a zabezpečení drážní dopravy v řízené oblasti za normálního stavu, při výskytu mimořádných událostí a při výlukách,
- odpovědnosti za dodržování GVD a odsouhlaseného směnového plánu v řízené oblasti,
- řízení sledu vlaků v rámci řízené oblasti,
- řízení sledu vlaků při jízdě ze vstupních stanic do řízené oblasti,
- zabezpečení jízdy vlaků v rámci řízené oblasti a na rozhraních se sousedními (navazujícími) oblastmi nebo tratěmi,
- obsluhy zabezpečovacího zařízení v přidělené oblasti včetně provádění náhradních způsobů obsluhy,
- vedení dopravní dokumentace, není-li přechodně k dispozici k tomuto účelu vybudovaný automatizovaný informační systém,
- obsluhy informačních systémů pro podporu řízení dopravy,



- obsluhy vizuálních a akustických informačních systémů pro cestující ve stanicích a zastávkách řízené oblasti,
- obsluhy doplňujících technických zařízení (EPS, EZS, osvětlení veřejných prostranství apod.) v rámci řízené oblasti,
- sledování situace v definovaných místech řízené oblasti prostřednictvím kamerových systémů,
- koordinace práce ve stanicích řízené oblasti v případě, že je stanice úplně nebo částečně řízena místně (například řízení provozu z dispečerského pracoviště v hlavních a předjízdových kolejích a místní řízení ve zbývajících částech),
- koordinace práce řízené oblasti se sousedními oblastmi nebo uzly,
- předávání pokynů a svolení k provedení posunu ve stanicích v řízené oblasti,
- komunikace s dispečerským aparátem operativního řízení provozu v předepsaných provozních situacích i v případě mimořádností (poruchy, závady, výluky, výrazné změny počasí apod.),
- komunikace s ostatními zaměstnanci přímého řízení provozu vlastní řízené oblasti (pohotovostní výpravčí, dozorce stanice apod.), případně v nezbytném případě také se zaměstnanci přímého řízení provozu sousední řízené oblasti (nebo trati D3),
- komunikace se strojvedoucími (případně ostatními členy doprovodu vlaku) vlaků v řízené oblasti,
- komunikace s dispečerskými aparáty (kontaktními osobami) dopravců,
- komunikace se zaměstnanci ostatních organizačních složek správce infrastruktury,
- koordinace s lokálními integrovanými dopravními systémy (hromadná doprava osob),
- spolupráce s řídicími pracovišti systémů kombinované nákladní dopravy, logistickými centry.

12.2 Uzlové dispečerské pracoviště

Uzlové dispečerské pracoviště je sídlem zaměstnanců určených pro přímé řízení provozu v železničním uzlu a provozního dispečera a slouží činnostem přímého řízení provozu z hlediska

- organizace a zabezpečení drážní dopravy v řízeném uzlu za normálního stavu, při výskytu mimořádných událostí a při výlukách,
- odpovědnosti za dodržování GVD a odsouhlaseného směnového plánu v řízeném uzlu,
- řízení sledu vlaků v rámci uzlu,
- řízení sledu vlaků při jízdě ze vstupních stanic do uzlu,
- zabezpečení jízdy vlaků v rámci uzlu a na rozhraních se sousedními (navazujícími) oblastmi nebo tratěmi,
- obsluhy zabezpečovacího zařízení v uzlu včetně provádění náhradních způsobů obsluhy,
- vedení dopravní dokumentace, není-li přechodně k dispozici k tomuto účelu vybudovaný automatizovaný informační systém,
- obsluhy informačních systémů pro podporu řízení dopravy,
- obsluhy vizuálních a akustických informačních systémů pro cestující ve stanicích a zastávkách uzlu,
- obsluhy doplňujících technických zařízení (EPS, EZS, osvětlení veřejných prostranství apod.) v rámci uzlu,



- sledování situace v definovaných místech uzlu prostřednictvím kamerových systémů,
- koordinace práce železničního uzlu v případě, že je některá jeho část úplně nebo částečně řízena místně,
- koordinace práce uzlu v souladu se sousedními oblastmi nebo uzly,
- předávání pokynů a svolení k provedení posunu v jednotlivých součástech uzlu,
- komunikace s dispečerským aparátem operativního řízení provozu v předepsaných provozních situacích i v případě mimořádností (poruchy, závady, výluky, výrazné změny počasí apod.),
- komunikace s ostatními zaměstnanci přímého řízení provozu v rámci uzlu (pohotovostní výpravčí, dozorce stanice apod.), případně v nezbytném případě také se zaměstnanci přímého řízení provozu sousední řízené oblasti (nebo trati D3),
- komunikace se strojvedoucími (případně ostatními členy doprovodu vlaku) vlaků uzlu,
- komunikace s dispečerskými aparáty (kontaktními osobami) dopravců,
- komunikace se zaměstnanci ostatních organizačních složek správce infrastruktury,
- koordinace s lokálními integrovanými dopravními systémy (hromadná doprava osob),
- spolupráce s řídicími pracovišti systémů kombinované nákladní dopravy, logistickými centry.

12.3 Místní obslužné pracoviště

Místní obslužné pracoviště je určeno pro trvalé místní řízení dopravy v rámci jediné dopravní s kolejovým rozvětvením. Pracoviště je umístěno v dopravní kanceláři příslušné dopravní ve výpravní budově nebo ve zvlášť vyčleněném prostoru (ústřední stavědlo apod.). Doporučuje se, aby umístění pracoviště umožňovalo zaměstnancům řídícím dopravu dobrý výhled do řízené části kolejiště (bez nutnosti použití kamerových a přenosových systémů). V případě, že nelze výjimečně uvedenou podmínku dodržet, musí být pracoviště umístěno tak, aby zaměstnanci měli zaručen snadný přístup ke kolejišti a mohli bez problémů vizuálně zjistit aktuální provozní situaci.

Z místního obslužného pracoviště se řídí buď celá dopravní s kolejovým rozvětvením (ŽST, výhybna, odbočka) nebo její přesně definovaná část.

Místní obslužné pracoviště je trvale obsazeno

- výpravčím, pokud dotyčný zaměstnanec řídí provoz v rámci celé dopravní,
- místním výpravčím, jestliže dotyčný zaměstnanec řídí provoz pouze v přesně definované části dopravní,
- výpravčím nebo dozorcem stanice pro případ řízení posunu.

Indikační a ovládací prvky místního obslužného pracoviště je třeba situovat tak, aby obsluhující zaměstnanec měl dokonalý přehled o situaci v kolejišti, které řídí (resp. v řízené části). Pro účely umístění tohoto pracoviště lze využít například stávající objekty stavědel.

12.4 Místní záložní obslužné pracoviště

Místní záložní obslužné pracoviště je určeno pro přechodné místní řízení dopravy v rámci jediné dopravní s kolejovým rozvětvením. Pracoviště může být umístěno v dopravní kanceláři příslušné dopravní ve výpravní budově nebo ve zvlášť vyčleněném



prostoru (ústřední stavědlo apod.). Doporučuje se, aby umístění pracoviště umožňovalo zaměstnancům řídícím dopravu dobrý výhled do řízené části kolejiště (bez nutnosti použití kamerových a přenosových systémů). V případě, že nelze výjimečně uvedenou podmínku dodržet, musí být pracoviště umístěno tak, aby zaměstnanci měli zaručen snadný přístup ke kolejišti a k vlakům pro účely jejich zpravování a mohli bez problémů vizuálně zjistit aktuální provozní situaci.

Místní záložní obslužné pracoviště se obsazuje

- pohotovostním výpravčím,
- dozorcem stanice.

Místní záložní obslužné pracoviště je třeba obsadit v případě, kdy

- nelze zabezpečovací zařízení dané dopravní obsluhovat dálkově pro poruchu,
- je zavedena výluka a nařizuje to výlukový rozkaz,
- při údržbě zabezpečovacího zařízení v dopravně nebo subsystému dálkového ovládání zabezpečovacího zařízení (musí být předem projednáno se zaměstnanci udržující organizační složky),
- v případě vzniku složité provozní situace, kdy není vhodné řídit provoz dálkově (zejména při posunu),
- je třeba vykonávat dopravní úkony nebo obsluhovat zabezpečovací zařízení ve vztahu k odbočné trati⁶.

Pohotovostní výpravčí plní po převzetí dopravní povinnosti výpravčího, které vyplývají z příslušných předpisů. Rozhoduje o dopravních úkonech týkajících se výhradně vlastní dopravní a bezprostředně přilehlých mezistaničních úseků, případně řeší místní specifické úkony definované základní dopravní dokumentací.

Indikační a ovládací prvky místního obslužného pracoviště je třeba situovat tak, aby obsluhující zaměstnanec měl dokonalý přehled o situaci v kolejišti, které řídí (resp. v řízené části). Pro účely umístění tohoto pracoviště lze využít například stávající objekty staveb.

12.5 Dirigující pracoviště D3

Dirigující pracoviště D3 je sídlem dirigujícího dispečera a je určeno pro řízení dopravy na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy. Umístění pracoviště dirigujícího dispečera je třeba stanovit se zohledněním vazeb na tratě dálkově řízené z dispečerského pracoviště. Pracoviště dirigujícího dispečera lze umístit do

- jedné ze stanic na trati se zjednodušeným způsobem řízení dopravy,
- odbočné stanice,
- dispečerského pracoviště DOZ řízené oblasti, do které trať ústí.

Umístění pracoviště dirigujícího dispečera do některé stanice na dirigované trati lze volit v případě slabé dopravní vazby na navazující tratě řízené dálkově (minimální počet vlaků přecházejících mezi dirigovanou tratí a tratí řízenou dálkově), avšak rozsah dopravy na vlastní dirigované trati a zejména v dirigující stanici je vysoký. Musí však být zajištěna

⁶ Pro účely zajištění dopravních úkonů (například zjištění celistvosti vlaku) ve vztahu k odbočné trati se doporučuje využití zaměstnanců dopravce. Způsob zapojení zaměstnanců dopravce do dopravní cesty je třeba ošetřit smluvní cestou mezi provozovatelem dráhy a dopravcem



přímá komunikační vazba mezi dirigujícím dispečerem a zaměstnancem řídícím provoz v odbočné stanici. Je vhodné, aby odbočná stanice byla trvale obsazena dopravním zaměstnancem se zkouškou výpravčího. Z hlediska technického zajištění uvedené komunikační vazby je třeba použít telekomunikačních prostředků, včetně vhodného způsobu zadávání čísla vlaků, které přecházejí na dálkově řízenou trať (například terminál pro zadávání čísel vlaků umístěný na pracovišti dirigujícího dispečera).

Umístění pracoviště dirigujícího dispečera přímo do odbočné stanice je vhodné volit v případě, kdy lze zároveň dirigujícího dispečera pověřit vykonáváním funkcí pohotovostního výpravčího pro danou stanici. Tento způsob umístění dirigujícího dispečera je též výhodný v případech, kdy dirigovaná trať vede do koncové stanice. Usnadní se tak technologické operace při vstupu vlaku na dirigovanou trať a opačně při jejím opouštění (předávání souprav hlavních klíčů, předávání rozkazů apod.).

Začlenění pracoviště dirigujícího dispečera v rámci dispečerského pracoviště pro dálkové řízení dopravy v oblasti (na trati), do které zaústňuje dirigovaná trať, není vhodné. Vzhledem k tomu, že odbočná stanice je obsazena dopravním zaměstnancem se zkouškou výpravčího, lze přiřadit funkci dirigujícího dispečera předemtnému zaměstnanci. Situace se mění na předcházející případ.

13 Zaměstnanci určení pro řízení dopravy

13.1 Zaměstnanci určení pro operativní řízení dopravy

13.1.1 Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu

Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu je vedoucím směny operativního řízení provozu SŽDC, s.o. Zajišťuje vrcholový stupeň řízení z hlediska provozovatele dráhy a jeho rozhodnutí jsou závazná pro všechny zaměstnance řízení provozu SŽDC, s.o. Uplatňuje se zejména při mimořádných situacích většího rozsahu nebo při krizových situacích (za tímto účelem je v přímé vazbě s dopravním koordinátorem). S dopravním koordinátorem se podílí na zajištění příslušných úkonů. Komunikuje se složkami IZS, úřady státní správy (např. Státním úřadem pro jadernou bezpečnost) a úřady samosprávy. Do jeho kompetence spadá vrcholová kontrolní činnost řízení provozu, komplexně koordinuje a kontroluje průběh řízení dopravy ve spolupráci s vedoucími dispečery oblastí. Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu je jeden ve směně pro celou železniční síť, kde je provozovatelem dráhy SŽDC, s.o., jeho sídlem je dispečerské pracoviště operativního řízení.

Ústřední dispečer pro vnitrostátní dopravu odpovídá

- z hlediska operativního řízení provozu za
 - řízení provozní práce železniční sítě na území ČR, která je ve správě společnosti SŽDC, s.o.,
 - koordinaci provozu mezinárodních vlaků na území státu v součinnosti s ústředním dispečerem pro mezinárodní dopravu,
 - komunikaci s odpovědnými zástupci provozovatelů dráhy na částech železniční sítě, které nejsou ve správě společnosti SŽDC, s.o.,



- komunikaci s odpovědnými zástupci dopravců v situacích, kdy nemůže nebo není schopen rozhodnout nižší stupeň dispečerského aparátu,
- zabezpečení úkolů provozní práce na základě aktuálního vývoje provozní situace,
- vedení evidence odstavených vlaků za celou síť,
- koordinaci provozu při omezení kapacity dráhy z technických důvodů
- z hlediska kontroly a vyhodnocování provozní práce za
 - koordinaci při vyhodnocování využití objednané kapacity dopravní cesty, plnění GVD a odsouhlaseného směnového plánu,
 - kontrolu vlakové dopravy podle reálné vlakové intenzity všech dopravců přes vybrané body,
 - kontrolu plnění vydaných příkazů a rozhodnutí,
- ve vztahu k mimořádným událostem v drážní dopravě za
 - ohlašování mimořádné události podle interních předpisů společnosti,
 - vyznění orgánů určených pro styk s veřejností a médii,
 - řešení mimořádné události s dispečerským centrem IZS,
 - řešení mimořádné události s orgány státní správy,
 - řešení mimořádné události s orgány krajů, obcí s rozšířenou působností a obcí
 - sledování aktuálního stavu disponibilních provozuschopných nehodových prostředků a techniky,
 - sledování nasazení nehodových prostředků a techniky pro celou železniční síť na základě pravidelného hlášení vedoucích dispečerů oblastí,
 - odeslání nehodových prostředků a techniky na místo nasazení v případě výskytu mimořádné události,
 - koordinaci složek při odstraňování následků mimořádných událostí, havárií, při požárech, ekologických haváriích, obtížných zimních a jiných povětrnostních podmínkách, živelných pohromách apod.,
- za spolupráci při řešení krizových situací (ve spolupráci s dopravním koordinátorem),
- za koordinaci provozu při stavu ohrožení státu, v případě speciálních přeprav pro vojenské účely,
- za pravidelné konzultace ve vztahu k aktuálnímu vývoji dopravní situace (např. formou provádění konferenčních pohovorů) s
 - dopravním koordinátorem (v případě krizové situace),
 - ústředním dispečerem pro mezinárodní dopravu,
 - vedoucími dispečery oblastí,
 - odpovědnými zástupci dopravců (v případě potřeby),
 - odpovědnými zástupci ostatních provozovatelů dráhy v ČR (v případě potřeby).

13.1.2 Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu

Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu je vrcholovým zaměstnancem provozovatele dráhy ve vztahu k řízení mezinárodní železniční dopravy na území ČR, v pohraničních přechodových stanicích a na pohraničních tratích, avšak z hlediska organizační struktury je podřízen ústřednímu dispečerovi pro vnitrostátní dopravu. Projednává mimořádnosti v mezinárodním provozu se zahraničními železničními správami a případně se zahraničními dopravci. Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu je jeden ve směně. Jeho sídlem je dispečerské pracoviště operativního řízení (společně s ústředním dispečerem pro vnitrostátní dopravu).



Ústřední dispečer pro mezinárodní dopravu

- zajišťuje veškeré styky se sousedními zahraničními provozovateli dráhy
 - řeší odchylky v mezistátní vlakové dopravě mimo předem naplánovaný GVD v souladu s podmínkami sjednanými v mezinárodních úmluvách,
 - projednává a vyhodnocuje směnový plán na mezistátních přechodech a výměnných stanicích s vedoucími dispečery oblastí,
 - provádí koordinaci provozu mezinárodních vlaků přes pohraniční přechodové stanice a na pohraničních tratích na základě informací ústředního dispečera pro vnitrostátní dopravu,
- řeší pohraniční záležitosti v pohraničních přechodových stanicích a pohraničních tratích v souladu s Dodatkovým ujednáním pro příslušný hraniční přechod,
- kontroluje průběh vlakové dopravy podle reálné vlakové intenzity přes přechodové stanice se zahraničními železničními infrastrukturami,
- podílí se na posuzování a schvalování dodatečných požadavků dopravců na přidělování tras mezistátních vlaků.

13.1.3 Vedoucí dispečer oblasti

Vedoucí dispečer oblasti podléhá přímo ústřednímu dispečerovi pro vnitrostátní dopravu a zároveň zastřešuje soubor provozních dispečerů v určité oblasti, která vychází z administrativního rozdělení železniční sítě provozovatelem dráhy. Provádí kontrolní činnost ve vztahu k řízení dopravy ve vymezené oblasti železniční sítě a aplikuje rozhodnutí ústředního dispečera do provozu. Je odpovědný za dodržování grafikonu vlakové dopravy v přiděleném obvodu. Vedoucí dispečer oblasti zastřešuje několik traťových (uzlových) dispečerských pracovišť. Pro zajištění kompatibility řízení železniční sítě by určení hranic jemu přidělené oblasti mělo respektovat ekonomicko-administrativní členění železniční sítě stanovené provozovatelem dráhy⁷ a hranice obvodů traťových dispečerských pracovišť. Obvod jednoho traťového dispečerského pracoviště nemá být rozdělen do více oblastí, z nichž každou řídí jiný vedoucí dispečer. Vedoucí dispečer oblasti je členem dispečerského pracoviště operativního řízení, jeho sídlem je objekt společný s ústředními dispečery, popřípadě vhodné prostory v rámci vybraného traťového (uzlového) dispečerského pracoviště nebo jiné prostory v rámci určeného oblastního ředitelství.

Vedoucí dispečer oblasti

- spolupracuje s ústředním dispečerem pro vnitrostátní dopravu a s provozními dispečery dotčených oblastí v případě vzniku mimořádné události,
- vede přehled o mimořádných událostech ve svém obvodu,
- kontroluje plnění úkolů vlakové práce, jízdy vlaků osobní a nákladní dopravy v přidělené oblasti,
- navrhuje opatření pro zajištění dodržování jízdního řádu vlaků osobní i nákladní dopravy a řešení situací způsobených provozními mimořádnostmi, závadami a výlukami,
- dokumentuje odklony a použití odklonové trasy,
- přiděluje kapacitu dráhy v případě nedostupnosti k tomuto účelu určeného pracoviště (pomocí informačního systému),

⁷ V době zpracování této metodiky je vhodným celkem Oblastní ředitelství dle stávající organizační struktury SŽDC, s.o.



- spolupracuje s provozním dispečerem a odpovědnými zástupci dopravců při řešení sporných případů,
- komunikuje s odpovědnými zástupci dopravce a provozním dispečerem v případě vzniku sporné situace,
- vydává dispečerské příkazy v případě narušení provozu v oblasti,
- v případě mimořádné události
 - zajišťuje ohlášení mimořádné události podle interních předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu,
 - spolupracuje s pracovišti Drážní inspekce a Inspektorátu bezpečnosti železniční dopravy,
 - informuje ústředního dispečera,
 - informuje nehodovou pohotovost organizačních složek provozovatele dráhy,
 - na základě žádosti provozního dispečera o posílení personálního obsazení pracovišť dalšími zaměstnanci, případně obsazení dopraven pohotovostními zaměstnanci musí toto zajistit.

13.1.4 Provozní dispečer

V režimu dálkového řízení dopravy se funkce provozního dispečera liší od klasického způsobu řízení dopravy. **Provozní dispečer** již nevykonává veškeré povinnosti, které byly dříve z jeho pozice vykonávány, ale přebírá naopak některé funkce dříve příslušející vedoucímu dispečerovi. Provozní dispečer je vedoucím směny traťového (uzlového) dispečerského pracoviště, sleduje a vyhodnocuje průběh dopravy v rámci tohoto obvodu, připravuje a schvaluje směnový plán pro přidělenou oblast. Podléhá vedoucímu dispečerovi dané oblasti. Při zavedení dálkového řízení dopravy se provozní dispečer uplatňuje při

- organizaci provozní práce,
- činnostech souvisejících se směnovým plánováním
 - zodpovídá za kompletní přípravu, sestavu a vyhlášení směnového plánu ve svém obvodu v souladu s ustanoveními předpisů provozovatele dráhy,
 - shromažďuje a analyzuje požadavky dopravců, podle nichž následně směnový plán sestavuje,
 - vyhláší směnový plán místním a traťovým dispečerům DOZ, uzlovým dispečerům, výpravčím, pohotovostním výpravčím, vedoucím posunu, staničním dozorcům, dirigujícím dispečerům D3, případně dalším zúčastněným zaměstnancům v elektronické podobě pomocí příslušné aplikace (informačního systému), v případě nedostupnosti elektronického systému vyhlásí směnový plán osobně nebo telefonicky,
 - při předání dopravy na místní řízení vyhlásí směnový plán pohotovostnímu výpravčímu nebo staničnímu dozorcovi v elektronické podobě pomocí určeného informačního systému nebo telefonicky,
 - kontroluje plnění směnového plánu ve svém obvodu,
- předávání informací a pokynů dispečerům DOZ, uzlovým dispečerům, výpravčím, pohotovostním výpravčím, dozorcům stanice, dirigujícím dispečerům D3 ohledně požadavků dopravců ohledně
 - odstavení vlaku,
 - přednostní jízdy vlaků,
 - změny řazení souprav,



- sledování vybraných provozních ukazatelů
 - splněný jízdní řád pomocí elektronického informačního systému,
 - zavedené a odřeknuté vlaky,
 - mimořádnosti ve vlakové dopravě,
 - vlaky se zásilkami, jimž je nutno věnovat zvláštní pozornost,
 - pomalé jízdy, výluky kolejí, napěťové výluky trakčního vedení, poruchy dopravních zařízení,
 - výrazné změny počasí a klimatické vlivy, které mají vliv na jízdu a sestavu vlaků, případně na dopravní provoz v jednotlivých stanicích a tratích,
 - dispozice a příkazy, které přímo ovlivňují jízdy vlaků,
 - odevzdávku a převzetí dopravní služby,
 - správnost a úplnost dat v provozních informačních systémech (v součinnosti s provozním dispečerem určeným pro dohled nad kvalitou dat),
- přidělování kapacity dráhy v případě nedostupnosti k tomuto účelu určeného pracoviště (pomocí elektronického informačního systému),
- vydávání dispečerských příkazů při narušení provozu ve svém obvodu,
- ohlašování výluk na základě výlukových rozkazů a zmocnění
 - odříkání pravidelných vlaků, které nepojedou z důvodu výluky a zavedení vlaků, jejichž jízda je nařízena,
 - zadávání výluk do informačních systémů provozovatele dráhy,
- mimořádných událostech, kdy musí
 - zajistit ohlášení mimořádné události podle interních předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu,
 - v případě potřeby si vyžádat od vedoucího dispečera posílení obsazení obslužného pracoviště dalšími zaměstnanci, případně obsazení dopraven pohotovostními zaměstnanci.

Provozní dispečer komunikuje s dispečerskými aparáty dopravců ve vztahu k

- požadavkům na zavedení a odřeknutí vlaků osobní dopravy,
- požadavkům na zavedení a odřeknutí vlaků nákladní dopravy,
- plánování odklonových tras,
- nahrazování osobních vlaků náhradní autobusovou dopravou,
- opatřením při úpravách čekacích dob,
- mimořádnému zastavení vlaků ve stanicích a zastávkách,
- projednávání odchylek od pravidelného provozu, při změnách v řazení vlaků,
- závadám a mimořádnostem v provozu,
- zahajování, ukončování a průběhu výluk,
- předání informace
 - ohledně vzniklých nepravidelností při výlukách,
 - v případě hrozícího propadnutí přidělené kapacity dopravní cesty,

Provozní dispečer musí být ve spojení s řídicími pracovišti integrovaných dopravních systémů hromadné dopravy osob, s pracovišti systémů kombinované nákladní dopravy a logistickými centry za účelem koordinace dopravy zejména při mimořádných situacích, zpoždění, výlukách apod.

Pracoviště provozního dispečera se nachází na traťovém (uzlovém) dispečerském pracovišti, přestože provozní dispečer je členem dispečerského aparátu operativního řízení provozu.



Pro každé traťové (uzlové) dispečerské pracoviště je určen jeden provozní dispečer. Jeho oblast je vymezena hranicemi oblastí přímo řízených dispečery DOZ z daného traťového (uzlového) dispečerského pracoviště. V odůvodněných případech může být pro jedno traťové (uzlové) dispečerské pracoviště určeno více provozních dispečerů, jeden z nich však musí být určen jako nadřízený.

Jestliže se nacházejí uvnitř oblasti řízené z traťového (uzlového) dispečerského pracoviště místní obslužná pracoviště nebo je aktivní některé místní záložní obslužné pracoviště, řídí provozní dispečer z hlediska operativního řízení dopravy také činnost těchto pracovišť.

Místní obslužná pracoviště, která se nacházejí mimo oblast řízenou z traťového (uzlového) dispečerského pracoviště, musí být přidělena jednomu konkrétnímu pracovišti provozního dispečera. Předmětný provozní dispečer pak vykonává veškeré definované činnosti operativního řízení provozu ve vztahu k místnímu obslužnému pracovišti.

Každé dirigující pracoviště D3 musí být přiděleno jednomu konkrétnímu pracovišti provozního dispečera, který vykonává veškeré definované činnosti operativního řízení provozu ve vztahu k dirigované trati.

13.1.5 Kontrolní dispečer informačních systémů

Úlohou **dispečera pro kontrolu informačních systémů** je průběžné kontrolování správného průběhu pořizování dat do provozních informačních systémů. V případě nalezení nesprávných nebo neúplných dat musí dispečer pro kontrolu informačních systémů zavést opatření pro nápravu. Oblast působnosti dispečera pro kontrolu informačních systémů odpovídá oblasti vedoucího dispečera.

13.2 Zaměstnanci určení pro přímé řízení dopravy

13.2.1 Traťový dispečer DOZ

Traťový dispečer DOZ přímo řídí dopravu v přidělené, přesně vymezené oblasti, což znamená, že zde realizuje plnění platného grafikonu vlakové dopravy a směnového plánu. V případě narušení pravidelného provozu realizují opatření k minimalizaci následků ve snaze směřování provozu k pravidelnému průběhu. Není-li schopen dispečer DOZ samostatně rozhodnout o řešení vzniklé dopravní situace nebo je třeba projednat situaci s dopravcem, spolupracuje dispečer DOZ s provozním dispečerem příslušného traťového dispečerského pracoviště.

Traťový dispečer DOZ z hlediska činností souvisejících s řízením dopravy

- organizuje z obslužného pracoviště DOZ traťového dispečerského pracoviště drážní dopravu v přesně vymezené řízené oblasti (traťovém úseku),
 - zabezpečuje jízdy vlaků výhradně v rámci jím řízené oblasti,
 - dává příkazy organizující a řídící provoz mezilehlých dopraven s kolejovým rozvětvením,
 - ve všech řízených dopravních má povinnosti výpravčího, které vyplývají z příslušných předpisů provozovatele dráhy,
 - odpovídá za dodržování GVD a vyhlášeného směnového plánu v řízené oblasti,
 - řídí sled vlaků v řízené oblasti,



- řídí sled vlaků při jízdě ze vstupních dopraven (rozhraní řízené oblasti) do vlastní řízené oblasti,
- kontroluje jízdu všech vlaků na trati,
- ohlašuje zavedené a odřeknuté vlaky, mimořádnosti v dopravě a hlášení o odjezdu vlaků, zprávy o odjezdu vlaků, rozborů vlaků zaměstnancům zúčastněným na řízení dopravy (pohotovostní výpravčí, výhybkáři apod.),
- zpravuje vlaky o mimořádnostech,
- zajišťuje hospodaření s hnacími vozidly podle pokynů provozního dispečera,
- dává pokyny a svolení k provádění posunu v dopravních řízené oblasti,
- volí použití odklonové trasy po předchozím projednání s provozním dispečerem.

Traťový dispečer DOZ obsluhuje v souladu s naplánovanou strategií řízení dopravy podle jízdního řádu, vydaného směnového plánu, odchylek od jízdního řádu (mimořádně zavedené nebo odřeknuté vlaky, zpoždění nebo náskok, výluky) a dalších požadavků dopravců staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení pro

- jízdy vlaků,
- posun mezi dopravnami,
- posun v dopravních, je-li řízení posunu v jeho kompetenci.

Při obsluze zabezpečovacích zařízení traťový dispečer DOZ

- postupuje podle předpisů provozovatele dráhy a všech souvisejících podkladů pro obsluhu zařízení (doplňující ustanovení, případně návody k obsluze),
- předává části infrastruktury v rámci řízené oblasti na přímé ovládání a přebírá je zpět na dálkové ovládání prostřednictvím uvolňování prvků zabezpečovacího zařízení pro místní obsluhu a zpětného přebírání na dálkovou obsluhu,
- musí dbát na to, aby při současném vjezdu a odjezdu vlaků nebyla ohrožena bezpečnost cestujících, jestliže odjíždí dříve vlak z koleje bližší ke staniční budově, (jeho odjezd smí být dovolen až po zjištění, že cestující z vlaku, který je na vzdálenější koleji, opustili nástupiště).

V mimořádných případech, kdy je třeba zabezpečit jízdy vlaků pomocí telefonického dorozumívání, postupuje traťový dispečer DOZ v souladu s předpisy provozovatele dráhy. Mezi stanicemi, které jsou řízeny traťovým dispečerem DOZ a které nejsou předány na přímé ovládání, musí traťový dispečer DOZ v takovém případě před dovolením jízdy vlaku do prostorového oddílu zjistit, je-li volný a nebyla do něho dovolena jízda jiného vlaku nebo PMD.

Traťový dispečer DOZ komunikuje s provozním dispečerem dispečerského aparátu operativního řízení provozu. Při komunikaci s provozním dispečerem

- jemu nahlašuje
 - veškeré poruchy a závady, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy,
 - změny počasí a klimatické vlivy, které mohou ovlivnit průběh provozu,
 - jakékoliv mimořádnosti v provozu,
 - zahájení, ukončení, prodloužení a nekonání výluk,
- od něho přebírá směnové plány,
- s ním sjednává změny stanovené čekací doby dříve domluvené s dopravci.



Traťový dispečer DOZ komunikuje

- s výpravčími nebo místními výpravčími vstupních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ sousedních oblastí a uzlovými dispečery sousedních uzlů ve vztahu k řízení dopravy v případech
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
- s pohotovostními výpravčími v jednotlivých dopravních v rámci vlastní řízené oblasti ve vztahu k řízení dopravy v případech
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
 - potřeby nadiktování rozkazu,
- s dirigujícím dispečerem D3 ve vztahu k řízení dopravy pro
 - zajištění zpravení o všech změnách v provozu.

Traťový dispečer DOZ musí komunikovat se strojvedoucími vlaků v řízené oblasti v případě potřeby

- předání rozkazu podle předpisů provozovatele dráhy,
- zpravení strojvedoucího o poruše PZZ,
- oznámení prodloužení pravidelného pobytu stanoveného jízdním řádem,
- provedení zkoušky radiového spojení s hnacím vozidlem,
- mimořádného vjezdu na obsazenou kolej v dálkově řízené stanici, strojvedoucí musí být včas zpraven, nejpozději u vjezdového návěstidla dopravní,
- kdy mimořádně ve stanici bez mimoúrovňového přístupu na nástupiště odjede dříve vlak z koleje bližší ke staniční budově; tomuto vlaku smí být povolen odjezd v okamžiku, kdy cestující z vlaku na vzdálenější koleji opustili nástupiště.

Komunikace traťového dispečera DOZ s dispečerskými aparáty dopravců přednostně probíhá prostřednictvím provozního dispečera příslušného traťového dispečerského pracoviště.

Traťový dispečer DOZ spolupracuje s ostatními organizačními složkami správce infrastruktury

- ohlašuje veškeré zjištěné poruchy sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, případně ostatních technických systémů v celé přidělené oblasti dispečerovi infrastruktury, popřípadě přímo udržujícímu zaměstnanci (například v mimopracovní době dispečera infrastruktury apod.),
- ohlašuje poruchy na železničním svršku nebo jiné zjištěné závady na součástech dráhy dispečerovi infrastruktury, případně přímo příslušným udržujícím zaměstnancům,
- v případě potřeby spolupracuje při údržbě zařízení s udržujícími zaměstnanci (vzájemné dorozumění probíhá pomocí radiových komunikačních prostředků).

Traťový dispečer DOZ může být v mimořádných případech při nepřítomnosti dispečera infrastruktury pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími s

- dálkovým ovládáním osvětlení veřejných prostranství zastávek a dálkově řízených stanic, nejsou-li osvětlovány automaticky (například z důvodu poruchy),



- zajišťováním opatření při zimních a zhoršených povětrnostních podmínkách (dálkové ovládání elektrických ohřevů výhybek včetně sledování jejich činnosti),
- dálkovou obsluhou elektronické zabezpečovací signalizace,
- dálkovou obsluhou elektrické požární signalizace,
- zjišťováním příčin nesprávné činnosti prvků infrastruktury (výhybek, výkolejek nebo ostatních zařízení dráhy) na základě jemu dostupných technických zařízení,
- zaznamenáváním poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení včetně jejich odstranění zaměstnancem udržující složky provozovatele dráhy.

Vedení dopravní dokumentace probíhá prostřednictvím automatizovaného (informačního) systému. Jeho případná obsluha je primárně úlohou operátora železniční dopravy. V případě nedostupnosti technického systému musí být zaveden náhradní způsob vedení veškerých potřebných součástí dopravní dokumentace na příslušných stupních operativního i přímého řízení dopravy. Způsob vedení dopravní dokumentace na jednotlivých stupních dispečerského aparátu operativního řízení a na úrovni přímého řízení vyplývá z dosavadních zavedených postupů provozovatele dráhy. Není-li mimořádně k dispozici operátor železniční dopravy, přebírá jeho povinnosti traťový dispečer DOZ, který

- vede dopravní dokumentaci prostřednictvím určeného informačního systému (např. GTN) a zadává sem příslušné informace,
- v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vede náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
- při poruchách záznamového zařízení vede telefonní zápisník,
- zadává informace do systému ISOŘ,
- shromažďuje a odesílá podklady pro analýzu a provozní kontrolu.

Traťový dispečer DOZ může být v mimořádných případech při nepřítomnosti operátora železniční dopravy pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími se

- zajišťováním informací pro cestující o jízdách vlaků ve stanicích a zastávkách řízené oblasti prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - akustických informačních systémů (staničních rozhlasů),
- sledováním situace na nástupištích, v podchodech a ostatních prostranstvích prostřednictvím kamerových systémů.

Ve vztahu k mimořádným událostem musí traťový dispečer DOZ

- zajistit ohlášení mimořádné události v řízené oblasti podle interních předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu,
- v případě potřeby si vyžádat posílení obsazení obslužného pracoviště dalšími zaměstnanci, případně obsazení dopraven pohotovostními zaměstnanci.

Traťový dispečer DOZ povoluje na základě zmocnění a koordinace s odpovědným zástupcem objednavatele výluky započítí prací při výlukách, pokud není výlukovým rozkazem stanoveno jinak a veškeré úkony zahájení, ukončení, prodloužení, případně odložení nebo nekonání výluky ohlašuje provoznímu dispečerovi.



13.2.2 Místní dispečer DOZ

Místní dispečer DOZ z hlediska činností souvisejících s řízením dopravy

- organizuje z obslužného pracoviště DOZ traťového dispečerského pracoviště drážní dopravu v jedné dopravně s kolejovým rozvětvením,
 - zabezpečuje jízdy vlaků jím řízené dopravně a případně v přilehlých traťových úsecích,
 - vykonává zde povinnosti výpravčího, které vyplývají z příslušných předpisů provozovatele dráhy,
 - odpovídá za dodržování GVD a vyhlášeného směnového plánu,
 - ohlašuje zavedené a odřeknuté vlaky, mimořádnosti v dopravě a hlášení o odjezdu vlaků, zprávy o odjezdu vlaků, rozboru vlaků případným zaměstnancům zúčastněným na řízení dopravy (výhybkáři apod.),
 - zpravuje vlaky o mimořádnostech,
- volí případné použití odklonové trasy po předchozím projednání s provozním dispečerem.

Místní dispečer DOZ obsluhuje v souladu s naplánovanou strategií řízení dopravy podle jízdního řádu, vydaného směnového plánu, odchylek od jízdního řádu (mimořádně zavedené nebo odřeknuté vlaky, zpoždění nebo náskok, výluky) a dalších požadavků dopravců staniční zabezpečovací zařízení ve vlastní stanici, traťové zabezpečovací zařízení v přilehlých traťových úsecích a případně přejezdová zabezpečovací zařízení pro

- jízdy vlaků,
- posun mezi dopravnami,
- posun v dopravnách, je-li řízení posunu v jeho kompetenci.

Obsluha zabezpečovacích zařízení probíhá podle předpisů provozovatele dráhy a všech souvisejících podkladů pro obsluhu zařízení (doplňující ustanovení, případně návody k obsluze). V mimořádných případech, kdy je třeba zabezpečit jízdy vlaků pomocí telefonického dorozumívání, postupuje místní dispečer DOZ v souladu s předpisy provozovatele dráhy včetně zjišťování volnosti oddílu, do něhož má být dovolena jízda vlaku nebo PMD.

Místní dispečer DOZ komunikuje s provozním dispečerem dispečerského aparátu operativního řízení provozu. Při komunikaci s provozním dispečerem

- jemu nahlašuje
 - veškeré poruchy a závady, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy,
 - změny počasí a klimatické vlivy, které mohou ovlivnit průběh provozu,
 - jakékoliv mimořádnosti v provozu,
 - zahájení, ukončení, prodloužení a nekonání výluk,
- od něho přebírá směnové plány,
- s ním sjednává změny stanovené čekací doby dříve domluvené s dopravci.

Místní dispečer DOZ komunikuje

- s výpravčími nebo místními výpravčími vstupních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ sousedních oblastí a uzlovými dispečery sousedních uzlů ve vztahu k řízení dopravy v případech



- ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
- zajišťování telefonického dorozumívání,
- sjednávání jízd PMD,
- s dirigujícím dispečerem D3 ve vztahu k řízení dopravy pro
 - zajištění zpravení o všech změnách v provozu.

Místní dispečer DOZ musí komunikovat se strojvedoucími vlaků v jím dálkově řízené stanici a přilehlých úsecích v případě potřeby

- předání rozkazu podle předpisů provozovatele dráhy,
- zpravení strojvedoucího o poruše PZZ,
- oznámení prodloužení pravidelného pobytu stanoveného jízdním řádem,
- provedení zkoušky radiového spojení s hnacím vozidlem,
- mimořádného vjezdu na obsazenou kolej v dálkově řízené stanici, strojvedoucí musí být včas zpraven, nejpozději u vjezdového návěstidla dopravní,
- kdy mimořádně ve stanici bez mimoúrovňového přístupu na nástupiště odjede dříve vlak z koleje bližší ke staniční budově; tomuto vlaku smí být povolen odjezd v okamžiku, kdy cestující z vlaku na vzdálenější koleji opustili nástupiště.

Komunikace místního dispečera DOZ s dispečerskými aparáty dopravců přednostně probíhá prostřednictvím provozního dispečera příslušného traťového dispečerského pracoviště.

Místní dispečer DOZ spolupracuje s ostatními organizačními složkami správce infrastruktury

- ohlašuje veškeré zjištěné poruchy sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, případně ostatních technických systémů v řízené stanici dispečerovi infrastruktury, popřípadě přímo udržujícím zaměstnanci (například v mimopracovní době dispečera infrastruktury apod.),
- ohlašuje poruchy na železničním svršku nebo jiné zjištěné závady na součástech dráhy dispečerovi infrastruktury, případně přímo příslušným udržujícím zaměstnancům,
- v případě potřeby spolupracuje při údržbě zařízení s udržujícími zaměstnanci (vzájemné dorozumění probíhá pomocí radiových komunikačních prostředků).

Místní dispečer DOZ může být v mimořádných případech při nepřítomnosti dispečera infrastruktury pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími s

- ovládáním osvětlení veřejných prostranství jím řízené stanice a přilehlých zastávek, nejsou-li osvětlovány automaticky (například z důvodu poruchy),
- zajišťováním opatření při zimních a zhoršených povětrnostních podmínkách (ovládání elektrických ohřevů výhybek včetně sledování jejich činnosti),
- obsluhou elektronické zabezpečovací signalizace,
- obsluhou elektrické požární signalizace,
- zjišťováním příčin nesprávné činnosti prvků infrastruktury (výhybek, výkolejek nebo ostatních zařízení dráhy),
- zaznamenáváním poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení včetně jejich odstranění zaměstnancem udržující složky provozovatele dráhy.

Vedení dopravní dokumentace probíhá prostřednictvím automatizovaného (informačního) systému. Jeho případná obsluha je primárně úlohou operátora železniční dopravy. V případě nedostupnosti technického systému musí být zaveden náhradní způsob vedení veškerých



potřebných součástí dopravní dokumentace. Způsob vedení dopravní dokumentace vyplývá dosavadních zavedených postupů provozovatele dráhy. Není-li mimořádně k dispozici operátor železniční dopravy, přebírá jeho povinnosti místní dispečer DOZ, který

- vede dopravní dokumentaci prostřednictvím určeného informačního systému (např. GTN) a zadává sem příslušné informace,
- v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vede náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
- při poruchách záznamového zařízení vede telefonní zápisník,
- zadává informace do systému ISOŘ,
- shromažďuje a odesílá podklady pro analýzu a provozní kontrolu.

Místní dispečer DOZ může být v mimořádných případech při nepřítomnosti operátora železniční dopravy pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími se

- zajišťováním informací pro cestující o jízdách vlaků ve stanicích a zastávkách řízené oblasti prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - akustických informačních systémů (staničních rozhlasů),
- sledováním situace na nástupištích, v podchodech a ostatních prostranstvích prostřednictvím kamerových systémů.

Ve vztahu k mimořádným událostem musí místní dispečer DOZ

- zajistit ohlášení mimořádné události v řízené oblasti podle interních předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu,
- v případě potřeby si vyžádat posílení obsazení obslužného pracoviště dalšími zaměstnanci, případně obsazení dopraven pohotovostními zaměstnanci.

Místní dispečer DOZ povoluje na základě zmocnění a koordinace s odpovědným zástupcem objednavatele výluky započítí prací při výlukách, pokud není výlukovým rozkazem stanoveno jinak a veškeré úkony zahájení, ukončení, prodloužení, případně odložení nebo nekonání výluky ohlašuje provoznímu dispečerovi.

13.2.3 Uzlový dispečer

Uzlový dispečer je určen pro řízení dopravy v rámci železničního uzlu. V principu se jeho náplň práce podobá traťovému, popřípadě místnímu dispečerovi DOZ, avšak pro odlišení jeho určení z hlediska charakteru řízené oblasti je tímto způsobem označen. Uzlový dispečer z hlediska činností souvisejících s řízením dopravy

- organizuje z obslužného pracoviště DOZ uzlového dispečerského pracoviště drážní dopravu v přesně vymezené řízené oblasti (železničním uzlu),
 - zabezpečuje jízdy vlaků výhradně v železničním uzlu,
 - dává příkazy organizující a řídící provoz dopraven s kolejovým rozvětvením,
 - ve všech řízených dopravních má povinnosti výpravčího, které vyplývají z příslušných předpisů provozovatele dráhy,
 - odpovídá za dodržování GVD a vyhlášeného směnového plánu v uzlu,
 - řídí sled vlaků v oblasti,
 - řídí sled vlaků při jízdě ze vstupních dopraven (rozhraní železničního uzlu) do vlastní řízené oblasti,



- kontroluje jízdu všech vlaků na trati,
- ohlašuje zavedené a odřeknuté vlaky, mimořádnosti v dopravě a hlášení o odjezdu vlaků, zprávy o odjezdu vlaků, rozborů vlaků zaměstnancům zúčastněným na řízení dopravy (pohotovostní výpravčí, výhybkáři apod.),
- zpravuje vlaky o mimořádnostech,
- dává pokyny a svolení k provádění posunu v dopravních železničního uzlu,
- volí použití odklonové trasy po předchozím projednání s provozním dispečerem.

Uzlový dispečer obsluhuje v souladu s naplánovanou strategií řízení dopravy podle jízdního řádu, vydaného směnového plánu, odchylek od jízdního řádu (mimořádně zavedené nebo odřeknuté vlaky, zpoždění nebo náskok, výluky) a dalších požadavků dopravců staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení pro

- jízdy vlaků,
- posun mezi dopravami,
- posun v dopravních, je-li řízení posunu v jeho kompetenci.

Při obsluze zabezpečovacích zařízení uzlový dispečer

- postupuje podle předpisů provozovatele dráhy a všech souvisejících podkladů pro obsluhu zařízení (doplňující ustanovení, případně návody k obsluze),
- předává části infrastruktury v rámci řízeného uzlu na přímé ovládání a přebírá je zpět na dálkové ovládání prostřednictvím uvolňování prvků zabezpečovacího zařízení pro místní obsluhu a zpětného přebírání na dálkovou obsluhu,
- musí dbát na to, aby při současném vjezdu a odjezdu vlaků nebyla ohrožena bezpečnost cestujících, jestliže odjíždí dříve vlak z koleje bližší ke staniční budově, (jeho odjezd smí být dovolen až po zjištění, že cestující z vlaku, který je na vzdálenější koleji, opustili nástupiště).
- v mimořádných případech, kdy je třeba zabezpečit jízdy vlaků pomocí telefonického dorozumívání, postupuje v souladu s předpisy provozovatele dráhy, včetně zjišťování volnosti prostorového oddílu, do něhož má být dovolena jízda jiného vlaku nebo PMD.

Uzlový dispečer komunikuje s provozním dispečerem dispečerského aparátu operativního řízení provozu. Při komunikaci s provozním dispečerem

- jemu nahlašuje
 - veškeré poruchy a závady, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy,
 - změny počasí a klimatické vlivy, které mohou ovlivnit průběh provozu,
 - jakékoliv mimořádnosti v provozu,
 - zahájení, ukončení, prodloužení a nekonání výluk,
- od něho přebírá směnové plány,
- s ním sjednává změny stanovené čekací doby dříve domluvené s dopravci.

Uzlový dispečer komunikuje

- s výpravčími nebo místními výpravčími vstupních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ sousedních oblastí, popřípadě uzlovými dispečery sousedních uzlů ve vztahu k řízení dopravy v případech
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,



- sjednávání jízd PMD,
- s pohotovostními výpravčími v jednotlivých dopravních v rámci vlastní řízené oblasti ve vztahu k řízení dopravy v případech
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
 - potřeby nadiktování rozkazu,
- s dirigujícím dispečerem D3 ve vztahu k řízení dopravy pro
 - zajištění zpravení o všech změnách v provozu.

Uzlový dispečer musí komunikovat se strojvedoucími vlaků v řízené oblasti v případě potřeby

- předání rozkazu podle předpisů provozovatele dráhy,
- zpravení strojvedoucího o poruše PZZ,
- oznámení prodloužení pravidelného pobytu stanoveného jízdním řádem,
- provedení zkoušky radiového spojení s hnacím vozidlem,
- mimořádného vjezdu na obsazenou kolej v dálkově řízené stanici, strojvedoucí musí být včas zpraven, nejpozději u vjezdového návěstidla dopravní,
- kdy mimořádně ve stanici bez mimoúrovňového přístupu na nástupiště odjede dříve vlak z koleje bližší ke staniční budově; tomuto vlaku smí být povolen odjezd v okamžiku, kdy cestující z vlaku na vzdálenější koleji opustili nástupiště.

Komunikace uzlového dispečera s dispečerskými aparáty dopravců přednostně probíhá prostřednictvím provozního dispečera příslušného pracoviště.

Uzlový dispečer spolupracuje s ostatními organizačními složkami správce infrastruktury

- ohlašuje veškeré zjištěné poruchy sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, případně ostatních technických systémů v celé přidělené oblasti dispečerovi infrastruktury, popřípadě přímo udržujícímu zaměstnanci (například v mimopracovní době dispečera infrastruktury apod.),
- ohlašuje poruchy na železničním svršku nebo jiné zjištěné závady na součástech dráhy dispečerovi infrastruktury, případně přímo příslušným udržujícím zaměstnancům,
- v případě potřeby spolupracuje při údržbě zařízení s udržujícími zaměstnanci (vzájemné dorozumění probíhá pomocí radiových komunikačních prostředků).

Uzlový dispečer může být v mimořádných případech při nepřítomnosti dispečera infrastruktury pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími s

- dálkovým ovládáním osvětlení veřejných prostranství zastávek a dálkově řízených stanic, nejsou-li osvětlovány automaticky (například z důvodu poruchy),
- zajišťováním opatření při zimních a zhoršených povětrnostních podmínkách (ovládání elektrických ohřevů výhybek včetně sledování jejich činnosti),
- dálkovou obsluhou elektronické zabezpečovací signalizace,
- dálkovou obsluhou elektrické požární signalizace,
- zjišťováním příčin nesprávné činnosti prvků infrastruktury (výhybek, výkolejek nebo ostatních zařízení dráhy), na základě jemu dostupných technických prostředků,
- zaznamenáváním poruch na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení včetně jejich odstranění zaměstnancem udržující složky provozovatele dráhy.



Vedení dopravní dokumentace probíhá prostřednictvím automatizovaného (informačního) systému. Jeho případná obsluha je primárně úlohou operátora železniční dopravy. V případě nedostupnosti technického systému musí být zaveden náhradní způsob vedení veškerých potřebných součástí dopravní dokumentace, který vyplývá z dosavadních zavedených postupů provozovatele dráhy. Není-li mimořádně k dispozici operátor železniční dopravy, přebírá jeho povinnosti uzlový dispečer, který

- vede dopravní dokumentaci prostřednictvím určeného informačního systému (např. GTN) a zadává sem příslušné informace,
- v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vede náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
- při poruchách záznamového zařízení vede telefonní zápisník,
- zadává informace do systému ISOŘ,
- shromažďuje a odesílá podklady pro analýzu a provozní kontrolu.

Uzlový dispečer může být v mimořádných případech při nepřítomnosti operátora železniční dopravy pověřen navíc doplňujícími činnostmi souvisejícími se

- zajišťováním informací pro cestující o jízdách vlaků ve stanicích a zastávkách řízené oblasti prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - akustických informačních systémů (staničních rozhlasů),
- sledováním situace na nástupištích, v podchodech a ostatních prostranstvích prostřednictvím kamerových systémů.

Ve vztahu k mimořádným událostem musí uzlový dispečer

- zajistit ohlášení mimořádné události v řízené oblasti podle interních předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu,
- v případě potřeby si vyžádat posílení obsazení obslužného pracoviště dalšími zaměstnanci, případně obsazení dopraven pohotovostními zaměstnanci.

Uzlový dispečer povoluje na základě zmocnění a koordinace s odpovědným zástupcem objednavatele výluky započítí prací při výlukách, pokud není výlukovým rozkazem stanoveno jinak a veškeré úkony zahájení, ukončení, prodloužení, případně odložení nebo nekonání výluky ohlašuje provoznímu dispečerovi.

13.2.4 Operátor železniční dopravy

Dopravní dokumentace v rámci celé řízené oblasti je vedena prostřednictvím automatizovaného (informačního) systému. Úlohou **operátora železniční dopravy** je zadávání informací do informačních systémů, shromažďování a předávání podkladů pro řízení dopravy ostatním zaměstnancům, včetně kontrolní činnosti. V případě nedostupnosti technického systému musí být zaveden náhradní způsob vedení veškerých potřebných součástí dopravní dokumentace, který vyplývá z dosavadních zavedených postupů provozovatele dráhy⁸. Případná ruční obsluha je pak primárně úlohou operátora železniční dopravy.

⁸ Úroveň spolehlivosti a dostupnosti technických systémů a tím i potřeba využívání náhradních opatření vyplývá z požadované úrovně spolehlivosti a dostupnosti celého železničního systému.



Povinností operátora železniční dopravy je

- dohlížet na vedení dopravní dokumentace prostřednictvím určeného informačního systému (např. GTN),
- v případě potřeby zadávat do příslušného informačního systému potřebná data,
- v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vést náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
- při poruchách záznamového zařízení vést telefonní zápisník,
- zadávat informace do systému ISOR,
- shromažďovat a odesílat podklady pro analýzu a provozní kontrolu.

Operátor železniční dopravy je pověřen činnostmi souvisejícími se

- zajišťováním informací pro cestující o jízdách vlaků ve stanicích a zastávkách řízené oblasti prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - akustických informačních systémů (staničních rozhlasů),
- sledováním situace na nástupištích, v podchodech a ostatních prostranstvích prostřednictvím kamerových systémů.

Operátor železniční dopravy může v případě mimořádného místního obsazení dopravní dopravním zaměstnancem (pohotovostním výpravčím) rovněž vykonávat v této dopravně službu. V této souvislosti může být pověřen

- zajištěním činností při mimořádných povětrnostních a zimních podmínkách,
- obsluhou ohřevu výhybek, není-li provedena samočinně,
- obsluhou elektronické zabezpečovací signalizace,
- obsluhou elektrické požární signalizace,
- zajišťováním osvětlení veřejných prostranství stanic a zastávek ve svém obvodu, není-li provedeno samočinně.

O veškerých zjištěných mimořádnostech musí operátor informovat dispečera DOZ, v jehož obvodu událost nastala.

13.2.5 Dirigující dispečer D3

Dirigující dispečer D3

- organizuje drážní dopravu na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy (dle předpisu SŽDC D3) na základě komunikace se staničními nebo místními výpravčími vstupních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ sousedních oblastí a uzlovými dispečery sousedních uzlů (které mají charakter přilehlé stanice) a strojvedoucími vlaků na dirigované trati,
- se staničními nebo místními výpravčími vstupních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ sousedních oblastí a uzlovými dispečery sousedních uzlů ve vztahu k řízení dopravy komunikuje ve vztahu k řízení dopravy v případě
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
 - potřeby nadiktování rozkazu,



- musí strojvedoucímu vlaku v případě mimořádnosti určit písemným rozkazem potřebné skutečnosti (zda a kde dojde ke křížování, předjíždění nebo dostižení, které není předem určeno jízdním řádem),
- musí strojvedoucímu každého mimořádného vlaku určit písemným rozkazem, ve kterých dopravních dojde ke křížování, předjíždění nebo dostižení, pokud to není předem určeno jízdním řádem,
- dohlíží na proces vedení dopravní dokumentace, který primárně probíhá pomocí výpočetní techniky,
 - v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vede náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
 - při aplikaci záložního procesu vedení grafikonu splnění vlakové dopravy informuje průběžně provozního dispečera o vývoji provozní situace,
- ohlašuje výluky konané na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy na základě výlukových rozkazů a související dokumentace, odřekne pravidelné vlaky, které nepojedou z důvodu výluky, a zavede vlaky, jejichž jízda je nařízena výlukovým rozkazem.

Dirigující dispečer D3 komunikuje s provozním dispečerem dispečerského aparátu operativního řízení provozu pro příslušnou oblast. Prostřednictvím provozního dispečera jedná s dispečerskými aparáty dopravců. Při komunikaci s provozním dispečerem

- jemu nahlašuje
 - veškeré poruchy a závady, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy,
 - změny počasí a klimatické vlivy, které mohou ovlivnit průběh provozu,
 - jakékoliv mimořádnosti v provozu,
 - zahájení, ukončení, prodloužení a nekonání výluk,
- od něho přebírá směnové plány,
- s ním sjednává změny stanovené čekací doby dříve domluvené s dopravci.

13.2.6 Pohotovostní výpravčí

Pohotovostní výpravčí přebírá mimořádně v případě nemožnosti řízení dopravy z dispečerského pracoviště na příkaz dispečera DOZ

- jednu dopravnu s kolejovým rozvětvením na místní ovládání,
- příslušnou podoblast oblasti řízené dálkově z dispečerského pracoviště na úsekové ovládání.

Místní ovládání nebo úsekové místní ovládání se zavádí v případech, kdy

- nelze zabezpečovací zařízení obsluhovat dálkově pro poruchu,
- to vyžaduje složitost provozní situace,
- to nařizuje výlukový rozkaz,
- to vyžaduje udržující zaměstnanec při údržbě zabezpečovacího zařízení.

Po převzetí stanice plní pohotovostní výpravčí povinnosti výpravčího, které vyplývají z předpisů provozovatele dráhy

- rozhoduje o dopravních úkonech týkajících se výhradně dané stanice a přilehlých mezistaničních úseků nebo oblasti s úsekovým ovládáním a odpovídá při tom za dodržování GVD a vyhlášeného směnového plánu,



- zabezpečuje jízdy vlaků ve vlastní stanici a přilehlých mezistaničních úsecích, případně v celé oblasti s úsekovým ovládáním,
- zajišťuje úkony specifikované ZDD,
- současné vjezdy a odjezdy vlaků ve stanici musí upravit tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost cestujících,
- sleduje jízdu všech vlaků v jím obsazené stanici,
- dává pokyny a svolení k posunu ve vlastní (případně jiné jím úsekově ovládané) stanici.

Pohotovostní výpravčí

- obsluhuje v souladu s předpisy provozovatele dráhy, ZDD a případných doplňujících ustanovení a návodů staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení v rozsahu, jaký technické provedení zařízení umožňuje, pro
 - jízdu vlaků,
 - posun,
 - jízdu PMD,
- při opuštění pracoviště přestaví všechny prvky do základní polohy a připraví zabezpečovací zařízení na ovládání formou DOZ,
- obsluhuje sdělovací zařízení v dopravně podle předpisů provozovatele dráhy a případných doplňujících dokumentů,
- zabezpečuje v případě potřeby jízdy vlaků podle postupů telefonického dorozumívání,
- vede po celou dobu obsazení místního záložního obslužného pracoviště dopravní dokumentaci a obsluhuje informační systémy, není-li komunikace s ostatními zaměstnanci zaznamenávána, vede telefonní zápisník.

Pohotovostní výpravčí podléhá dispečerovi DOZ, v jehož oblasti leží jím řízená doprava. Komunikace pohotovostního výpravčího s dispečerským aparátem operativního řízení provozu probíhá prostřednictvím dispečera DOZ.

Pohotovostní výpravčí komunikuje s ostatními zaměstnanci přímého řízení provozu

- v okamžiku převzetí a odevzdávky dopravní služby v dopravně předané na místní ovládání, nebo úsekové ovládání oznámí tuto skutečnost dispečerovi DOZ, v jehož oblasti příslušná doprava leží,
- s výpravčími nebo místními výpravčími sousedních dopraven, traťovými nebo místními dispečery DOZ navazujících oblastí, uzlovými dispečery sousedních uzlů, případně dirigujícím dispečerem D3 komunikuje ve vztahu k řízení dopravy
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
- s dispečerem DOZ řízené oblasti, do které jím řízená doprava spadá, projednává
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - jízdu PMD,
 - všechny důležité okolnosti a mimořádnosti ve vlakové dopravě,
- zajistí, aby o všech změnách GVD, ke kterým dojde, byli zpraveni všichni případní zúčastnění zaměstnanci v dané dopravně a přilehlých traťových úsecích (například výhybkáři),



- v případě, že v dané dopravně odbočuje trať se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy, ohlašuje dirigujícímu dispečerovi D3 všechny důležité okolnosti a mimořádnosti ve vlakové dopravě, které se týkají odbočné tratě.

Pohotovostní výpravčí vyrozumívá strojvedoucí

- prodloužení pravidelného pobytu v ŽST, který je stanoven jízdním řádem,
- sepisuje a předává mu rozkazy,
- provádí zkoušku radiového spojení s hnacím vozidlem (například při posunu).

Není-li na pracovišti pohotovostního výpravčího přítomen operátor železniční dopravy, musí pohotovostní výpravčí sám zajistit

- informování cestujících o jízdách vlaků ve vlastní stanici nebo ve všech stanicích a zastávkách úsekově řízené oblasti prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - staničního rozhlasu,
- opatření při mimořádných povětrnostních a zimních podmínkách,
- obsluhu ohřevu výhybek, není-li provedena samočinně,
- obsluhu elektronické zabezpečovací signalizace,
- obsluhu elektrické požární signalizace,
- osvětlení veřejných prostranství stanic a zastávek ve svém obvodu, není-li provedeno samočinně.

V případě vzniku poruchy na zabezpečovacím zařízení nebo jiné součásti dráhy musí pohotovostní výpravčí na požádání dispečera DOZ zjistit její příčinu. Pokud je sám schopen odstranit příčinu nesprávné činnosti, učiní tak, v opačném případě oznámí skutečnost dispečerovi infrastruktury nebo v případě nedostupnosti dispečera infrastruktury přímo udržující složce provozovatele dráhy. Pohotovostní výpravčí spolupracuje s udržujícím zaměstnancem při údržbě technických zařízení v rámci dopravní nebo úseku, který řídí.

V případě vzniku mimořádné události musí pohotovostní výpravčí ohlásit mimořádnou událost podle předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu.

13.2.7 Výpravčí

Výpravčí plní povinnosti vyplývající z předpisů provozovatele dráhy z hlediska řízení dopravy

- rozhoduje o dopravních úkonech týkajících se jím řízené stanice a přilehlých mezistaničních úseků,
- odpovídá za dodržování GVD a vyhlášeného směnového plánu,
- zabezpečuje jízdy vlaků ve vlastní stanici a přilehlých mezistaničních úsecích,
- zajišťuje úkony specifikované ZDD,
- současné vjezdy a odjezdy vlaků ve stanici musí upravit tak, aby nebyla ohrožena bezpečnost cestujících,
- sleduje jízdu všech vlaků v jím obsazené stanici,
- dává pokyny a svolení k posunu ve vlastní stanici,
- zajišťuje hospodaření s hnacími vozidly podle pokynů provozního dispečera,



- povoluje započítání prací při výlukách, pokud není výlukovým rozkazem stanoveno jinak a veškeré úkony zahájení, ukončení, prodloužení, případně odložení nebo nekonání výluky ohlašuje provoznímu dispečerovi.

Výpravčí komunikuje s provozním dispečerem dispečerského aparátu operativního řízení provozu. Při komunikaci s provozním dispečerem

- jemu nahlašuje
 - veškeré poruchy a závady, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy,
 - změny počasí a klimatické vlivy, které mohou ovlivnit průběh provozu,
 - jakékoliv mimořádnosti v provozu,
 - zahájení, ukončení, prodloužení a nekonání výluk,
- od něho přebírá směnové plány,
- s ním sjednává změny stanovené čekací doby dříve domluvené s dopravci.

Komunikace výpravčího s dispečerskými aparáty dopravců přednostně probíhá prostřednictvím provozního dispečera, do jehož obvodu stanice přísluší.

Výpravčí obsluhuje v souladu s předpisy provozovatele dráhy, ZDD a případných doplňujících ustanovení a návodů

- staniční, traťová a přejezdová zabezpečovací zařízení ve vlastní dopravně a přilehlých mezistaničních úsecích pro
 - jízdu vlaků,
 - jízdu PMD,
 - posun ve vlastní dopravně,
- sdělovací zařízení v dopravně,
- informační systémy pro vedení dopravní dokumentace.

V případě poruchy zabezpečovacího zařízení zabezpečuje výpravčí jízdy vlaků podle zásad telefonického dorozumívání.

Výpravčí komunikuje s ostatními zaměstnanci přímého řízení provozu

- se výpravčími nebo místními výpravčími sousedních dopravní, traťovými nebo místními dispečery DOZ navazujících oblastí, uzlovými dispečery sousedních uzlů, případně dirigujícím dispečerem D3 komunikuje ve vztahu k řízení dopravy
 - ohlašování a potvrzování předvídaných odjezdů,
 - zajišťování telefonického dorozumívání,
 - sjednávání jízd PMD,
 - všechny důležité okolnosti a mimořádnosti ve vlakové dopravě,
- zajistí, aby o všech změnách GVD, ke kterým dojde, byli zpraveni všichni případní zúčastnění zaměstnanci v dané dopravně a přilehlých traťových úsecích (například výhybkáři),
- v případě, že v dané dopravně odbočuje trať se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy
 - ohlašuje dirigujícímu dispečerovi D3 všechny důležité okolnosti a mimořádnosti ve vlakové dopravě, které se týkají odbočné tratě,
 - provádí opatření týkající se dirigované trati podle pokynů dirigujícího dispečera.



Výpravčí

- vyrozumívá strojvedoucí
 - o prodloužení pravidelného pobytu, který je stanoven jízdním řádem,
 - o poruše PZZ,
 - o mimořádném vjezdu na obsazenou kolej, strojvedoucí musí být včas zpraven, nejpozději u vjezdového návěstidla dopravní,
- sepisuje a předává mu rozkazy podle předpisů provozovatele dráhy,
- provádí zkoušku radiového spojení s hnacím vozidlem (například při posunu).

V případě vzniku poruchy na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, technickém systému nebo jiné součásti dráhy musí výpravčí zjistit v rámci svých možností její příčinu. Pokud je sám schopen odstranit příčinu nesprávné činnosti, učiní tak, v opačném případě oznámí skutečnost příslušné udržující složce provozovatele dráhy. Výpravčí spolupracuje s udržujícím zaměstnancem při údržbě technických zařízení.

V případě vzniku mimořádné události musí výpravčí ohlásit mimořádnou událost podle předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu.

Vedení dopravní dokumentace probíhá prostřednictvím automatizovaného (informačního) systému. Jeho případná obsluha je primárně úlohou operátora železniční dopravy. V případě nedostupnosti technického systému musí být zaveden náhradní způsob vedení veškerých potřebných součástí dopravní dokumentace. Není-li mimořádně k dispozici operátor železniční dopravy, přebírá jeho povinnosti výpravčí, který

- vede dopravní dokumentaci prostřednictvím určeného informačního systému (např. GTN) a zadává sem příslušné informace,
- v případě nedostupnosti nebo nesprávné činnosti elektronického informačního systému vede náhradní dopravní dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy,
- při poruchách záznamového zařízení vede telefonní zápisník,
- zadává informace do systému ISOŘ,
- shromažďuje a odesílá podklady pro analýzu a provozní kontrolu.

Není-li na pracovišti přítomen operátor železniční dopravy, musí výpravčí dále sám zajistit

- informování cestujících o jízdách vlaků ve vlastní stanici, případně zastávkách v přilehlých mezistaničních úsecích prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - staničního rozhlasu,
- opatření při mimořádných povětrnostních a zimních podmínkách,
- obsluhu zařízení pro ohřev výhybek, není-li provedena samočinně,
- obsluhu elektronické zabezpečovací signalizace,
- obsluhu elektrické požární signalizace,
- osvětlení veřejných prostranství ve stanici a na zastávkách, není-li provedeno samočinně.

V některých případech je třeba obsadit pracoviště **výpravčím pro úkony zvláště definované ZDD**, který vykonává doplňující činnosti potřebné pro řízení dopravy. Může být zaveden jako výpravčí vnější služby, výpravčí určený pro obsluhu zabezpečovacího zařízení nebo vykonává jiné úkony vyvolané místními provozními poměry. Výpravčí podléhá traťovému



nebo místnímu dispečerovi DOZ, uzlovému dispečerovi, místnímu výpravčímu a veškeré postupy při řízení dopravy s nimi konzultuje.

Funkce, které výpravčí vykonává včetně přesného vymezení odpovědnosti a způsobu komunikace s ostatními subjekty podílejícími se na řízení dopravy musí být specifikovány ZDD.

13.2.8 Místní výpravčí

Místní výpravčí plní povinnosti výpravčího, které vyplývají z předpisů provozovatele dráhy. Řídí dopravu pouze ve vymezené části dopravní s kolejovým rozvětvením. Jeho povinnosti a způsob komunikace s ostatními zaměstnanci řídicího aparátu musí být specifikovány v ZDD.

13.2.9 Dozorce stanice

Dozorce stanice se obsazuje do dálkově řízených železničních stanic a je vždy vázán na konkrétní stanici. Jeho povinností je

- místní obsluha zabezpečovacího zařízení ve stanici při posunu a mimořádnostech,
- kontrola celkového stavu zařízení ve stanici (budovy, kolejíště, rampy, nakládací a vykládací prostory včetně technických zařízení, apod.),
- zajišťování provozního ošetřování výhybek a výkolejek a určených částí zabezpečovacího zařízení,
- úklid prostranství dané stanice.

Dozorce stanice vykonává pouze jednoduchou obsluhu zabezpečovacího zařízení v nezbytném rozsahu stanoveném ZDD. Dozorce stanice podléhá dispečerovi DOZ, v jehož oblasti leží jím obsazená dopravní. Nerozhoduje samostatně o způsobu řízení dopravy, ale postupuje podle pokynů dispečera DOZ nebo uzlového dispečera, který je mu nadřízen. Přesný způsob obsluhy zařízení dozorcem stanice musí být pro konkrétní případ stanoven ZDD.

Dozorce stanice

- obsluhuje v případě pověření dispečerem DOZ nebo uzlovým dispečerem v souladu s předpisy provozovatele dráhy, ZDD, doplňujícími ustanoveními a návody staniční zabezpečovacího zařízení v jím obsazené stanici, přejezdová zabezpečovacího zařízení a v omezeném rozsahu též traťová zabezpečovacího zařízení pro
 - jízdu vlaků,
 - posun,
 - jízdu PMD,
- s dispečerem DOZ nebo uzlovým dispečerem řízené oblasti, do které jím řízená dopravní spadá, projednává
 - způsob organizování dopravy ve stanici,
 - všechny důležité okolnosti a mimořádnosti ve vlakové dopravě,
- při předání obsluhy dispečerovi DOZ přestaví všechny prvky do základní polohy a připraví zabezpečovacího zařízení na ovládání formou DOZ,
- obsluhuje sdělovacího zařízení v dopravně podle předpisů provozovatele dráhy a případných doplňujících dokumentů,



- vede po celou dobu provádění obsluhy zařízení na pracovišti dopravní dokumentaci,
- obsluhuje informační systémy,
- sepisuje a předává strojvedoucím rozkazy,
- informuje cestující o jízdách vlaků ve vlastní stanici případně i na sousedních zastávkách prostřednictvím obsluhy
 - vizuálních informačních systémů,
 - staničního rozhlasu,
- zajišťuje opatření při mimořádných povětrnostních a zimních podmínkách,
- provádí obsluhu
 - ohřevu výhybek, není-li provedena samočinně,
 - elektronické zabezpečovací signalizace,
 - elektrické požární signalizace,
 - osvětlení veřejných prostranství stanice, není-li provedeno samočinně.

V případě vzniku mimořádné události musí dozorce stanice ohlásit mimořádnou událost podle předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu.

V případě vzniku poruchy na zabezpečovacím zařízení nebo jiné součásti dráhy musí dozorce stanice na požádání dispečera DOZ zjistit její příčinu. Pokud je sám schopen odstranit příčinu nesprávné činnosti, učiní tak, v opačném případě oznámí skutečnost dispečerovi DOZ. Dozorce stanice spolupracuje s udržujícím zaměstnancem při údržbě technických zařízení.

Jestliže je to výlukovým rozkazem stanoveno, po dobu výluky se zavedenou náhradní autobusovou dopravou je třeba obsadit významné stanice provozním zaměstnancem – dozorcem stanice, nejsou-li jím obsazeny při běžném provozu. Dozorce stanice komunikuje s dispečerem DOZ, případně výpravčím (pohotovostním výpravčím) pro zajištění koordinace všech zúčastněných subjektů a dodržení kvality přepravy.

13.2.10 Výhybkář, dozorce výhybek, signalista, strážník oddílu, závorář

Jsou-li na dopravní cestě přítomni **výhybkáři, dozorcí výhybek**, případně **signalisté, strážníci oddílu** nebo **závoráři**, vykonávají dopravní službu na základě požadavků provozovatele dráhy. Plní povinnosti, které vyplývají z předpisů provozovatele dráhy a ZDD. Podléhají z hlediska řízení dopravy výpravčímu nebo místnímu výpravčímu, traťovému nebo místnímu dispečerovi DOZ, uzlovému dispečerovi, případně dirigujícímu dispečerovi D3. Jejich úkolem je

- vykonávání úkonů specifikovaných ZDD,
- sledování jízdy všech vlaků,
- účast při řízení posunu, je-li vyžadována,
- ohlašování všech důležitých okolností a mimořádností ve vlakové dopravě nadřízenému zaměstnanci,
- nahlašování veškerých poruch a závad, které mají vliv na průběh provozu v souladu s ustanoveními interních předpisů provozovatele dráhy nadřízenému zaměstnanci,
- obsluha staničních, traťových a přejezdových zabezpečovacích zařízení podle předpisů provozovatele dráhy a všech souvisejících podkladů pro obsluhu zařízení (doplňující ustanovení, případně návody k obsluze) pro
 - jízdu vlaků,
 - jízdu PMD,



- posun ve vlastní dopravě,
- obsluha sdělovacího zařízení v souladu s předpisy a souvisejícími podklady,
- vedení dopravní dokumentace podle předpisů provozovatele dráhy, případně i obsluha informačních systémů pro vedení dopravní dokumentace,
- provozní udržování a ošetřování výhybek, výkolejek, prvků zabezpečovacího zařízení apod. v souladu se ZDD,
- zajišťování opatření při mimořádných povětrnostních a zimních podmínkách,
- obsluha zařízení pro ohřev výhybek, není-li provedena samočinně,
- obsluha elektronické zabezpečovací signalizace,
- obsluha elektrické požární signalizace,
- zajišťování osvětlení veřejných prostranství, není-li provedeno samočinně,
- sepisování a předávání rozkazů podle předpisů provozovatele dráhy,
- v případě vzniku poruchy na sdělovacím a zabezpečovacím zařízení, technickém systému nebo jiné součásti dráhy zjistit v rámci svých možností její příčinu, je-li zaměstnanec sám schopen odstranit příčinu nesprávné činnosti, učiní tak, v opačném případě oznámí skutečnost svému nadřízenému,
- spolupráce s udržujícími zaměstnanci při údržbě technických zařízení,
- v případě vzniku mimořádné události její ohlášení podle předpisů provozovatele dráhy a ohlašovacího rozvrhu.

13.3 Dispečer infrastruktury (Dispečer dopravní cesty)

Nasazení dálkového řízení dopravy vyžaduje vybudování složitých technických systémů, zejména v oblasti sdělovací, zabezpečovací techniky a navazujících informačních systémů, jejichž správná činnost je podmíněna kvalitními telekomunikačními prostředky. Pro sledování správné činnosti a následné udržování takových zařízení vyžaduje existenci diagnostických systémů. Diagnostika představuje jeden ze základních nástrojů, které umožňují sledovat a kvantifikovat kvalitu dopravní cesty⁹. **Informace z diagnostických systémů jsou nezbytné pro správný průběh operativního řízení provozu, avšak nelze je přenášet dispečerům DOZ přímo a v plném rozsahu. Pro vyhodnocování těchto informací je zapotřebí zvláštního zaměstnance, dispečera infrastruktury.** Tento zaměstnanec má pracoviště umístěno v bezprostřední blízkosti dispečerského pracoviště tak, aby byl snadno umožněn jeho osobní kontakt se zaměstnanci řídícími dopravu. Není vhodné umísťovat toto pracoviště přímo v místnosti spolu s dispečery DOZ. Kromě zařízení sdělovací, zabezpečovací techniky a informačních systémů se v současnosti v infrastruktuře nacházejí další technické systémy, jako transportní zařízení pro cestující, kamerové dohledové systémy, apod. Uvedená zařízení rovněž vyžadují odborný dohled nad svojí činností ze strany provozovatele dráhy.

V okamžiku vzniku poruchy nebo mimořádnosti na technickém zařízení, která má bezprostřední vliv na průběh dopravy, informuje okamžitě dispečer infrastruktury zaměstnance řídící provoz o okolnostech vzniklé situace.

Na pracovišti dispečera infrastruktury by měly být k dispozici informace o technických zařízeních, která se vyskytují v obvodu řízeném z daného dispečerského pracoviště a je-li to potřebné, o vybraných zařízeních ze sousedních obvodů (záleží na konkrétních místních podmínkách). Do uvedeného souboru zařízení patří

⁹ Diagnostika je rovněž nástrojem ke zvyšování dostupnosti a spolehlivosti dopravní cesty.



- staniční zabezpečovací zařízení,
- traťová zabezpečovací zařízení,
- přejezdová zabezpečovací zařízení,
- vlaková zabezpečovací zařízení,
- elektroenergetická zařízení, trakční napájecí systémy,
- ohřev výměn,
- osvětlovací systémy stanic, zastávek a veřejných prostranství,
- elektrická požární signalizace (EPS),
- systémy zabezpečení objektů (EVS),
- indikátory horkoběžnosti,
- indikátory plochých kol,
- sdělovací zařízení a přenosové cesty (metalické, optické sítě),
- výtahy a ostatní transportní zařízení pro cestující.

Pracoviště dispečera infrastruktury musí být vybaveno sdělovací technikou pro spojení se

- všemi zaměstnanci, kteří se podílejí na řízení dopravy,
- udržujícími složkami všech systémů, jejichž činnost dispečer infrastruktury sleduje.

Úlohou dispečera infrastruktury je

- sledování hlášení diagnostiky od všech technických systémů prostřednictvím určeného rozhraní,
- sledování technického stavu trati na základě informací od udržujících nebo jiných zaměstnanců, kteří stav trati sledují,
- komunikace se zaměstnanci řídícími dopravu ohledně poruch a technických mimořádností, které se vyskytly na zařízení v řízené oblasti a které mají dopad na průběh dopravy,
- obsluha určených technických zařízení podle předepsaných postupů,
- odstraňování poruch nebo technických mimořádností pomocí určených rozhraní (pokud to zařízení umožňuje, restartování apod.),
- dohled nad provozem transportních zařízení pro cestující (výtahy apod.) a zajištění pomoci při uvážnutí osoby,
- komunikace se subjekty, které zajišťují údržbu a opravy zařízení,
- projednávat s elektrodispečerem všechna opatření, která se týkají údržby, obsluhy a poruch elektroenergetických zařízení, trakčních napájecích systémů včetně systémů napájení zabezpečovacího zařízení¹⁰.

Pracoviště dispečera infrastruktury má být zřízeno na každém traťovém (uzlovém) dispečerském pracovišti. Oblast, kterou pokrývá sběr dat z diagnostických systémů a sledování stavu technických systémů dispečerem infrastruktury, musí odpovídat oblasti železniční sítě řízené z daného pracoviště. Jsou-li v blízkosti dopravní řízené místně, je třeba stahovat informace od systémů použitých v této lokalitě na nejbližší pracoviště dispečera infrastruktury. Pracoviště dispečera infrastruktury není vhodné umísťovat v místnosti spolu s dispečery DOZ.

¹⁰ Provozovatel dráhy musí stanovit způsob propojení diagnostických systémů zabezpečovacích, informačních a elektroenergetických systémů za účelem koordinace odstraňování poruch. Způsob prezentace informací na všech pracovištích musí být jednotný.



14 Zaměstnanci dopravce na dálkově řízené trati

14.1 Strojvedoucí na dálkově řízené trati

Na dálkově řízené trati je nezbytná komunikace mezi strojvedoucím vlaku a zaměstnanci přímého řízení provozu. **Strojvedoucí**

- je povinen ohlásit traťovému dispečerovi DOZ, místnímu dispečerovi DOZ, uzlovému dispečerovi, výpravčímu, pohotovostnímu výpravčímu, případně vedoucímu posunu nebo staničnímu dozorcí každou událost, která má vliv na bezpečnost a pravidelnost dopravy
 - mimořádnou událost,
 - poruchu brzdy vlaku,
 - poruchu hnacího vozidla,
 - závadu na trati,
 - poškození zařízení dráhy,
 - podezření na porušení předpisů nebo jiné legislativy,
- si musí při opuštění hnacího vozidla vyžádat souhlas zaměstnance řídícího provoz v dané lokalitě,
- provádí v součinnosti se zaměstnancem řídícím provoz zkoušku rádiového spojení podle příslušného předpisu,
- v případě potřeby na příkaz zaměstnance řídícího provoz zjišťuje a ohlašuje konec vlaku - vlak nebo PMD dojel do dopravní nebo odjel z dopravní celý,
- dotazuje se zaměstnance řídícího provoz na důvod pobytu ve stanici, jestliže v době stanoveného odjezdu neobdrží rozkaz k odjezdu, nebo pokud byl mimořádně zastaven v dopravně, ve které měl podle jízdního řádu projíždět,
- při zastavení vlaku u vjezdového návěstidla se ohlásí zaměstnanci řídícímu provoz.

Strojvedoucí jedoucí po trati řízené dálkově musí¹¹

- znát postupy a manipulace nutné pro přestavování výhybek a výkolejek v případě mimořádné potřeby zabezpečení vlakové cesty, není-li možno vlakovou cestu zabezpečit běžnou obsluhou zabezpečovacího zařízení,
- znát postupy a manipulace nutné pro přestavování výhybek, výkolejek, seřaďovacích návěstidel a PZZ pro místní ovládání při posunu,
- být schopen přesvědčit se v definovaném rozsahu a podle svých možností o příčině nesprávné činnosti výhybek, prvků zabezpečovacího zařízení nebo jiných součástí dráhy,
- zjistit, zda vlak dojel do dopravní celý, vyžaduje-li tuto informaci zaměstnanec řídící provoz,
- v okamžiku zjištění nedostupnosti informace o celistvosti jiného vlaku (chybějící označení konce vlaku) neprodleně ohlásí tuto skutečnost zaměstnanci řídícímu provoz.

¹¹ Přesné stanovení rozsahu pravomocí a povinností strojvedoucího ve vztahu k dopravní cestě musí být provedeno smluvní cestou mezi provozovatelem dráhy a příslušného dopravce, ve smyslu §31 a §35 Zákona č. 266/1994 Sb., ve znění pozdějších předpisů.



14.2 Strojvedoucí na trati se zjednodušeným řízením provozu

Pro strojvedoucí, kteří řídí drážní vozidla na trati se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy, platí ustanovení předpisu provozovatele dráhy (SŽDC D3).

14.3 Vedoucí vlakové čety na dálkově řízené trati

Vedoucí vlakové čety ve vztahu k zajišťování provozu

- vykonává zkoušku brzdy u vlaků osobní přepravy,
- sepisuje tiskopisy určené předpisy provozovatele dráhy a dopravce,
- v případě zjištění závady na vlastním nebo jiném vlaku (včetně nedostupnosti informace o jeho celistvosti - chybějící označení konce vlaku) nebo v infrastruktuře neprodleně ohlásí tuto skutečnost strojvedoucímu vlastního vlaku.

14.4 Vedoucí posunu na dálkově řízené trati

Vedoucí posunu

- organizuje na základě souhlasu traťového dispečera DOZ, místního dispečera DOZ, uzlového dispečera, výpravčího nebo pohotovostního výpravčího posun v předem definované části dopravní,
 - zajišťuje místní obsluhu zabezpečovacího a sdělovacího zařízení v souladu se předpisy provozovatele dráhy a ZDD,
 - je po ukončení posunu povinen zajistit vozidla proti ujetí,
 - zjišťuje a ohlašuje konec určeného vlaku nebo PMD (vlak nebo PMD dojel do dopravní nebo odjel z dopravní celý),
 - podílí se na provádění zkoušky brzdy,
 - vyplňuje dokumentaci podle předpisů provozovatele dráhy a dopravce,
- je povinen oznámit traťovému dispečerovi DOZ, místnímu dispečerovi DOZ, uzlovému dispečerovi, výpravčímu nebo pohotovostnímu výpravčímu veškeré závady, které byly zjištěny v průběhu posunu,
- musí být schopen přesvědčit se v definovaném rozsahu a podle svých možností o příčině nesprávné činnosti výhybek, prvků zabezpečovacího zařízení nebo jiných součástí dráhy.

15 Analýza železniční sítě ČR pro účely přímého dálkového řízení dopravy

15.1 Dělení traťových úseků pro účely dálkového řízení dopravy

A) Vyšší stupeň

Tyto tratě představují páteřní síť určenou pro mezinárodní a tranzitní železniční dopravu a další hlavní tratě významné z hlediska vnitrostátní dopravy, kde rychlost jízdy vlaků přesahuje 120 km/h.



Tento stupeň klade nejvyšší požadavky na obnovení normální činnosti systému v případě dílčího nebo úplného výpadku systému.

B) Střední stupeň

Střední stupeň zahrnuje ostatní hlavní tratě, jejichž význam spočívá především ve vnitrostátní dopravě, kde se vlaky pohybují rychlostí 90 km/h až 120 km/h.

C) Základní stupeň

Základní stupeň zahrnuje vedlejší tratě, kde intenzita provozu nevyžaduje budování více než dvou traťových oddílů mezi dvěma sousedními stanicemi. Rychlosti vlaků zde nepřekračují 100 km/h.

Zvláštním případem jsou tratě se zavedeným zjednodušeným způsobem řízení dopravy (na železniční síti ve správě SŽDC, s.o. podle předpisu SŽDC D3, kde probíhá organizování drážní dopravy prostřednictvím pokynů dirigujícího dispečera). Tratě se zavedeným zjednodušeným řízením dopravy je třeba při analýze a návrhu zavedení dálkového řízení dopravy nejprve vyčlenit do samostatné kategorie a neuvažovat je. Po provedení celého procesu návrhu dálkového řízení dopravy však **musí být harmonizovány podmínky řízení dopravy i na tratích se zjednodušeným způsobem řízení dopravy**, zejména ve vztahu k umístění pracovišť dirigujících dispečerů.

15.2 Železniční uzly

15.2.1 Charakteristika železničního uzlu

Železničním uzlem se nazývá soubor několika stanic, příjezdových a spojovacích větví, které jsou zřízeny v místě styku tří a více tratí a které se vzájemně doplňují z hlediska nákladových a zátěžových proudů a proudů cestujících. K železničním uzlům se zpravidla přiřazují také skupiny navzájem závislých seřaďovacích, osobních a nákladových stanic, které obsluhují velké sídlo nebo významný průmyslový komplex, a to bez zřetele na počet zaústěných tratí.¹²

Uzly lze rozdělit na

- tranzitní,
- místní.

Tranzitní uzel se nachází zpravidla v místě křížení dvou nebo více významných tratí bez ohledu na přítomnost velkého sídla nebo průmyslového centra. V uzlech tohoto typu nebývá rozsáhlá nákladová práce, ale zpracovávají se zde především vlaky tranzitní nákladní i osobní dopravy. **Místní uzly** naopak bývají těsně spjaty s existencí velkých sídel nebo průmyslových podniků, případně s místy překládky mezi železniční a ostatní dopravou. Probíhá zde zejména práce zaměřené na nakládku, vykládku a s tím související sestavování vlaků, shromažďování prázdných vozů apod.

¹² V rámci tohoto koncepčního materiálu je za železniční uzel považován soubor více stanic, mezi nimiž jsou těsné vazby a tyto spolu technologicky souvisejí. Vzhledem k doporučení na samostatné řízení železničního uzlu jako celku řešitelský tým nevymezuje železniční uzel jako jedinou stanicí a nezařazuje ji do této kategorie na základě počtu zaústěných tratí. Tento postup směřoval k zařazení některých stanic do této skupiny, ačkoliv by požadavek na jejich samostatné řízení nebyl oprávněný.



15.2.2 Způsob řízení železničního uzlu

Úspěšné provádění práce železničního uzlu je podmíněno správnou organizací vlastní práce všech stanic, které daný uzel tvoří, a zároveň přesná vzájemná spolupráce těchto stanic. Tyto činnosti jsou definovány technologickými postupy, které musí zahrnovat rozdělení práce mezi jednotlivé prvky, definování operací s tranzitními vlaky osobní i nákladní dopravy, způsob organizace přepravy cestujících, hospodaření s vozy, způsob využití tratí v uzlu i volbu objízdných tras, koordinaci činností probíhajících v uzlu s jinými druhy dopravy a způsob plánování a operativního řízení práce uzlu. Součástí uzlů jsou zpravidla stanice určené pro zcela specifické úlohy. V těchto stanicích je třeba zajistit efektivní využití technického zařízení k urychlení oběhu vozů, hnacích vozidel, a ve vztahu k organizaci práce zaměstnanců usilovat o jejich nejvýhodnější rozmístění vzhledem k zajištění potřebných úkonů při minimalizaci nákladů a dodržení požadované úrovně bezpečnosti. Zejména seřadovací práci je třeba oddělit od zpracování tranzitní dopravy. Seřadovací práce je možné

- soustředit do jediné stanice uzlu,
- rozdělit rovnoměrně do více stanic uzlu,
- přidělit hlavní část práce nejlépe vybavené seřadovací stanici a zbývající část rozdělit mezi ostatní stanice.

Nákladové práce se v rámci uzlu vykonávají v určených stanicích. S tím souvisí provádění operací vlakovtorby. Tranzitní dopravu je třeba v uzlu organizovat za podmínky minimalizace množství technologických operací (přeřadování souprav). Operační okruh uzlu je třeba upravit s ohledem na možnost řízení sledu vlaků přijíždějících do uzlu, proto je vhodné začlenit do řízené oblasti uzlu určitý počet dopraven ležících na jednotlivých tratích v těsném okolí uzlu. Informační okruh uzlu je samozřejmě rozsáhlejší. Z uvedeného pojednání jednoznačně vyplývá nezbytnost samostatného řízení železničního uzlu jakožto jednotného technologického celku.

Oblasti, které jsou svým charakterem železničním uzlem, je třeba řídit samostatně bez ohledu na to, jsou-li některé procházející tratě součástí sítě TEN-T.

15.3 Železniční stanice

15.3.1 Rozdělení stanic pro stanovení způsobu řízení dopravy

Pro potřeby stanovení způsobu řízení provozu a obsazení zaměstnanci je vhodné uvažovat dělení železničních stanic a výhyben do následujících stupňů:

1. stupeň

- a) Významná stanice se značným rozsahem provozní práce
- b) Stanice seřadovací a vlakovtorbná
- c) Stanice na tříkolejné nebo vícekolejné trati
- d) Pohraniční přechodová stanice

2. stupeň

Uzlová stanice



3. stupeň

Odbočná stanice na dvoukolejné trati, kde odbočuje jedna trať kategorizovaná jako dráha celostátní a jedna nebo více tratí kategorizovaných jako dráha regionální (není-li součástí uzlu)

4. stupeň

a) Odbočná stanice na dvoukolejné trati, kde odbočuje jedna trať kategorizovaná jako dráha celostátní

b) Odbočná stanice na jednokolejné trati, kde odbočují dvě tratě kategorizované jako dráha celostátní

5. stupeň

a) Odbočná stanice na dvoukolejné trati, kde odbočuje jedna nebo více tratí kategorizovaných jako dráha regionální

b) Odbočná stanice na jednokolejné trati, kde odbočuje jedna trať kategorizovaná jako dráha celostátní a jedna nebo více tratí kategorizovaných jako dráha regionální

6. stupeň

a) Odbočná stanice na jednokolejné trati, kde odbočuje jedna nebo více tratí kategorizovaných jako dráha regionální

b) Mezilehlá stanice na jednokolejné trati s velkým rozsahem provozní práce, častým a rozsáhlejším posunem

c) Mezilehlá stanice na dvoukolejné trati s velkým rozsahem provozní práce, častým a rozsáhlejším posunem

7. stupeň

a) Mezilehlá stanice na jednokolejné trati s malým rozsahem provozní práce a jednoduchým posunem, výhybna

b) Mezilehlá stanice na dvoukolejné trati s malým rozsahem provozní práce a jednoduchým posunem, výhybna

15.3.2 Významná stanice se značným rozsahem provozní práce

Významnou stanicí je stanice se značným rozsahem provozní práce, jejíž řízení není z provozně – technologických důvodů vhodné začleňovat do vyššího celku. Posouzení a začlenění stanice do tohoto stupně se provede individuálně na základě znalosti situace a místních poměrů. Způsob řízení takové stanice včetně využití a obsazení jednotlivých pracovních postů musí vycházet z technologických postupů zavedených v dané stanici a vytvoří se adresně pro konkrétní situaci.

Významná stanice se značným rozsahem provozní práce se řídí místně z místního obslužného pracoviště, způsob zavedení řídicího aparátu a obsazení obslužného pracoviště zaměstnanci se provede individuálně na základě posouzení konkrétní situace.



15.3.3 Stanice se značným rozsahem posunu - vlakotvorná a seřaďovací

Přestože se příprava posunových cest svým technickým provedením do značné míry blíží přípravě vlakových cest, nelze řízení posunu z technologického hlediska považovat za analogické řízení jízdy vlaků. Posun představuje úlohu náročnější z hlediska záboru časových kapacit dopravního zaměstnance i nároků na počet úkonů potřebných pro jeho vlastní provedení. Posun má výraznou vazbu na aktuální provozní stav v dané dopravně a je úzce svázán s místními poměry. Rozsáhlejší posun je proto třeba řídit místně, což přináší výhodu

- oproštění dispečera DOZ od dílčích činností souvisejících s prováděním posunu, dispečer DOZ se může zabývat řízením dopravy v řízené oblasti bez nutnosti věnování zvýšené pozornosti provozní situaci posunu v konkrétní dopravně – objemem potřebných informací i časovými kapacitami,
- zvýšení operativy provádění posunu, kdy místně přítomný zaměstnanec je schopen pružněji reagovat na aktuální provozní poměry, posun může probíhat i v době, kdy je dispečer DOZ zaneprázdněn jinými úkony souvisejícími s řízením provozu v dané oblasti,
- lepšího provázání s aktuálními místními poměry, kdy místně přítomný zaměstnanec řídící posun má dokonalejší přehled o aktuálním rozmístění jednotlivých entit v dopravně (zaměstnanci, vozy, hnací vozidla, prostředky manipulační techniky a silniční vozidla a mechanismy),
- zvýšení bezpečnosti vlastního provádění posunu, kdy místně přítomný zaměstnanec je schopen lépe kontrolovat pohyb zaměstnanců, manipulačních prostředků a silničních vozidel, která se v lokalitě vyskytují, ve vztahu k zachování průjezdného průřezu.

Pro zavedení místního řízení posunu musí být pro každou dopravnu stanovena a kodifikována jednoznačná pravidla provádění jednotlivých úkonů, zejména ve vztahu k

- předávání provozních informací mezi dispečerským pracovištěm (dispečerem DOZ řídícím danou trať) a místně přítomným zaměstnancem odpovědným za provádění posunu (možnost a předpokládaná doba obsazení dopravních kolejí nebo zhlaví),
- udělování souhlasu k místnímu řízení posunu a zpětnému předávání souhlasu dispečerskému pracovišti, především v naléhavém případě, kdy je nutno operativně posun přerušit.

Vlakotvorné a seřaďovací stanice se řídí trvale místně jako celek z místního obslužného pracoviště, v odůvodněných případech s možností zobrazení kontrolního přehledu na dispečerském pracovišti.

15.3.4 Pohraniční přechodová stanice

Pohraniční přechodová stanice se zařazuje z hlediska způsobu řízení dopravy do některého z ostatních druhů uvedených v této kapitole, avšak se zřetelem na místní specifikum, jímž je vazba na infrastrukturu zahraničního provozovatele dráhy, která se řídí mezinárodními úmluvami a ujednáními. **Způsob řízení dopravy v pohraniční přechodové stanici se stanoví podle výše uvedeného zařazení s individuálním posouzením technologických postupů vyvolaných vazbou na zahraniční infrastrukturu, z nichž vyplyne požadavek na další obsazení stanice provozními zaměstnanci.**



15.3.5 Uzlová stanice

Uzlová stanice je součástí uzlu. **Uzel** vzniká jako sestava několika stanic, které spolu souvisejí a spolupracují při řízení dopravy. **Hlavní uzlová stanice** tvoří pomyslný střed uzlu, který obklopují vnější uzlové stanice. V hlavní uzlové stanici se setkávají technologicky propojené tratě, které vedou přes jednotlivé uzlové stanice. Uzlové stanice jsou součástí operačního okruhu, který spolu s informačním okruhem představuje vstup vlakové dopravy do uzlu. **Uzlovou stanici je třeba řídit jakožto součást železničního uzlu z uzlového dispečerského pracoviště s případným zavedením místního obslužného pracoviště pro doplňující činnosti vyplývající z místních poměrů včetně obsazením příslušných pozic v rámci tohoto pracoviště.**

15.3.6 Stanice na tříkolejné a vícekolejné trati

Tříkolejná nebo vícekolejná trať představuje z hlediska řízení provozu zvláštní případ v rámci železniční sítě a vyžaduje odpovídající přístup. Předpokládá se zde vysoké provozní zatížení, proto **je vhodné stanovit způsob řízení dopravy individuálně.**

15.3.7 Odbočná stanice

Odbočné stanice zahrnují široký rozsah možností z hlediska počtu a kategorie tratí, které se zde stýkají, z čehož vyplývá rozsah vykonávané provozní práce. Způsob řízení odbočné stanice se bude provádět podle logického uspořádání technologie jízdy vlaků

- dálkově jakožto součást řízené oblasti (jestliže jízda většiny vlaků přes odbočnou stanici probíhá pod jedním číslem bez dalšího zpracování v odbočné stanici),
- místně jako celek,
- dálkově v hlavních a předjízdových kolejích (tranzitní doprava) a místně ve zbývajících částech (obvod přípojných tratí),
- střídavě dálkově nebo místně jako celek podle aktuální provozní situace.

Způsob řízení každé odbočné stanice musí být stanoven zvlášť na základě posouzení provozně – technologických souvislostí. Obsazení odbočné stanice dopravním zaměstnancem vyplývá z komplexního posouzení místních potřeb. Řešitelský tým doporučuje tyto stanice obsadit dopravním zaměstnancem nejméně ve funkci dozorce stanice.

15.3.8 Mezilehlá stanice, výhybna

Mezilehlé stanice slouží k řízení vlakové dopravy, především k předjíždění a křížování vlaků. Jejich význam spočívá v umožnění plynulosti dopravy, spíše výjimečně se zde provádí obsluha manipulačních míst, nakládka a vykládka nebo sestavování vlakových souprav. Z hlediska technologických operací zde probíhá příprava a rušení vlakových cest, popřípadě úkony pro zabezpečení jízdy v přilehlých mezistaničních úsecích. Zaměstnanec řídící mezilehlou stanicí má odpovědnost za dodržování technologie a technologických časů při zabezpečování plnění grafikonu vlakové dopravy.

Mezilehlé stanice s malým rozsahem provozní práce a jednoduchým posunem, který zahrnuje přepřah, spojení dvou souprav, přivěšení/odvěšení vozů, přivěšení/odvěšení postrkového hnacího vozidla **lze řídit trvale dálkově.**



Mezilehlé stanice s velkým rozsahem provozní práce, častým a rozsáhlejším posunem, který již zahrnuje přistavování vozů k nákladovým operacím, sestavování a rozřazování vlaků, obsluhu vleček apod., je třeba řídit s ohledem na probíhající operace jako celek střídavě dálkově nebo místně, nebo dálkově v hlavních a určených předjízdňích kolejích a místně ve zbývajícím obvodu.

Výhybny slouží k předjíždění a křižování vlaků, posun, nakládka a vykládka nebo sestavování vlakových souprav zde neprobíhá. K výhybnám se přistupuje z hlediska jejich začlenění do systému řízení dopravy obdobně jako k mezilehlým stanicím s malým rozsahem provozní práce. **Výhybny lze řídit trvale dálkově z traťového dispečerského pracoviště.**

16 Řízená oblast DOZ

16.1 Charakteristika řízené oblasti DOZ

Řízená oblast DOZ představuje určitou část železniční sítě, na níž je doprava řízena dálkově z jednoho dispečerského pracoviště. Řízenou oblastí může být

- železniční uzel (soustava uzlových stanic a příslušných traťových úseků),
- souvislý traťový úsek zahrnující několik mezilehlých stanic (výhyben), případně odbočnou stanicí.

Operační okruh každé oblasti řízené z dispečerského pracoviště se má rozkládat v území přibližně ohraničeném kružnicí se středem v dispečerském pracovišti a o poloměru nejvýše 50 km, ve výjimečných a odůvodněných případech až 100 km. Tato vzdálenost vyplývá z dosažitelnosti jednotlivých míst řízené oblasti v přijatelném časovém rozmezí a nemá být překračována. Dalším, velmi důležitým důvodem je zajištění znalosti místních a traťových poměrů všemi zúčastněnými zaměstnanci. Vzhledem k tomu, že je nezbytné, aby všichni zaměstnanci řídící provoz byli dokonale obeznámeni se všemi dopravními a traťovými úseky, které řídí, musí osobně a pravidelně navštěvovat jednotlivá místa. Z hlediska ekonomického i sociálního je uvedena vzdálenost pro poznávání místních a traťových poměrů přiměřená.

Informační okruh vychází z potřeby dostupnosti informací pro správný průběh rozhodovacích procesů zaměstnance řídícího dopravu. Jeho rozsah závisí na charakteru řízené oblasti (železniční uzel, traťový úsek s mezilehlými stanicemi, apod.). Informační okruh je oblast pasivní, to znamená, že zaměstnanec řídící dopravu nezasahuje žádnými povely do této oblasti, pouze odtud přebírá potřebné informace pro další rozhodování.

Oblast řízená z jednoho dispečerského pracoviště musí být po provozní a technologické stránce co nejvíce souvislá. Přiřazení dopraven a traťových úseků do řízené oblasti se provede podle logického uspořádání technologie jízdy vlaků, to znamená maximalizace počtu jízd vlaků pod jedním číslem bez nutnosti dalšího zpracování v uceleném traťovém úseku. Jedno pracoviště by mělo obnášet souvislé řízení traťového úseku například mezi dvěma uzly nebo význačnými odbočnými stanicemi. Pro delší traťové úseky může být podle stanovené technologie určeno i více pracovišť.



16.2 Principy přímého řízení oblasti

Přesné stanovení personální potřeby pro přímé řízení oblasti je v kompetenci příslušného odboru provozovatele dráhy. V průběhu procesu musí být zohledněny výkony na daném pracovišti během předcházejícího období (vhodnou volbou je například období platnosti předcházejícího grafikonu). **Dojde-li k výrazné změně výkonů a tím zatížení zaměstnance, musí být následně také přehodnocena organizace pracovních míst.** Zajišťování řízení provozu pomocí zaměstnaneckého aparátu stanoveného podle neaktuálních výkonů je neefektivní.

16.2.1 Předpoklady pro obsazení dispečerského pracoviště

Při určování obsazení pracoviště pro dálkové řízení dopravy se předpokládá, že

- dopravní s kolejovým rozvětvením řízené dálkově jsou vybaveny SZZ, které splňuje legislativní a technické požadavky pro ovládání formou DOZ,
- zadávací úroveň DOZ je vybavena přenosem čísla vlaku v rámci celé řízené oblasti, způsob zadávání čísel vlaků z odbočných tratí a dopraven mimo vlastní řízenou oblast je zajištěn vhodným způsobem (prostřednictvím terminálu apod.),
- na pracovišti je zajištěno úplné nebo částečné automatizované vedení dopravní dokumentace,
- v řízené oblasti je vybudován traťový radiový systém, který umožňuje komunikaci dispečera DOZ se strojvedoucím libovolného vlaku, udržujícími zaměstnanci provozovatele dráhy a dalšími osobami, které se vyskytují na trati,
- je k dispozici spojení s ostatními složkami, které se účastní řízení dopravy,
- dispečer DOZ má datové spojení do drážního intranetu včetně připojení k informačním systémům (které jsou v dané lokalitě využívány),
- ve všech stanicích a zastávkách na dálkově řízené trati jsou vybudovány informační systémy pro cestující veřejnost,
- informace získané prostřednictvím diagnostických systémů, které se nacházejí v infrastruktuře, se přenášejí na pracoviště dispečera infrastruktury dané řízené oblasti,
- ovládání světelných zdrojů ve stanicích, na zastávkách a ostatních veřejných prostranstvích je provedeno automatizovaným systémem nebo prostřednictvím dispečera infrastruktury, včetně detekce a zajištění opatření při poruchách,
- ovládání zařízení pro ohřev výměn je zajištěno v závislosti na aktuálních povětrnostních podmínkách automatizovaně nebo prostřednictvím dispečera infrastruktury, včetně detekce a zajištění opatření při poruchách.

16.2.2 Základní principy obsazení pracoviště pro přímé řízení dopravy

Pro stanovení počtu zaměstnanců všech pracovních zařízení v rámci dispečerského pracoviště **nelze vycházet výhradně z kvantitativních charakteristik infrastruktury** (velikost řízené oblasti, počet dopraven), ale je třeba rovněž zohlednit rozsah provozní práce a počet úkonů, které musí předmětní zaměstnanci vykonávat. Nelze využít ani exaktně vytvořených výpočetních vzorců vzhledem k nedostupnosti podkladů, které by jednoznačně kvantifikovaly zatížení zaměstnanců.



Při určování množství úkonů vztahujících se ke zjištění zátěže zaměstnanců se musí vycházet z části grafikonu s nejvyšší intenzitou dopravy. Zátěž odvíjející se od řízení posunu se posuzuje nejprve odděleně pro stanovení potřeby případného zavedení místního řízení. Není-li místní řízení dopravní potřebné, zahrnují se úkony potřebné pro provádění posunu do celkové zátěže dispečera DOZ. Pozici dispečera DOZ lze sloučit výjimečně s pozicí operátora, v případě, že to dovoluje rozsah provozní práce.

Předpokládané zatížení zaměstnanců pro konkrétní situace proto musí být stanoveno na základě expertního posouzení. Jeden dispečer by měl řídit oblast, která obsahuje řádově tři až pět dopraven s kolejovým rozvětvením, při zohlednění

- zařazení traťového úseku do příslušného stupně,
- zařazení jednotlivých dopraven s kolejovým rozvětvením, které se zde vyskytují, do příslušného stupně,
- provozního zatížení vyvolaného osobní dopravou,
- provozního zatížení vyvolaného nákladní dopravou,
- dopravní technologie, která je zpracována pro řízenou oblast,
- specifických místních poměrů.

Dále je při ověřování zvládnutelnosti řízení dané oblasti nezbytné zkontrolovat splnění podmínky, že jeden dispečer DOZ neřídí v jednom okamžiku v řízené oblasti více než devět vlaků. Platí zde známý poznatek psychologie, který říká, že člověk je schopen v krátkodobé (operativní) paměti uchovat pět až devět podnětů získaných smyslovými orgány a s nimi efektivně pracovat (za rozumný počet podnětů se volí sedm). Překročí-li počet najednou zpracovávaných entit číslo devět, stává se situace nepřehlednou a člověk není již schopen rychlé a efektivní orientace.

Pro oblast, která je z technologického hlediska vymezena pro řízení jako celek, se stanoví celkové zatížení (stanoveno kumulativním součtem dílčích zatížení jednotlivých prvků). Vždy musí být zohledněny časové intervaly s maximální zátěží, pokud se takové během směny vyskytnou a výrazně převyšují ostatní běžný průběh dopravy. Minimální počet dispečerů DOZ, který je nezbytný pro řízení dopravy v předem dané řízené oblasti vyplývá z poměru celkového zatížení, které daná oblast vyvolává a maximálního možného zatížení jednoho dispečera DOZ. Pro řízené oblasti, náležící různým stupňům podle kategorizace pro účely dálkového řízení dopravy, je třeba stanovit různé hladiny maximálního zatížení jednoho dispečera DOZ. **Za účelem stanovení maximálního zatížení jednoho zaměstnance musí být provedena analýza psychologicko – technologického charakteru.**

Probíhá-li během dne více směn, různé směny mohou být obsazeny rozdílným počtem zaměstnanců podle příslušného zatížení v dané směně. Vzhledem k rozdílnému charakteru činností při aplikaci provozního modelu dálkového řízení dopravy oproti klasickému provoznímu modelu **je třeba zvážit délku trvání směny a začlenit též možnosti relaxace zaměstnanců.**

Velmi důležitým okamžikem, poněkud odlišným od klasického způsobu řízení dopravy, je **předávka dopravní služby**. V případě dálkového řízení dopravy lze předpokládat vyšší objem informací, které musí být v průběhu předávky dopravní služby předány nastupujícímu zaměstnanci, což přináší i **vyšší časovou náročnost**. Nastupující zaměstnanec se musí důkladně a s dostatečnou rozvahou seznámit s aktuální dopravní situací v celé řízené oblasti, s důrazem na mimořádné situace a bezpečnostně kritické postupy (poruchy technických zařízení, zavedené telefonické dorozumívání v části řízené oblasti, mimořádné obsazení dopravní dopravním zaměstnancem apod.). Pro správný průběh předávky dopravní služby je proto třeba **vyhradit dostatečně dlouhý časový úsek.**



Při předávce dopravní služby musí být

- zachována kontinuita při řízení provozu,
- zajištěna bezpečnost dopravy, zejména v případě zavedených náhradních opatření, telefonického dorozumívání apod.,
- předání všech podstatných informací službu přebírajícímu zaměstnanci,
- splněny předepsané postupy, vyplněna dokumentace (případně v elektronické podobě).

16.2.3 Nároky na zaměstnance a obsazení pracoviště z hlediska nasazení automatizačních systémů pro řízení dopravy

Případné zavádění doplňujících automatizačních systémů, jejichž úlohou je podpora řízení dopravy, neznamená snižování nároků kladených na obsluhující zaměstnance (dispečery DOZ, výpravčí), ani snižování jejich počtu na pracovišti. Automatizační prvky pro podporu řízení dopravy sice oprostí zaměstnance od běžných úkonů, které souvisejí s přípravou jízdnicích cest, ale je diskutabilní, zda je tímto způsobem zaměstnanec zároveň zbaven povinnosti sledovat řízený proces. Při řízení dopravy si dotýčný řídící zaměstnanec vytváří určitou strategii, jak bude nadále postupovat, a tu posléze naplňuje. Samočinný systém řídí dopravu podle předem vytvořeného algoritmu, který však nemusí být schopen samostatně vyřešit veškeré možné stavy, které mohou při provozu nastat (vytvoření takového systému je stále ve fázi výzkumu a vývoje). Bez zásahu řídícího zaměstnance se tedy v současné době nelze obejít, neboť je nutné předpokládat, že zaměstnanec si bude muset udržovat přehled o dopravní situaci, aby byl schopen operativně danou dopravní situaci řešit. Současnou situaci velmi komplikují dodatečné funkce zabezpečovacího zařízení, které vyžadují přímou spoluúčasť zaměstnance. Situaci rovněž v současném pojetí nenapomáhá koncepce systému jakožto podpůrného automatizačního systému, u něhož lze jen velmi obtížně zajistit splnění požadavků na vysokou úroveň spolehlivosti, dostupnosti a bezpečnosti jeho funkcí. Provedení systému s bezpečnými atributy by sice vedlo v případě jeho selhání k eliminaci vykonání nesprávné funkce, avšak následně by vyžadovalo rychlý a adekvátní zásah obsluhujícího zaměstnance. V případě, že systém není schopen vyrovnat se se vzniklou situací, je zapotřebí, aby dotýčný zodpovědný řídící zaměstnanec byl okamžitě schopen převzít řízení na ruční obsluhu. Stav, kdy automatický systém není schopen dále postupovat podle předem připravených algoritmů, zpravidla nastává v okamžiku vzniku mimořádností v dopravě nebo na základě požadavku zabezpečovacího zařízení (je-li potřeba provést jakýkoliv úkon, který vyžaduje potvrzení zaměstnance). Podmínkou pro převzetí řízení dopravy a zaručení pohotového, kvalifikovaného a správného dalšího postupu je však dokonalá informovanost dotýčného zaměstnance o aktuálním stavu řízeného procesu. Dosažení tohoto stavu je však podmíněno nepřetržitým sledováním řízeného procesu řídícím zaměstnancem. Z důvodu zajištění plynulosti dopravy nelze předpokládat, že by řídící zaměstnanec teprve v okamžiku požadovaného převzetí řízení dopravy započal analyzovat aktuální dopravní situaci, určovat strategii řízení a další postup. Z hlediska psychologie člověka je zcela běžným jevem, že dlouhodobé sledování probíhajícího (monotónního) procesu bez potřeby zásahu vede k poklesu pozornosti a případně dokonce k odpoutání pozornosti k jiným podnětům. Platí také známá skutečnost, že sledovat automaticky řízený proces a v případě vzniklých komplikací včas a kvalifikovaně zasáhnout je úloha složitější, než řídit samostatně proces po celou dobu. Případné využití automatizačních podpůrných



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
K620 Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00, Praha 1, Česká republika

systémů pro řízení dopravy proto přináší stejné podmínky z hlediska obsazení pracoviště jako situace, kdy je doprava řízena ručně obsluhujícími zaměstnanci.

Při současném pojetí principů řízení dopravy a obsluhy s ním souvisejících technických systémů lze na základě výše uvedené analýzy předpokládat, že zavádění automatizačních podpůrných systémů pro řízení dopravy nemůže mít výrazný vliv na personální obsazení pracovišť pro přímé řízení dopravy z hlediska počtu potřebných zaměstnanců.



III. Srovnání „novosti“ postupů

Ucelený formalizovaný návrh struktury dispečerského aparátu určeného pro řízení železniční dopravy ve vlastnictví státu – České republiky nebyl dosud v podobě, kterou předkládá tato metodika, vytvořen. Pro vytvoření této metodiky byly **komplexně analyzovány požadavky na řízení dopravy vyvolané novými vztahy a postupy**, které se začínají prosazovat v oblasti řízení železniční dopravy, zejména **aplikace dálkového řízení dopravy**. **Zavádění dálkového řízení dopravy neznamena snížování nároků na zaměstnance zúčastněné při řízení dopravních procesů, nebo dokonce pouhou implementaci moderních a složitých technických prostředků do železničního provozu. Naopak, uvedené postupy zvyšují úroveň požadavků na lidské zdroje v normálních i mimořádných provozních podmínkách, a to včetně procesu přípravy na výkon profese i následného udržování a zvyšování jejich kvalifikace různými způsoby vzdělávání a výcviku.** Metodika rovněž podává **vysvětlení rozdílu mezi úrovněmi ovládání zabezpečovacího zařízení a řízením dopravy.**

Na základě analýzy požadavků byl vytvořen **návrh struktury řídicího aparátu operativního a přímého řízení železniční dopravy**. K jednotlivým **hierarchicky uspořádaným postům dispečerského aparátu je přiřazen rozsah pravomocí a odpovědnosti** za úkoly, které je třeba na daném stupni vykonávat.

Zcela novým prvkem, který byl zařazen do metodiky, je **vrcholový stupeň řízení dopravy, který má zastřešovat na nejvyšší úrovni řízení dopravního systému České republiky**. Předmětná úroveň je přiřazena Ministerstvu dopravy, jakožto vrcholovému orgánu dopravního odvětví z hlediska státní správy. Předložená metodika zavádí vazbu mezi vrcholovým stupněm řízení dopravy a dispečerským aparátem řízení železničního provozu. Předložená metodika používá **rozdělení řízení železniční dopravy na složku operativního řízení a přímého řízení**. Z hlediska operativního řízení jsou v rámci struktury dispečerského aparátu do jisté míry zachovány principy používané v současné době při řízení dopravy na železniční síti ve správě SŽDC, s.o. Je zachována úroveň **ústředního dispečera** jakožto vrcholového představitele operativního řízení, který je celkově odpovědný za průběh řízení dopravy. Oproti stávajícímu stavu, kdy se ústřední dispečer zabývá vnitrostátním i mezinárodním provozem se **nově se zavádí status ústředního dispečera pro mezinárodní provoz**, který přebírá povinnosti spojené se zajištěním přeshraniční dopravy, avšak z hlediska struktury podléhá ústřednímu dispečerovi pro vnitrostátní dopravu. Je zrušena pozice hlavního dispečera a jeho povinnosti přebírá částečně ústřední dispečer a vedoucí dispečerů oblasti.

Metodika **zavádí pozici vedoucího dispečera oblasti**, jehož úloha částečně vychází z existující pozice vedoucího dispečera Centrálního dispečerského pracoviště, avšak nově je vždy přiřazen oblasti odpovídající v době vytvoření této metodiky Oblastnímu ředitelství SŽDC, s.o. z důvodu vhodného geografického uspořádání a zejména **usnadnění vazeb na ostatní složky organizačních jednotek provozovatele dráhy**, které jsou rovněž geograficky vázány na administrativně – hospodářské celky (správy tratí, sdělovací a zabezpečovací techniky, elektroenergetiky, budov a bytového hospodářství a podobně). Dochází takto sice ke zvýšení počtu vedoucích dispečerů oblasti oproti stávajícímu stavu, ale přináší to výhodu ve zvýšení operativy při rozhodování ve sporných případech, není-li schopen v daném případě rozhodnout zaměstnanec na pozici hierarchicky nižší.

V předložené metodice je zachována pozice **provozního dispečera**, který je však nově **vázán** (včetně fyzického umístění jeho pracoviště) **na jednotlivá dispečerská pracoviště**



(traťová, uzlová). Rozsah pravomocí a povinností provozního dispečera je oproti stávajícímu stavu upraven. Hlavní úlohou provozního dispečera je komunikace s dispečerskými aparáty resp. kontaktními osobami dopravců, aby nebyli těmito činnostmi zatěžováni zaměstnanci přímého řízení.

Metodika nově zavádí strukturu **aparátu přímého řízení**, přičemž důraz je kladen na dálkové řízení dopravy. Je zavedena pozice **traťového dispečera DOZ**, resp. **uzlového dispečera**, kteří přímo řídí dopravu v přesně vymezené oblasti včetně dálkové obsluhy zabezpečovacího zařízení. Vzhledem k tomu, že se jedná o dálkové řízení dopravy, které přináší jistá specifika uvedená v metodice, přecházejí na předmětné pozice některé pravomoci a povinnosti dosud uplatňované u jiných zaměstnanců. Z hlediska řízení dopravy je definován a využíván pojem **železniční uzel, který vyžaduje samostatné řízení** vzhledem k technologickým poměrům, které zde panují.

Významné stanice se značným rozsahem provozní práce a stanice se značným rozsahem posunu vyžadují místní řízení z místního obslužného pracoviště. V řídicím aparátu přímého řízení jsou pro tyto účely vyhrazeny pozice **výpravčího a místního výpravčího** a následně v případě potřeby další zaměstnanci známí ze současného pojetí řízení železniční dopravy.

Dále je v metodice uvažována pozice **místního dispečera**, který může být v případě potřeby do řídicího aparátu zařazen a dále pracovní pozice používané v současné době, které se obsadí na základě analýzy konkrétní situace. Rozsah pravomocí a povinností je v základním pojetí uveden v této metodice, konkrétní upřesnění pro dané místní poměry se provede prostřednictvím základní dopravní dokumentace a prováděcích nařízení.

Metodika v souladu s koncepcí stanovenou v úvodu, **ve snaze o dosažení co nejvyšší spolehlivosti železničního systému jako celku, klade důraz na vytvoření pozic v rámci řídicího aparátu pro zajištění náhradních způsobů řízení dopravy.** Pracuje se zde s pojmy **pohotovostního výpravčího a staničního dozorce.**

Nezbytným prvkem novodobého řízení železniční dopravy je **dispečer infrastruktury**, jehož úlohou je sledování technického stavu (například prostřednictvím diagnostických systémů) všech technických zařízení, která se nacházejí v řízené oblasti, včetně koordinace odstraňování poruch a informování zaměstnanců řídicích dopravu. V současném pojetí řízení dopravy v ČR není na tento prvek kladen dostatečný důraz.

Vzhledem ke stále se zvyšujícímu rozsahu nasazení informačních systémů podporujících řízení dopravy na železnici je také v metodice zařazena již existující pozice **kontrolního dispečera informačních systémů**, jehož úlohou je sledování správnosti a případně provádění korekcí dat, která se v informačních systémech nacházejí.

Vzhledem k tomu, že se i nadále počítá se **zjednodušeným způsobem řízení dopravy** na vybraných tratích, **musí být řízení dopravy na těchto tratích uvedeno do souladu s řízením dopravy na zbývajících částech železniční sítě.** V metodice je proto uvažováno i navázání tratí se zjednodušeným způsobem řízení dopravy.



IV. Popis uplatnění metodiky

Předložená metodika je určena organizacím, které rozhodují o postupech uplatňovaných při operativním a přímém řízení železniční dopravy z hlediska provozovatele dráhy na všech stupních dispečerského aparátu. Na vrcholové úrovni připadá úloha Ministerstvu dopravy, jakožto subjektu státní správy rozhodujícímu o strategii dalšího vývoje oboru, a dále provozovatelům dráhy a drážní dopravy, kteří se na průběhu řízení dopravních procesů bezprostředně podílejí. Aplikací navržené metodiky lze vytvořit dispečerský aparát pro řízení železniční dopravy a tím přispět ke zvýšení efektivity a plynulosti průběhu dopravních procesů. Přiřazením kompetence a odpovědnosti ke každé pracovní pozici se zavádí systematický přístup k dané problematice. Důležitým prvkem v celkovém pohledu na řízení dopravy (v komplexním pojetí), je zavedení vrcholové úrovně řízení dopravy v podobě dopravního koordinátora, který zastřešuje procesy z pozice státní správy, zejména při mimořádných a krizových situacích.



V. Seznam použité související literatury

- [1] Prohlášení o dráze celostátní a regionální platné pro přípravu jízdního řádu 2013 a pro jízdní řád 2013, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 8.12.2011
- [2] SŽDC D1 Dopravní a návěštní předpis, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 01.07.2013
- [3] SŽDC D3 Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 01.07.2013
- [4] SŽDC (ČD) D7 Směrnice pro řízení provozu na tratích SŽDC, s.o., ve znění změny č. 1, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 1.9.2008
- [5] SŽDC (ČD) D7/2 Předpis pro organizování výlukové činnosti na tratích provozovaných Správou železniční dopravní cesty, státní organizace, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 1.12.2011
- [6] SŽDC Dp17 (prozatímní) Předpis pro hlášení a šetření mimořádných událostí, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 1.7.2008
- [7] SŽDC Zam1 Předpis o odborné způsobilosti zaměstnanců Správy železniční dopravní cesty, státní organizace, ve znění změn č. 1 a 2, Správa železniční dopravní cesty, státní organizace, Praha, účinnost od 1.6.2010
- [8] Vlček, J.: Systémové inženýrství, Vydavatelství ČVUT, Praha, 1999
- [9] Vyhláška Ministerstva dopravy č. 173/1995 Sb., kterou se vydává dopravní řád drah, ve znění pozdějších předpisů
- [10] Vyhláška Ministerstva dopravy č. 177/1995 Sb., kterou se vydává stavební a technický řád drah, ve znění pozdějších předpisů
- [11] Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů
- [12] CCS-TSI. Příloha Technické Specifikaci pro Interoperabilitu subsystému pro řízení a zabezpečení transevropského konvenčního železničního systému. Bruxelles : European Comission, 2001. 236 s. Dostupné z WWW: <<http://ec.europa.eu/transport/rail/interoperability/doc/ccs-tsi-cs-annex.pdf>>.



VI. Seznam publikací, které předcházely metodice

- [1] Binko, M.: Strategie technologie řízení dopravy na drahách celostátních a regionálních provozovaných a.s. České dráhy, České dráhy, a.s., Generální ředitelství, Praha, 2003
- [2] Daněk, J., Teichmann, D.: Technologie železniční dopravy, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava, Ostrava, 2007
- [3] Marvan, M.: Dálkové řízení železničního provozu výpočetní technikou, VÚŽ Praha, 2000
- [4] Mojžíš, V., Molková, T.: Technologie a řízení dopravy I, část železniční doprava, Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, Pardubice, 2002
- [5] Mojžíš, V., Marvan, M., Polach, V.: Studie návrhu automatizovaného vedení dopravní dokumentace na pracovišti výpravčího, Nadace Jana Pernera, Pardubice, 1997
- [6] Nasazení dálkového ovládání a řízení na koridorových tratích – odborný posudek z hlediska hygieny práce, České dráhy, a.s., Železniční zdravotnictví, o.z. – ředitelství, Praha, 2003
- [7] Petrov, A. P.: Organizace vlakové dopravy na železnicích, Svazek I, Dopravní nakladatelství, Praha, 1958
- [8] Racionalizace na nekoridorových tratích nasazením dálkového ovládání a řízení, Studie, SUDOP Praha, a.s., Praha, 2005



Přílohy

Příloha 1

Schématické znázornění aparátu pro řízení železniční dopravy.

Příloha 2

Schématické znázornění geografického uspořádání řízených oblastí železniční sítě.

Příloha 3

Příklad uspořádání traťového dispečerského pracoviště a uvedení informací potřebných pro jednotlivé úrovně řízení.



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
Fakulta dopravní
K620 Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00, Praha 1, Česká republika

Vydal: České vysoké učení technické v Praze, Fakulta dopravní
Ústav dopravní telematiky
Konviktská 20, 110 00 Praha 1

Název: Koncepční záměr řízení železničního provozu na tratích
ve vlastnictví státu – České republiky

Autoři: Ing. Tomáš Konopáč
doc. Ing. Martin Leso, Ph.D.
Ing. Milan Marvan

Metodika vznikla jakožto součást řešení programového projektu č. TB0100MD074.

2013