



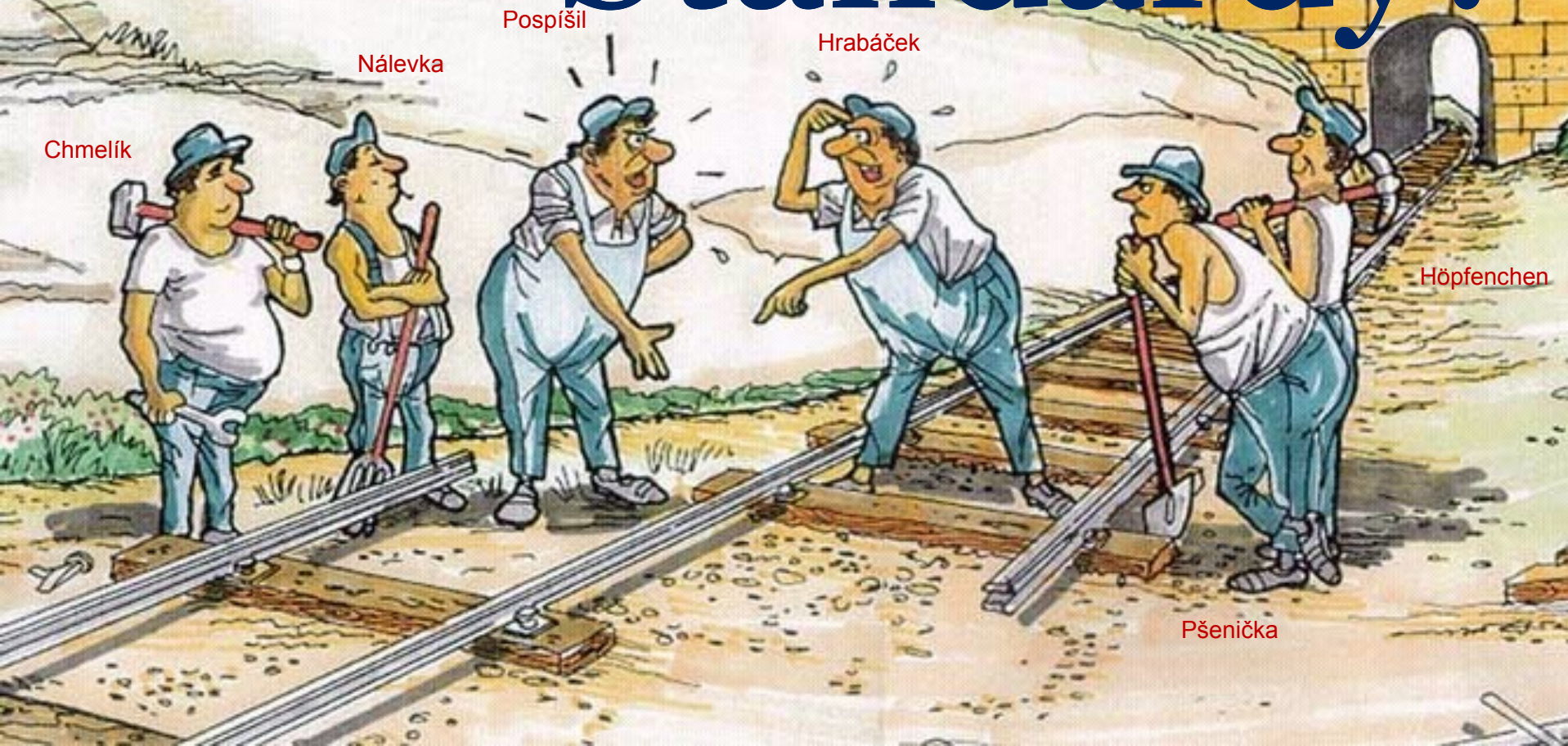
Standardy dopravní obslužnosti a přepravních služeb z pohledu národního dopravce

Jan Hrabáček, Tomáš Pospíšil
GŘ ČD

6.11.2014, Telč



Proč Standards?



■ Proč standardy a co je ovlivňuje

- **Forma garance a závaznosti kvality přepravní služby**
 - minimálně teoretická jistota pro zákazníka - cestujícího
 - praktický závazek poskytovatele - zpravidla vždy dopad do nákladů, výnosový efekt není vždy zaručen, otázka míry závaznosti
- **Motiv pro zavedení**
 - akce/reakce (vliv konkurence na přepravním trhu, nový produkt, jednotnost)
- **Dopravce** – obchodní hledisko (komerční i závazková (spíše netto) doprava)
- **Objednatel** – hledisko veřejné služby,
 - otázka míry obchodního vnímání služby vs. technokratický či jiný záměr, nemusí být vždy v souladu s názorem dopravce (např. dopady do úhrad)
- **Úměrnost standardu poptávce a cílové skupině uživatelů**
 - přepravní proudy, cílové skupiny cestujících,
 - potenciál dopadu do tržeb a nákladů

■ Standardy

- Cestovní doba + docházková doba/vzdálenost na vlak
- Nabídka spojení
- Převážná kapacita
- Služby
- Kvalitativní požadavky na vozidla
- Dopady do ekonomiky
- Některé standardy formálně dané, některé mohou být nepsané

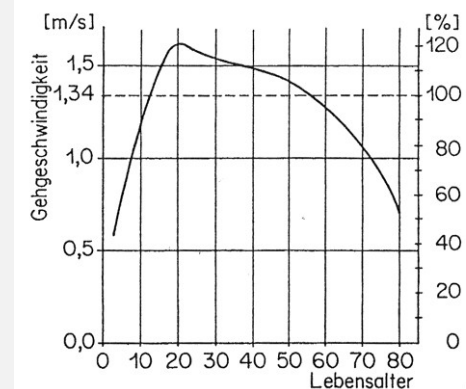
Cestovní doba a docházková doba/vzdálenosti na vlak

- **Přeprava point - to - point nebo door - to - door**

- Jízdní doba + pobyty
- Docházková vzdálenost/doba na spoj

- **Docházková doba/vzdálenost**

- časoprostorová isochrona
- vzdušná vzdálenost,
- rychlost chůze,
- kritické v regionální dopravě



Nabídka spojení (1/2)

■ Pravidelnost

- Celodenní pravidelný takt (EC/IC Praha – Brno)
- Takt s výpadky sedlových spojů (R Praha – Hradec Králové)
- Základní takt se špičkovým posílením (R Praha – Děčín, IC Regiojet)
- Jednotlivá poptávkově orientovaná spojení

■ Časoprostorová návaznost

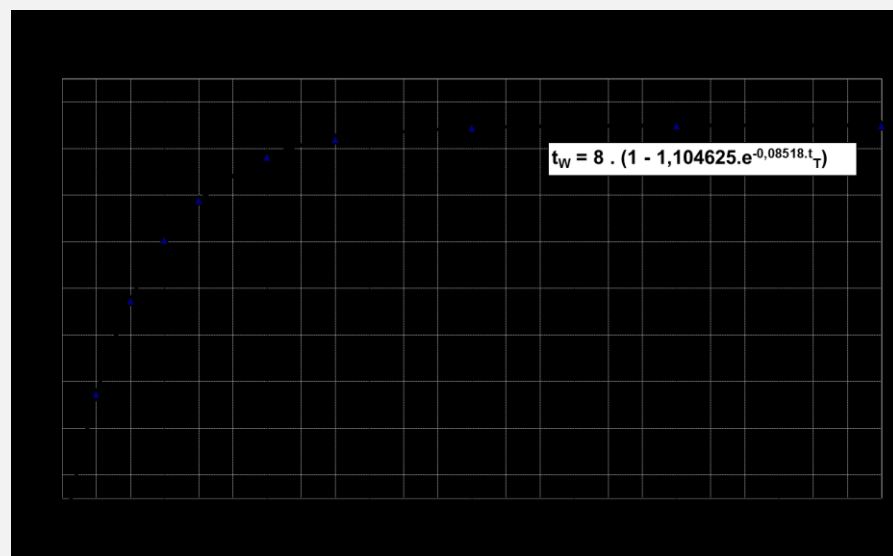
- Přestupní uzly, osa symetrie

■ Období provozu

- 4 - 23/24 h (regionální, příměstská doprava)
- 5 - 22/24 (dálková doprava ZVS)
- 6 - 24 (dálková doprava komerční nebo zahraničí)

Nabídka spojení (2/2)

- Četnost spojení (špička/sedlo) – dálková doprava
 - Expresní segmenty - Interval 30/60 v silných úsecích, jinak 60/120
 - Rychlíkové segmenty – interval 60/120
 - Poptávkově slabé linky – interval 120/240 nebo jednotlivé vlaky mimo takt
- Vliv na střední dobu čekání
 - U pravidelné poptávky neplatí



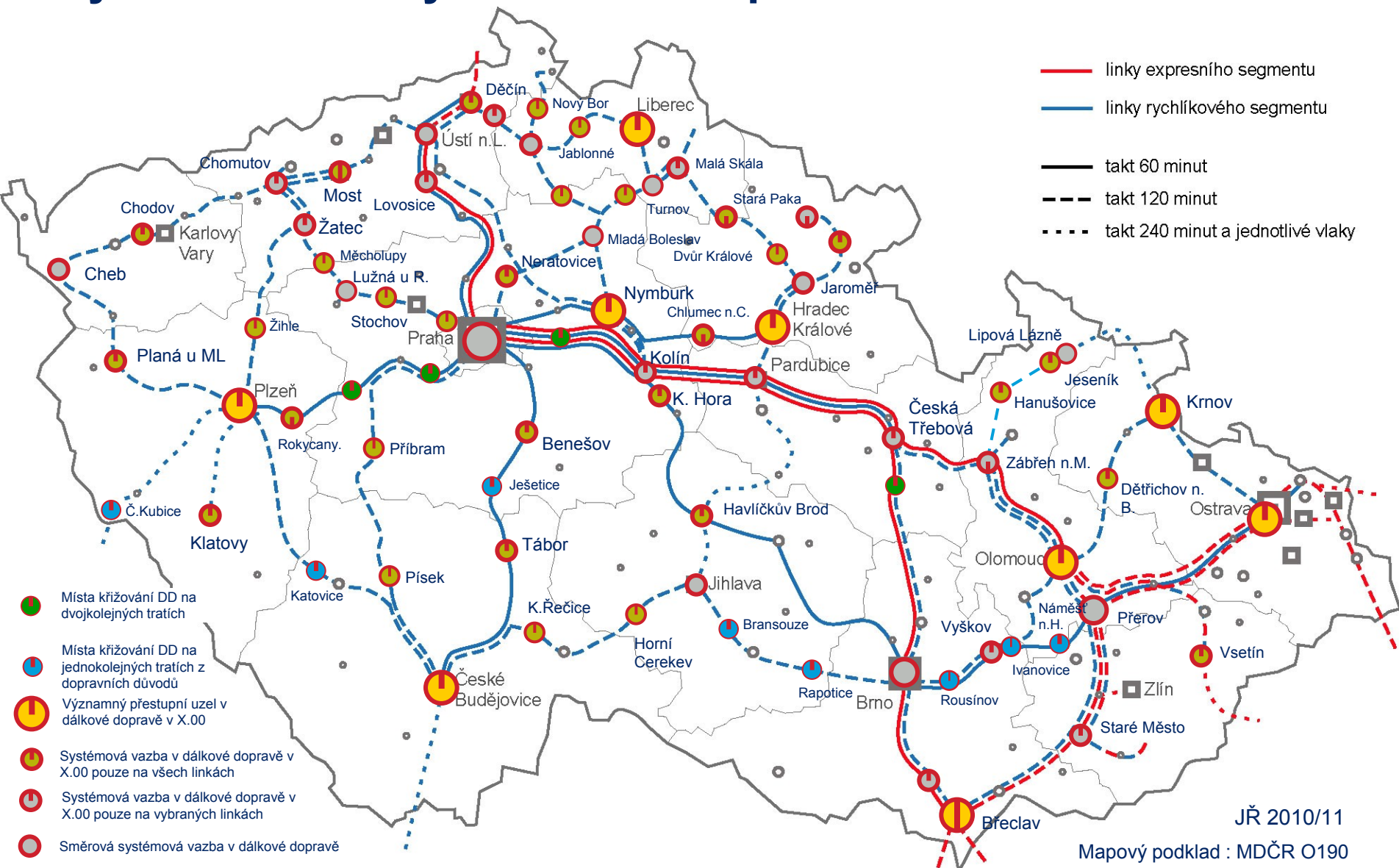
Časoprostorové pokrytí veřejnou dopravou

■ Švýcarsko – kanton Zürich - 2005

<i>Oblast I</i>		<i>Oblast II</i>		<i>Oblast III</i>	
- Základní dopravní obslužnost - Dobré pokrytí oblastí kantonu		- Usilováno o silnou pozici VD - Vychází se z přepravních proudů a struktury osídlení		- Velké hustě osídlené oblasti - Silná poptávka a pestrost přepravních směrů - Plošná obsluha	
Dostatečná poptávka	Nedostatečná poptávka	Dostatečná poptávka	Nedostatečná poptávka	Dostatečná poptávka	Nedostatečná poptávka
1h takt	V období 2 a 3 mohou některé spoje vypadnout	30 min. interval	V období 2 a 3 může být takt 1h	15 min interval	V období 3 může být interval 30 min
Minimálně 12 párů spojů denně					
Při nedostatečné poptávce možno vyzkoušet jiné formy obsluhy		Interval může být zkrácen: - Mají-li být zajištěny přípoje na nadřazenou síť - Pro pokrytí poptávky - Z provozních důvodů		Je – silná poptávka může být interval zkrácen na 10 a méně minut	

Den	Ranní sedlo	Ranní špička	Polední sedlo	Večerní špička	Večerní sedlo
Po – Pá	3	1	2	1	3
So	3	2	2	2	3
Ne, +	3	3	3	3	3

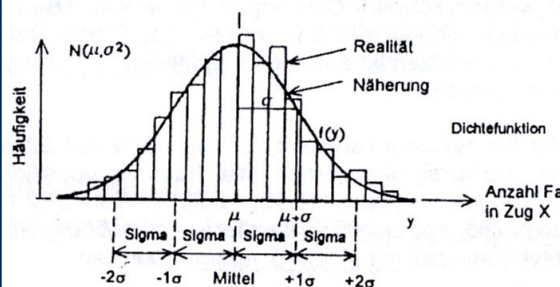
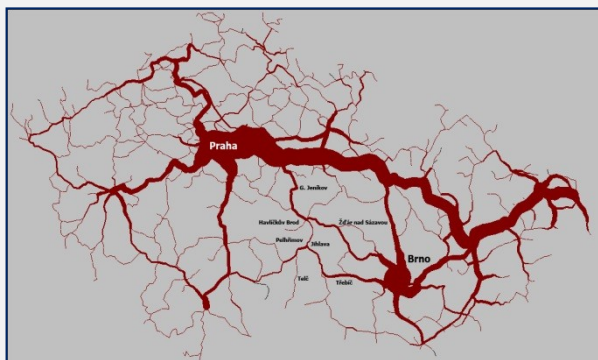
Systémové vazby v dálkové dopravě



Převpravní kapacita

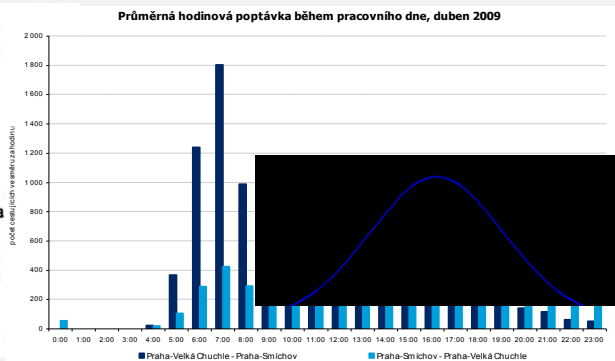
Zajištění kvality přepravy

- Období (sedlo / špička, % stojících, doba stání)
- Komerční vs. závazková doprava
- Míra rigidity požadavku, možnosti řešení (teoretické a praktické – NŘ R27)
- Možnosti řízení poptávky (rezervace),
- Minimální a posilová souprava
- Náklady a tržby



Příklad směrnice SBB RPV

- Špička - obsazenost
- Maximálně 95% míst k sezení
Maximálně 20% míst k stání
- Do 10 minut přepravy možno více míst k stání
- Sedlo - obsazenost
- Maximálně 90% míst k sezení
obsazeno



- **Původce a garant**

- Dopravce, Objednatel

- **Pozemní – před cestou a po cestě vlakem**

- Informace o spojení
 - Prodej jízdních dokladů
 - Návazné spojení

- **Ve vlaku („Palubní“) – při jízdě vlakem**

- Catering (jídelní vůz, roznáška občerstvení)
 - Premiové služby
 - Informace o poloze vlaku a přípojích
 - wi-fi a síťové pokrytí, zábava
 - Specifické přepravy (vozíčkáři, kola, cestující s dětmi)

RJ 71 - FRANTIŠEK KOUDELKA



372

Praha hl.n – Graz Hbf.

1.4.2014,6:32

Plán

Akt.

Přijíždíme na nástupiště č. 4 do stanice

17:39

17:49

Pardubice hl.n.

Přípoje

Dosažitelné

Negarantované

1/2

Plán	Akt.	Linka/spoj	Cílová stanice	Nást.
17:50	17:50	 R 1121	Liberec	3
17:51	17:53	 Os 000000	Choceň	3A/4
18:02	18:02	 Ex 121	Košice	2
18:03	18:03	 Os 5311	Přelouč	1

Zpoždění

Čekání na přípoj ve stanici Praha hl.n





■ Služby na palubě dle kategorie vlaku - ČD

Hlavním cílem: předvídatelnost kvality nabízených služeb a její stabilita

EC (mezinárodní přeprava), IC (vnitro), SC Pendolino , railjet

- Modernizované vozy, klimatizace, uzavřené WC, pohodlná sedadla
- Restaurační vůz nebo bistrovůz, služba minibar, WIFI
- 1. třída – prémiové služby, zdarma voda a denní tisk, v jednotkách SCP a railjet bonusové občerstvení (nápoj, studené občerstvení, welcome drink)
- V důležitých uzlech zajištěna návaznost na ostatní linky dálkové nebo regionální dopravy

Ex

- Modernizované vozy (min. 80% soupravy vč. posilových vozů), služba minibar
- 1. třída – zdarma voda a denní tisk

Rx

- Modernizované vozy (min. 80% soupravy vč. posilových vozů), služba minibar

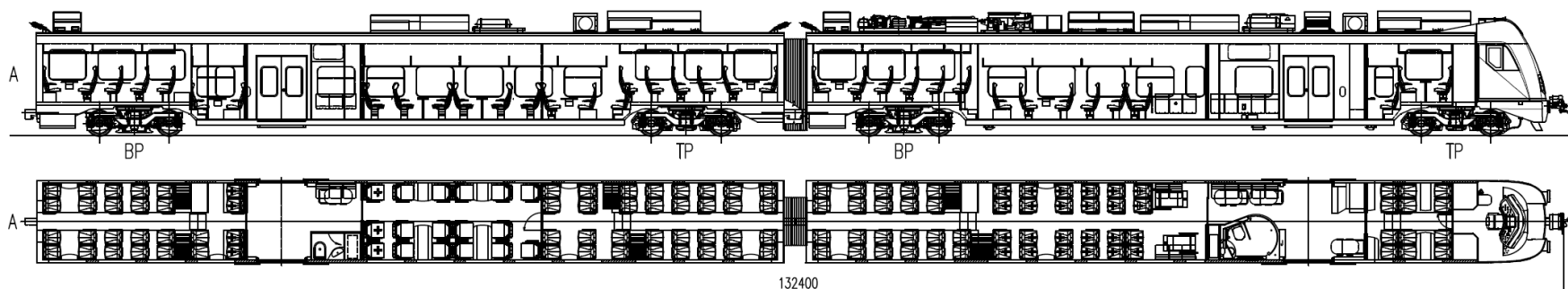
Kvalitativní požadavky na vozidla

■ Technické

- Rychlost, rozchod, ...

■ Obchodní

- Kapacita
- Informační systémy
- Pohodlí (sedadla)
- Uspořádání interiéru
- Přepravní služby - prostor



Příklad požadavků na vozidla - MDČR

požadavek	vlaky Ex	vlaky R hlavní tratě	vlaky R vedlejší tratě*
čísla linek	Ex 1,2,3,4	R 5,6,7,8,9,10,11,12,13,18/19,20	R 14,15,21,24,26,27
schválení na předmětných dráhách	ano	ano	ano
maximální nedostatek převýšení	130 (150)	130 (150)	130
maximální rychlost vozidla	200	160	120
elektrická trakce	podle nasazení	podle nasazení	podle nasazení
změna směru jízdy (v min.)	5	4	3
dynamické vlastnosti (kW/t)	10	10	8
jednotný vzhled	ano	ano	ano
logo MD	ano	ano	ano
směrové tabule čelo, strana	ano	ano	ano
% první třída	16	12	8
prostorové oddělení	ano	ano	ano
modul kapacita osob	300 (200)	300 (200)	180 (120)
stojící cestující	ne	30 , 10%	30 , 10%
povinná rezervace	doporučena, nepovinná	ne	ne
invalidní vozík	dle TSI	dle TSI	dle TSI
dětský kočárek	dva na 50 míst	dva na 50 míst	dva na 50 míst
jízdní kolo	jedno na 50 míst	dva na 50 míst	dva na 50 míst
Zdroj: MDČR			

Projekt Praha – Berlin/Hamburg

Základní požadované obchodní a technické parametry vozidel (srovnání SQ/projekt):

Základní parametry souprav ČD	SQ	Projekt	Poznámka
Rychlost 200 km/h	ANO	ANO	
Vozíčkáři	NE	ANO, 2 místa	
Průvodci vozíčkářů	NE	ANO, 2 místa	
WC pro vozíčkáře	NE	ANO	
Místa pro kola	NE	ANO, 8x	
Informační systém	NE	ANO	elektronické rezervace a základní info o jízdě vlaku na představku
Možnost vozů s oddíly	ANO	ANO	
Preference velkoprostoru	částečně	ANO	uprostřed 2x4 místa vis a vis, jinak letadlo
Klimatizace	ANO	ANO	
Zásuvky 230 V	částečně	ANO	
WIFI	NE	NE	internet
TBO	NE	ANO	Blokování dveří při rychlosti při rychlosti 0 km/h
NBU	ANO	ANO	přemostění záchranné brzdy
Kapacita			
1. třída (základ/posila)	58/116	58/116	Posila denně na 2-3 párech spojů
2. třída (základ/posila)	330/530	330/530	Posila denně 1 pár spojů, ostatní v 5 a 7



Nabídka:

- 2h takt Praha – Berlin/Hamburg
- 6 párů spojů denní dopravy
- Vnitrostátní spoje na území Německa
- od 12/2015



■ Segment InterRegio (IR) – zde souhrnně spoje R+Sp

■ **Přepravní funkce, základní parametry**

- Doplnkový segment k segmentu Ex u 2 vrstvé obsluhy
- Hlavní segment na tratích s 1 vrstvou obsluhou, rychlý segment v regionální dopravě
- Střední vytížení linky od 300 do 5000 osob denně (elektrické linky 1000 – 5000)
- Elektrické linky – soupravy vedené lokomotivou, Motorové linky – motorové vozy

■ **Aktuální nedostatky, potenciál růstu**

- Nedostatečná kvalita vozidlového parku (vozy A, B), nízký rozsah služeb
- Nedostatečná maximální rychlost – 140 km/h (vozy, lokomotivy)
- potenciál růstu při nasazení nových/modernizovaných vozidel na kvalitní infrastrukturu, odlehčení segmentu Ex

Požadavky na služby pro segment IR

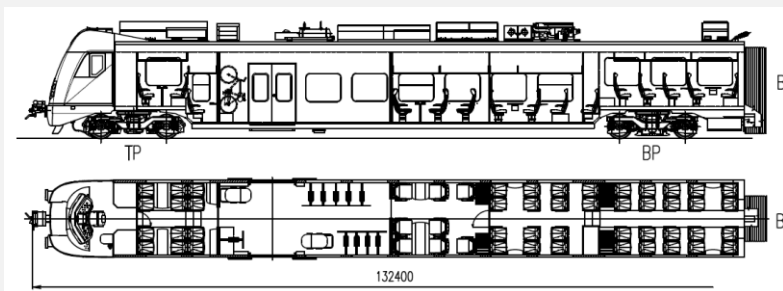
Základní požadované obchodní a technické parametry vozidel

Základní parametry souprav ČD	SQ	Požadavek	Poznámka
Rychlost 160 km/h	NE	ANO	SQ - Vmax = 140 km/h
Přeprava vozíčkářů	NE	ANO	SQ - u vybraných linek řídící vůz
Nízkopodlažnost	NE	ANO	
WC pro vozíčkáře	částečně	ANO	SQ - u vybraných linek řídící vůz
Místa pro kola	ANO	ANO	
Informační systém	částečně	ANO	SQ – pouze vybrané linky, resp. vozy
Elektronické rezervace	částečně	ANO	SQ – pouze vybrané linky, resp. vozy
Možnost vozů s oddíly	ANO	ANO/NE	
Preference velkoprostoru	částečně	ANO	uprostřed 2x4 místa vis a vis, jinak letadlo
Klimatizace	částečně	ANO	SQ – pouze vybrané linky, resp. vozy
Zásuvky 230 V	částečně	ANO	SQ – pouze vybrané linky, resp. vozy
WIFI	NE	ANO/NE	Pouze u vybraných
DMU/EMU	NE	ANO	Převážná většina linek
Automatické spřáhlo	NE	ANO	Rychlé spojování dělení
1. a 2. třída	ANO	NE	
Polohovatelná sedadla – 1. třída	ANO	ANO	
AVV, ETCS, ...	NE	ANO	

IR segment – dopady zavedení standardů

Předpoklady výpočtu:

- Současná vozba nahrazena novými EMU a DMU
- SQ:
 - Elektrická trakce: 320 míst, hmotnost souprav 303 tun
 - Diesel trakce: 180 míst, 143 tun
- Nové soupravy:
 - EMU: 320 míst, 269 tun,
 - DMU: 180 míst, 120 tun



■ Ekonomický dopad zavedení standardů – předpoklady

■ Současnost

- Vozový park bez odpisů a finančních nákladů z důvodu jejich data výroby (30-40 roků)
- Vlaky bez řídících vozů, zhoršená dopravní technologie.
- Průměrný denní proběh na vlakovou soupravu 500 km
- Počet souprav bez záloh: 165

■ Nové EMU a DMU

- Odpisová doba: 30 roků
- Finanční náklady: 4,5 % p.a., 80 % z CAPEX financováno z dluhopisů
- Vratné soupravy => 10 % úspora vlakových souprav vůči SQ – průměrný proběh 550 km/den
- Počet souprav: 150 - stejná poptávka (VAR 1), 165 - růst poptávky (VAR 2)
- Záložní soupravy: 15% z nasazených EMU a DMU

■ Ekonomický dopad zavedení standardů – předpoklady

■ Nové EMU a DMU

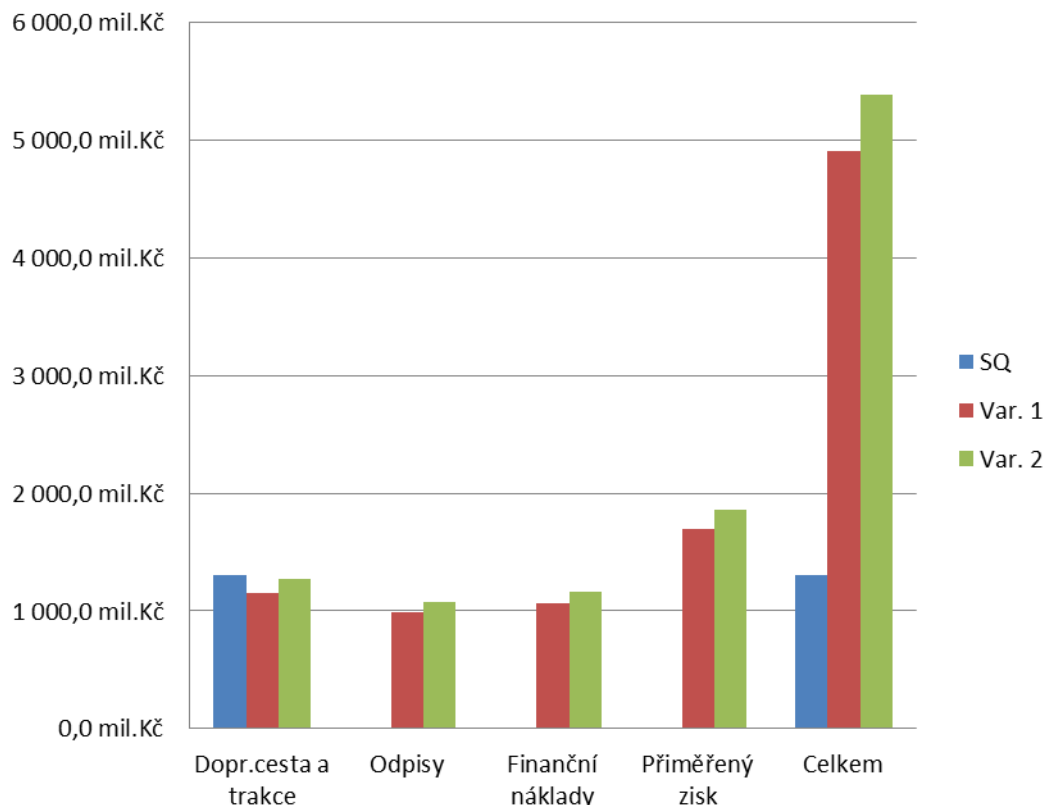
- CAPEX: Var. 1: 29,5 mld. Kč, Var. 2: 32,4 mld. Kč
- Přiměřený zisk: 7,5 % ze zůstatkové hodnoty CAPEX z důvodu nutnosti zdrojů pro dopravce na krytí CF z externího financování nákupu DMU a EMU

■ Princip výpočtu

- Porovnání vybraných nákladů při provozu současnými vozidly a nákupem EMU a DMU.
- Porovnávané náklady:
 - Použití železniční dopravní cesty
 - Elektrická energie a nafta
 - Odpisy a finanční náklady
 - Přiměřený zisk

Obnova vozidlového parku v IR segmentu - dopady

Ekonomický dopad - nová vozidla v celém segmentu IR (ročně)



Zhodnocení

- Nasazení EMU a DMU vede k úspoře provozních nákladů z důvodu nižší hmotnosti **(30-146 mil. Kč)**
- Další úspory provozních nákladů nelze příliš předpokládat z důvodu současné údržby současných vozů a lokomotiv a výrazně sofistikovanějšího základu u EMU a DMU (klimatizace, vakuový záchod).
- Navýšení odpisů a finančních nákladů za nové EMU, DMU: **2-2,2 mld. Kč**
- Navýšení přiměřeného zisku o **1,7 -1,9 mld. Kč**
- **Celkový dopad do rozpočtu Ministerstva dopravy: 3,6-4 mld. Kč**

Závěr

- Standardy mají přínos z hlediska očekávatelnosti služeb
- Pokud závazné, tak nutnost jejich dodržování
- Zvyšování standardu má dopad na náklady, nemusí mít vždy pozitivní přínos v tržbách (četnost spojení, vnitřní vybavení vozidel apod.)
- V případě úplné obnovy vozového parku v IR segmentu moderními vlakovými jednotkami bude muset objednatel Ministerstvo dopravy **dvojnásobit** úhradu prokazatelné ztráty při Var. 2.
- CAPEX do E/DMU v IR segmentu představují přes **40 %** celkových aktiv ČD, a.s.
- Vlastní zdroje (20 % CAPEX) představují 1,5 násobek odpisů ČD, a.s.

Děkujeme Vám za pozornost

České dráhy, a.s.
Generální ředitelství
Nábřeží L. Svobody 1222
110 15 Praha 1

Tomáš Pospíšil
GŘ ČD O6
Tel.: 725 843 416
E-mail: PospisilT@gr.cd.cz

Jan Hrabáček
GŘ ČD KNOD
Tel.: 725 790 030
E-mail: Hrabacek@gr.cd.cz

