

# Návrh provozních konceptů VRT v ČR

- Představení návrhového modelu provozu na budoucí síti Rychlých spojení v Česku a blízkém zahraničí
- Shrnutí dalšího postupu projektu na straně ČD

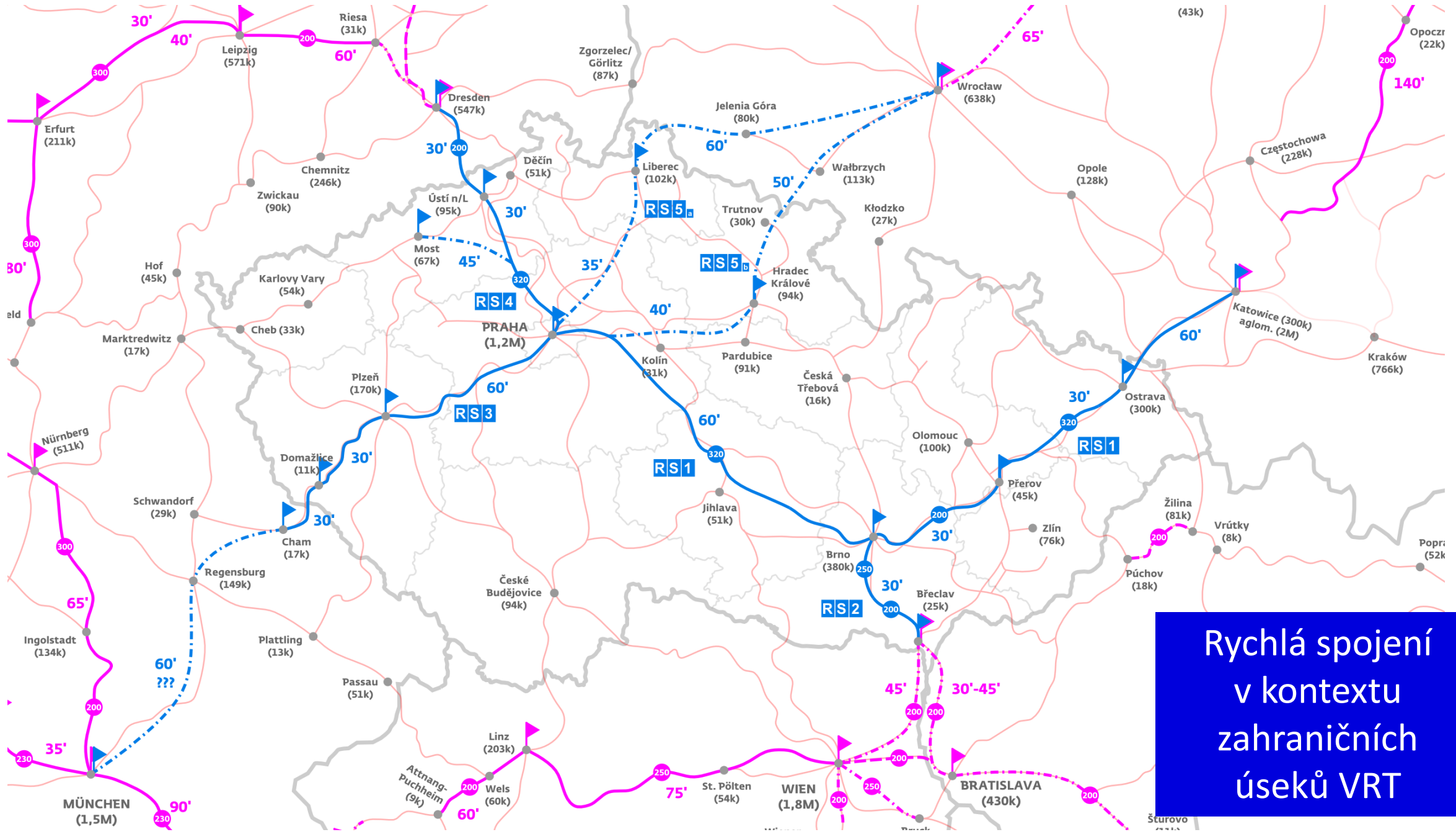


# Co dnes víme?

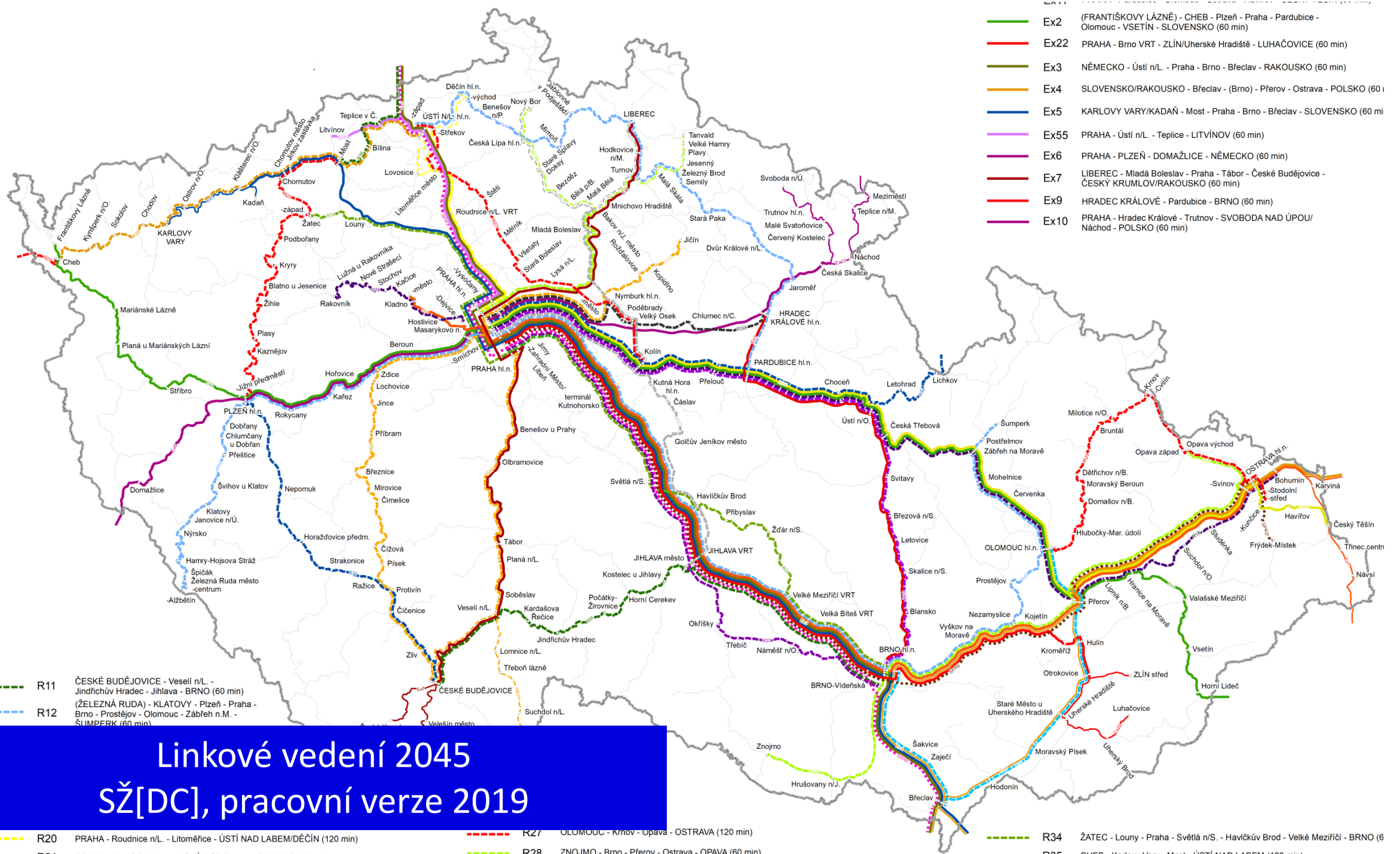
- Odkud a kam Rychlá spojení (RS) povedou
- Kudy pravděpodobně povedou
- Kde budou body pro nástup a výstup
- Na jakou rychlost budou úseky projektovány
- Jaké budou zhruba jízdní doby mezi body

## Co ještě nevíme?

- Jaké budou podmínky přístupu na síť (zejm. minimální rychlost)
- Jaký bude obchodní model provozu (závazková doprava, koncese, open-access nebo hybridní model)



Rychlá spojení  
v kontextu  
zahraničních  
úseků VRT



- Ex2 (FRANTIŠKOVY LÁZNĚ) - CHEB - Plzeň - Praha - Pardubice - Olomouc - VSETÍN - SLOVENSKO (60 min)
- Ex22 PRAHA - Brno VRT - ZLÍN/Uherské Hradiště - LUHAČOVICE (60 min)
- Ex3 NĚMECKO - Ústí n/L. - Praha - Brno - Břeclav - RAKOUSKO (60 min)
- Ex4 SLOVENSKO/RAKOUSKO - Břeclav - (Brno) - Přerov - Ostrava - POLSKO (60 min)
- Ex5 KARLOVY VARY/KADAŇ - Most - Praha - Brno - Břeclav - SLOVENSKO (60 min)
- Ex55 PRAHA - Ústí n/L. - Teplice - LITVÍNŮV (60 min)
- Ex6 PRAHA - PLZEŇ - DOMAŽLICE - NĚMECKO (60 min)
- Ex7 LIBEREC - Mladá Boleslav - Praha - Tábor - České Budějovice - ČESKÝ KRUMLOV/RAKOUSKO (60 min)
- Ex9 HRADEC KRÁLOVÉ - Pardubice - BRNO (60 min)
- Ex10 PRAHA - Hradec Králové - Trutnov - SVOBODA NAD ÚPOU/ Náchod - POLSKO (60 min)

- R11 ČESKÉ BUDĚJOVICE - Veselí n/L. - Jindřichův Hradec - Jihlava - BRNO (60 min)
- R12 (ŽELEZNÁ RUDA) - KLATOVY - Plzeň - Praha - Brno - Prostějov - Olomouc - Zábřeh n.M. - ŠUMPERK (60 min)

- R27 OLOMOUČ - Křivov - Opava - OSTRAVA (120 min)
- R28 ZNOJMO - Brno - Přerov - Ostrava - OPAVA (60 min)

- R34 ŽATEC - Louny - Praha - Světlá n/S. - Havlíčkův Brod - Velké Meziříčí - BRNO (60 min)
- R35 CHEB - Karlovy Vary - Most - ÚSTÍ NAD LABEM (120 min)

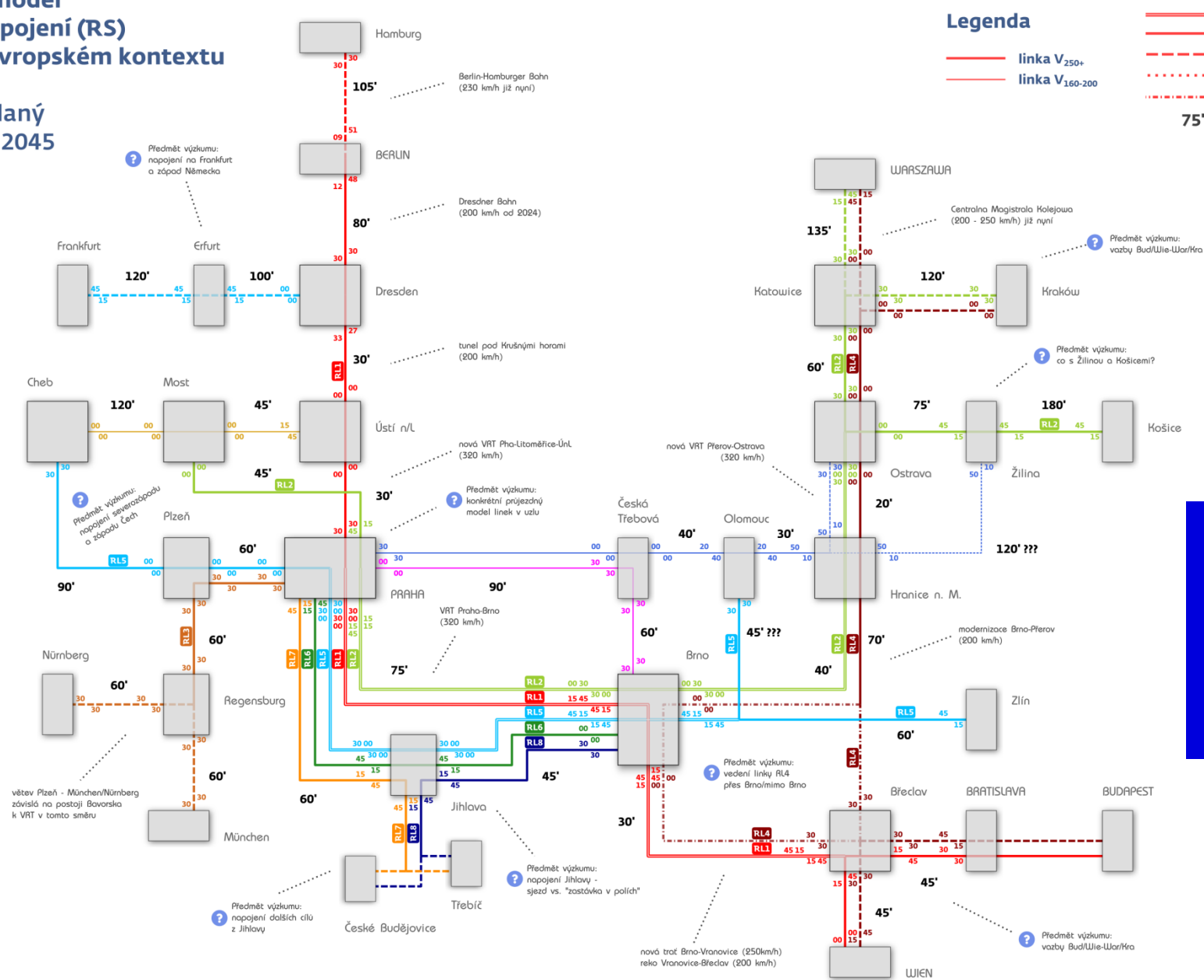
# Linkové vedení 2045 SŽ[DC], pracovní verze 2019

# Alternativní model provozu

- Představuje „variantu nula“ pro další ověření a vývoj
- Vychází z dřívějších předpokladů MD
- Hlavní linky DE – Ph – Bno – AT/HU a Pha – Ova – SK/PL
- Na páteři Praha – Brno traťový interval nejrychlejší vrstvy 15 min, doplněný o spoje Praha – Vysočina – Brno
- Zahrnuje i další relevantní VR a konvenční spojení

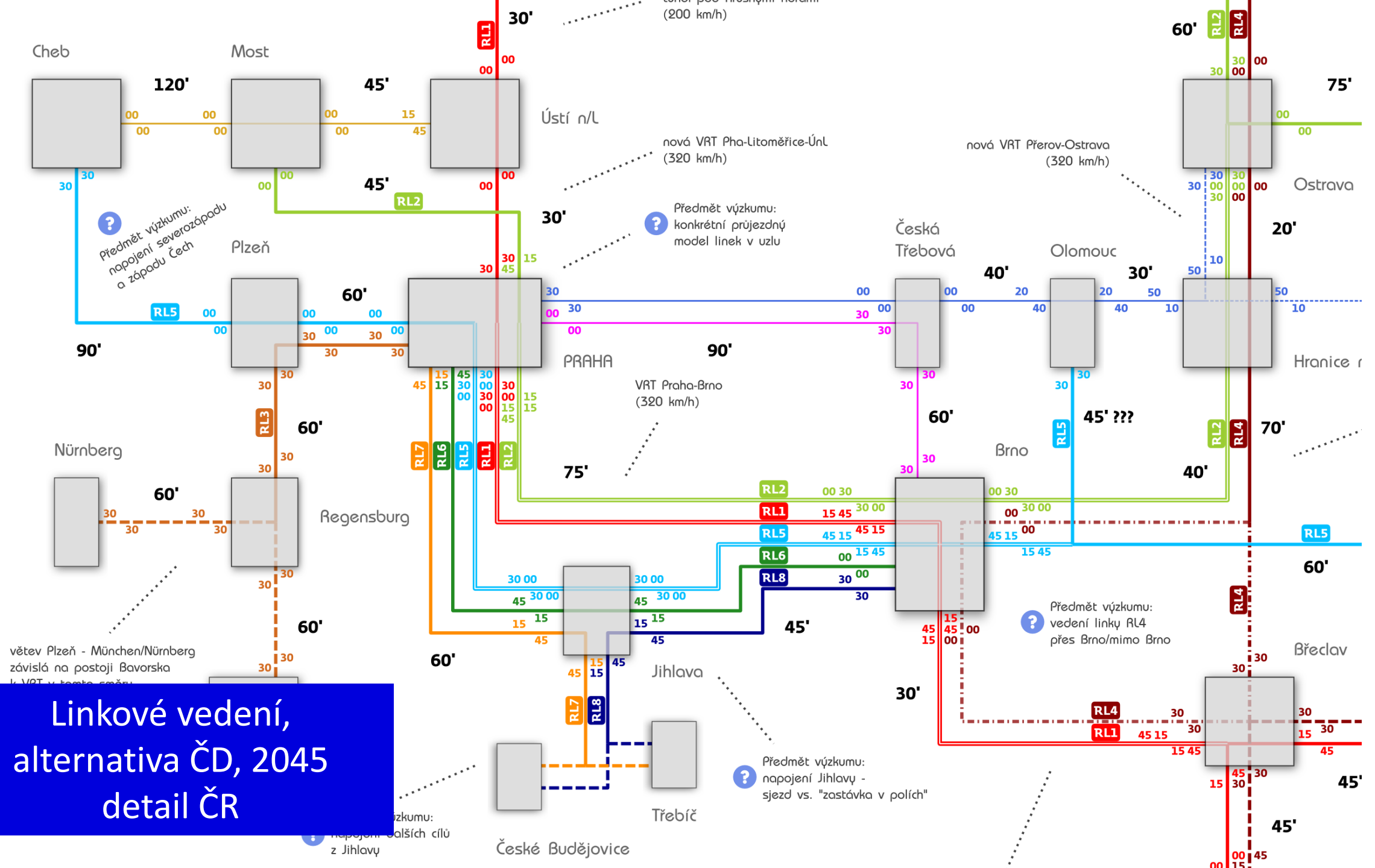
# Dopravní model Rychlých spojení (RS) ve středoevropském kontextu

předpokládaný cílový stav 2045



Linkové vedení, alternativa ČD, 2045  
(varianta preferovaná jako výchozí pro další výzkum)

# Linkové vedení, alternativa ČD, 2045 detail ČR



větev Plzeň - München/Nürnberg závislá na postoji Bavorska k VRT v tomto směru

Předmět výzkumu: napojení dalších cílů z Jihlavy

České Budějovice

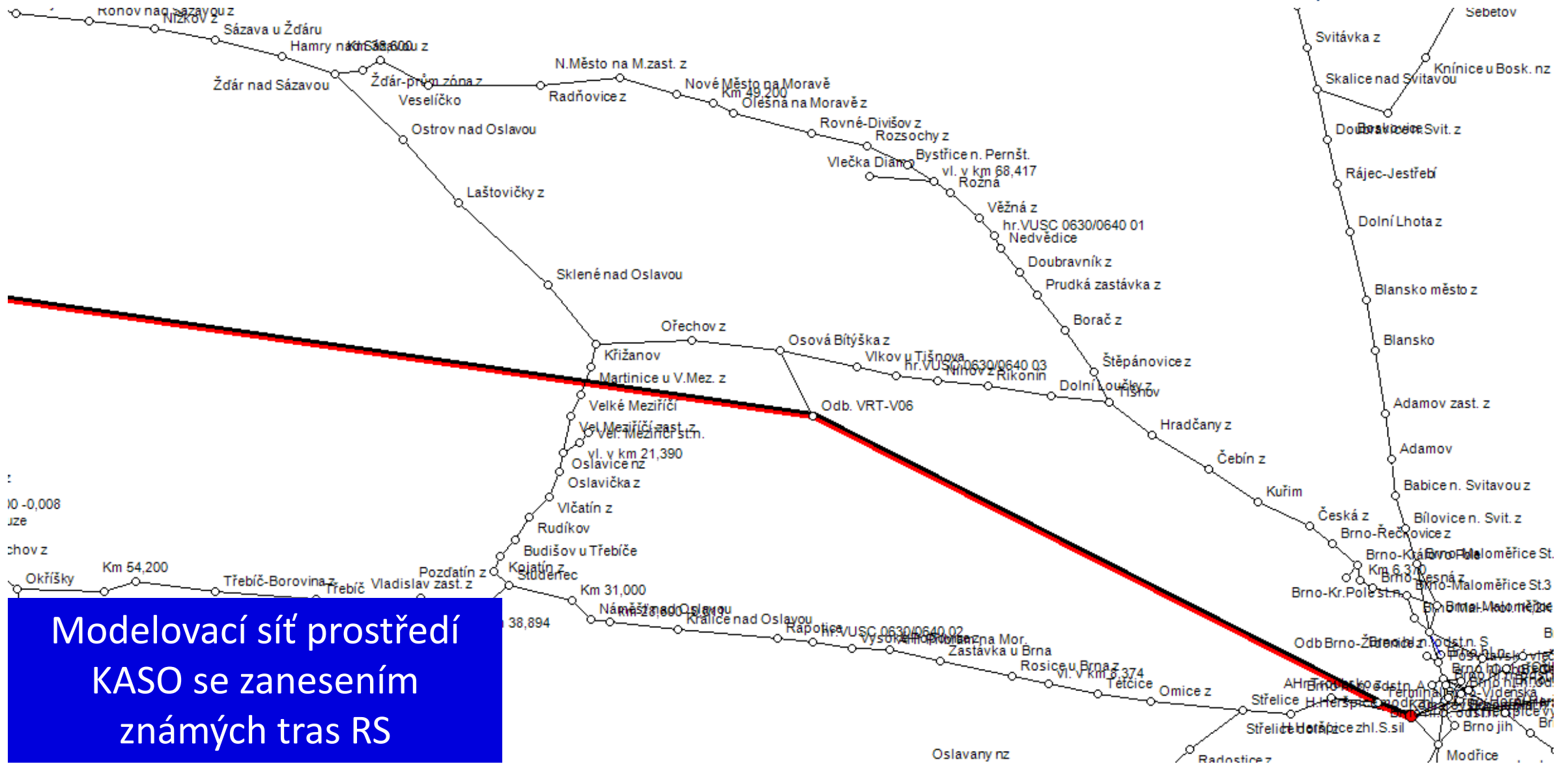


# Alternativní model provozu

- Praha a Brno vyznačeny jako uzly (v nichž jsou zahrnuty uvažované terminály Jirny a Vídeňská)
- Pro všechny linky zpracovány základní jízdní řády
- Základní interval na linkách je 1 hodina
- V blízké budoucnosti převedení modelu do standardního plánovacího prostředí ČD - KASO

parametry																		
vozidlo	V320	od	5:10	do	21:00													
takt	1:00																	
počet spojů denně	16	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
Berlin Hbf	(A)	5:10	6:10	7:10	8:10	9:10	10:10	11:10	12:10	13:10	14:10	15:10	16:10	17:10	18:10	19:10	20:10	
Dresden Hbf	1:20	6:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	
Ústí nad Labem hl.n.	0:30	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	
Praha hl.n.	0:30	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	22:30	
Praha-Jirny	0:10	7:40	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40	21:40	22:40	
Brno-Vídeňská	1:00	8:40	9:40	10:40	11:40	12:40	13:40	14:40	15:40	16:40	17:40	18:40	19:40	20:40	21:40	22:40	23:40	
Brno hl.n.	0:05	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	21:45	22:45	23:45	
Břeclav	0:30	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15	22:15	23:15	0:15	
Wien Hbf	0:45	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	0:00	1:00	
Wien Hbf	(B)	5:00	6:00	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	
Břeclav	0:45	5:45	6:45	7:45	8:45	9:45	10:45	11:45	12:45	13:45	14:45	15:45	16:45	17:45	18:45	19:45	20:45	
Brno hl.n.	0:30	6:15	7:15	8:15	9:15	10:15	11:15	12:15	13:15	14:15	15:15	16:15	17:15	18:15	19:15	20:15	21:15	
Brno-Vídeňská	0:05	6:20	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20	
Praha-Jirny	1:00	7:20	8:20	9:20	10:20	11:20	12:20	13:20	14:20	15:20	16:20	17:20	18:20	19:20	20:20	21:20	22:20	
Praha hl.n.	0:10	7:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	22:30	
Ústí nad Labem hl.n.	0:30	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00	21:00	22:00	23:00	
Dresden Hbf	0:30	8:30	9:30	10:30	11:30	12:30	13:30	14:30	15:30	16:30	17:30	18:30	19:30	20:30	21:30	22:30	23:30	
Berlin Hbf	1:20	9:50	10:50	11:50	12:50	13:50	14:50	15:50	16:50	17:50	18:50	19:50	20:50	21:50	22:50	23:50	0:00	

Tabulkový JŘ provozního  
modelu na lince  
Berlin - Praha - Wien

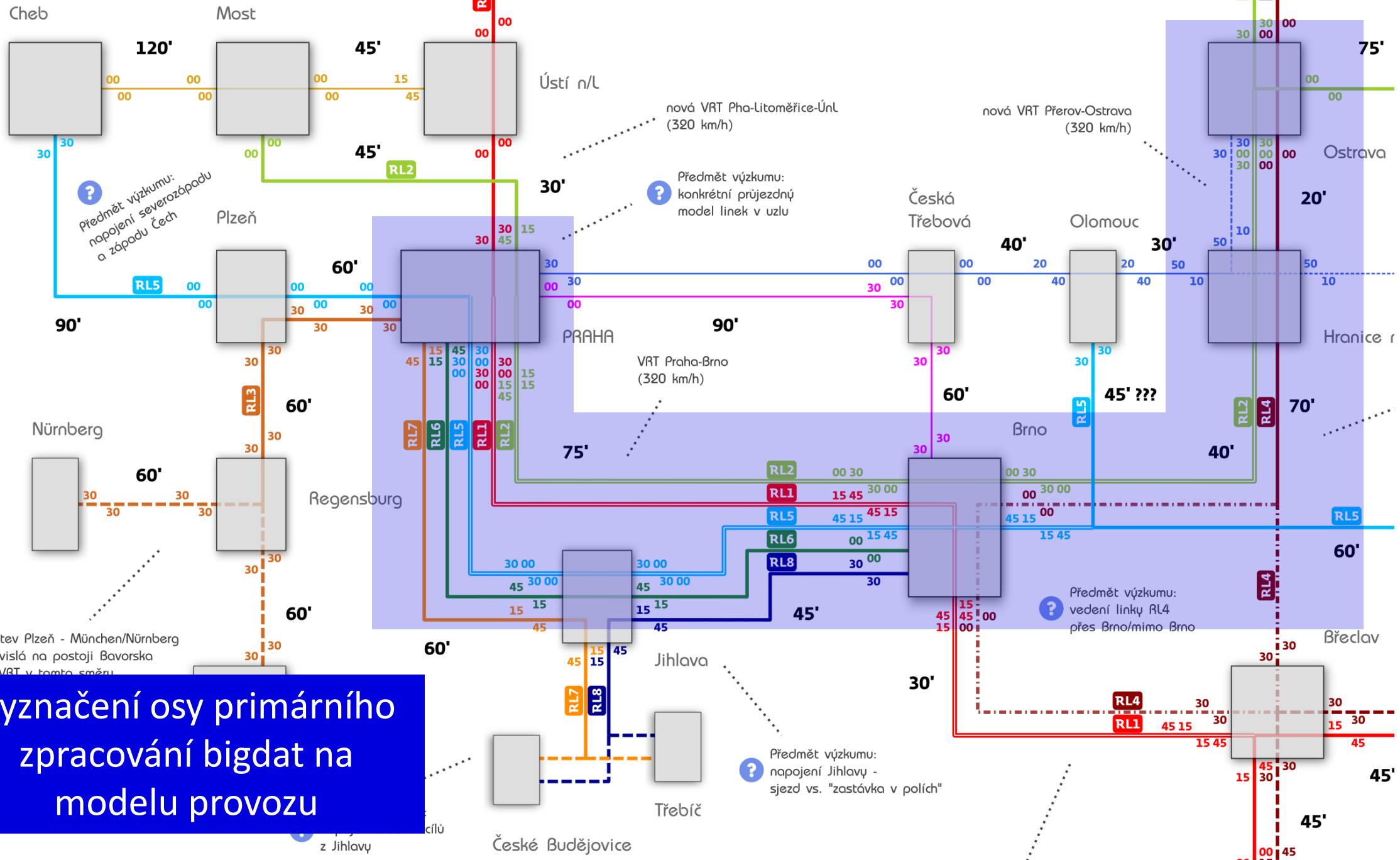


**Modelovací síť prostředí  
KASO se zanesením  
známých tras RS**

## Nejbližší postup (březen+duben)

- Detailní rozbor big dat a jejich porovnání s daty ČD (sčítání)
- Nejprve na hranách Praha – Brno – Ostrava ve vazbě na hlavní signatury, následně na dalších
- Zatím bez zahrnutí indukované dopravy
- ČD finalizují s MUNI data s přehledem zájmových relací s počtem cest z jízdenek v poptávané časové řadě

kon. pos. tříšnitřní korunami (200 km/h)



Vyznačení osy primárního zpracování bigdat na modelu provozu

## **Další postup (ve spolupráci s MU)**

- Rozprostření poptávky v průběhu dne na vybraných osách
- Přiřazení poptávky na provozní model
- Ověření a modifikace provozního modelu podle poptávky
- Stanovení počtu souprav a optimálních kapacit v průběhu dne
- Finanční CBA vybraného dopravního modelu vč. citlivostní analýzy

Linky MD - kód	Číslo vlaku	Obsazení							MAX
		pondělí	úterý	středa	čtvrtek	pátek	sobota	neděle	
R18	883	0	0	0	0	0	0	0	0
R18	884	0	0	0	0	0	0	1	1
R18	885	1	0	0	0	0	1	0	1
R18	886	0	0	0	0	1	1	1	1
R18	887	0	0	0	0	0	1	0	1
R18	888	0	0	0	1	1	1	1	1
R18	889	0	0	0	0	1	1	1	1
R18	890	0	0	0	0	1	1	0	1
R18	891	1	1	1	1	2	1	1	2
R18	892	1	1	1	0	0	1	1	1
R18	893	1	1	1	1	2	1	1	2
R18	894	1	1	1	1	0	1	0	1
R18	895	1	1	1	2	2	1	1	2
R18	896	2	1	1	0	0	0	0	2
R18	897	1	0	0	1	1	1	1	1
R19	860	0	0	0	0	0	0	1	1
R19	861	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	862	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	863	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	864	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	865	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	866	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	867	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	868	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	869	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	870	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	871	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	872	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	873	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	874	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	875	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	876	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	877	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	878	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	879	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	880	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	881	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	882	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	883	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	884	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	885	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	886	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	887	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	888	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	889	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	890	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	891	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	892	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	893	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	894	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	895	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	896	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	897	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	898	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	899	1	1	1	0	1	1	1	1
R19	900	1	1	1	0	1	1	1	1

Možný nástroj pro stanovení potřebného počtu souprav na základě rozložené poptávky

	Varianta lok+vozy	Varianta EMU1	Varianta EMU2
<b>KMENOVÁ SOUPRAVA</b>			
lokomotiva/jednotka	E-lok	EMU 1N 4vz	EMU 1N 6vz
osobní vozy	5	0	0
celková hmotnost	363	200	300
celková kapacita	350	250	390
<b>POSILY</b>			
posila	osobní vozy	EMU 1N 4vz	EMU 1N 6vz
hmotnost jedné posily	55	200	300
kapacita jedné posily	70	250	390
<b>POSILY DENNĚ</b>			
počet vlaků	30	30	30
0 počet vlaků bez posily	25	14	26
1 počet vlaků s 1 posilou	3	16	4
2 počet vlaků se 2 posilami	2	0	0
3 počet vlaků se 3 posilami	0	0	0
4 počet vlaků se 4 posilami	0	0	0
5 počet vlaků s 5 posilami	0	0	0
počet posílených vlaků	5	16	4
počet posil	7	16	4
počet potřebných vozidel	4	8	2
<b>Náklady TE+DC/cesta</b>			
vlak bez posily	6 299	4 259	5 737
vlak s 1 posilou	7 441	7 281	10 237

# Děkuji za pozornost!



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání