

T A
Č R

Program **Doprava 2020+**



Efektivní provozní koncept pro Rychlá spojení **K52** Průvodní zpráva k Síťovému provoznímu konceptu dálkových linek – horizont 2050

Výsledek V1 (část 52) projektu CK01000004 řešeného s finanční podporou TA ČR

Řešitelské pracoviště:

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta dopravní
K617 Ústav logistiky a managementu dopravy
Horská 3, 128 03 Praha 2, Nové Město



**FAKULTA
DOPRAVNÍ
ČVUT V PRAZE**

Řešitelský tým – autoři této části:

Ing. Michal Drábek, Ph.D. – odpovědný řešitel
Ing. Rudolf Vávra
Ing. Tomáš Záruba
Ing. David Mikel
Ing. Martin Chýle

V Praze, dne 31. prosince 2022

Obsah

Obsah	1
Úvod	2
1 Vnitrostátní nabídka spojení – spojení krajských měst	3
1.1 Spojení Prahy, Brna a Ostravska	3
1.2 Vzájemné spojení krajských a srovnatelně významných aglomerací.....	3
1.3 Zapojení mezinárodních linek do základního taktu	4
2 Vnitrostátní nabídka dálkových a nadregionálních spojení	5
2.1 Střední Čechy včetně údolí Berounky a Polabí	5
2.2 Podkrušnohoří a západní Čechy	5
2.3 Jih Plzeňského kraje a jižní Čechy	6
2.4 Českomoravská vrchovina	6
2.5 Východní Čechy	6
2.6 Haná, střední Morava a Zlínsko	7
2.7 Jižní Morava.....	7
2.8 Severní Morava, Opavsko a Valašsko.....	8
2.9 Ostravská aglomerace	8
3 Mezinárodní doprava	9
3.1 Severní Německo.....	9
3.2 Jižní Německo	9
3.3 Rakousko.....	9
3.4 Polsko.....	9
3.4 Slovensko	10
4 Závěry a doporučení	11
5 Seznam použitých zdrojů	12

Úvod

Horizont 2050, kdy bude dobudována většina plánovaných Rychlých spojení, je vnímán jako poměrně vzdálený. To ale paradoxně kladlo na řešitelský tým vyšší nároky na kvalitu zpracování, neboť předchozí horizonty 2030 a 2040 lze považovat za určité mezistavy cílového horizontu 2050.

Základní dobou taktu linky je 60 min, ovšem základní dobou taktu pro meziměstské spojení na určitém rameni je 30 min. To vedlo k nutnosti navrhovat přesné proklady linek s totožnou zastavovací politikou na společném úseku. Alternativou může být dodatečné zastavení u první linky s rychlejším vozidlem oproti druhé lince, která tento tarifní bod projede. To bylo použito např. v expresní vrstvě mezi Prahou a Hradcem Králové.

Na koncových ramenech sítě byl v některých případech použit i přibližný proklad, který mohl mít dvě podoby. Buď šlo z vozebních důvodů o různě rychlá vozidla (proklad linek Ex15B a R25, výjimečně použitý v centrální části sítě mezi Brnem a Olomoucí, neboť R25 pokračuje na rozdíl od Ex15B dále na konvenční síť). Druhou formou přibližného prokladu jsou linky se stejnou maximální rychlostí soupravy, avšak s odlišnou zastavovací politikou. V takovém případě je vhodné přesný proklad umístit do centrálnějšího uzlu sítě (např. linky Ex5 a R36 jsou „srovnané“ směrem k Brnu).

Výzvou byla integrace mezinárodních linek do provozního konceptu určeného primárně pro vnitrostátní dopravu. Konkrétní časové požadavky byly známy pouze z německé (taktový uzel Dresden Hbf v minutu 30) a rakouské strany (vyjmenované taktové časy pro příjezd/odjezd/průjezd v žst. Břeclav). Linky SPR2 a Ex3 respektují mezinárodní memorandum „Via Vindobona“ pro přímé spojení Berlín – Vídeň přes Prahu a v případě SPR2 snahu o dosažení co nejkratší cestovní doby. Původní záměr zcela provozně oddělit mezinárodní linky se zdařil pouze zčásti. Takovéto linky jsou v síťové grafice (mapě taktových linek) vyznačeny hnědou barvou. Ostatní linky, určené jak pro vnitrostátní, tak mezinárodní dopravu jsou uvedeny v kapitole 1.3.

Řešitelský tým konstatuje, že během posledních 10 let vytvořil unikátní síťový jízdní řád dálkových linek pro Rychlá spojení (na základě aktuální projektové dokumentace dostupné v době realizace projektu), který respektuje regionální taktové uzly a nabízí na většině přepravních ramen přesné proklady do 30-min taktu (15-min taktu mezi Brnem a Prahou, jakož i mezi Prahou a Ústím nad Labem). Řešitelský tým vycházel z premisy „jednoho vlaku pro všechny“, kdy projektovaná efektivita systému dálkové osobní dopravy bude dosažena jedině tehdy, pokud každý spoj bude obsahovat vozy bez povinné rezervace místa k sezení. Myšlenku „vlaků vyšší kvality“ považuje řešitelský tým sice za marketingově zajímavou, avšak v „celostátním IDS“, jehož páteří je síť dálkových železničních linek provozovaná na principu ITJŘ, za prakticky neproveditelnou – ať už z pohledu přípojů na regionální vlaky, nebo z pohledu hospodárného využití v centrálních oblastech sítě vzácné kapacity dráhy.

1 Vnitrostátní nabídka spojení – spojení krajských měst

1.1 Spojení Prahy, Brna a Ostravska

Praha s Brnem jsou spojeny 15-min taktem – přesným prokladem linek Ex1, Ex5, Ex6 a Ex15, které mezi těmito uzly zastavují pouze v žst. Praha-Zahradní Město, a umožňují tak cestovní dobu 60 min mezi oběma uzly.

Brno s Ostravou je spojeno linkou Ex1, vedenou v tomto úseku ve 30-min taktu a bez mezilehlých zastavení.

Vzhledem k předpokládanému zprovoznění rychlého jižního železničního průtahu brněnským uzlem (mimo žst. Brno hl.n.) je rovněž zaveden 30-min takt linky SPR1 se střídavým zastavením v žst. Praha-Zahradní Město a žst. Brno-Vídeňská, který umožňuje cestovní dobu 90 min mezi Prahou a žst. Ostrava-Svinov a zároveň segregaci významných přepravních vztahů Praha – Brno – jižní Morava / Haná a Praha – Ostravsko / severní Morava / Slezsko.

1.2 Vzájemné spojení krajských a srovnatelně významných aglomerací

Krajská a srovnatelně významná města jsou obecně spojena s Prahou, Brnem a Ostravskem integrálním 30-minutovým taktem. Výjimku tvoří Karlovy Vary (60-min takt od Prahy), dále České Budějovice a Zlín (dva páry spojení za hodinu, nicméně bez přesného prokladu zejména kvůli odlišnému zastavování, z Ostravy 60-min takt).

Spojení mezi krajskými městy navzájem jsou obecně navrhována ve 30-min taktu, pokud leží v sousedních krajích, na koridoru Praha – Pardubice (Hradec Králové) – Olomouc – Ostrava, případně, pokud je technologicky možná systematická přestupní vazba v Praze a v Brně (časy příjezdů a odjezdů v Praze vyplývají z krajských taktových uzlů a dosažitelných SJD). V krajním případě tyto požadavky mohou vést k nepřipoji v Praze (např. na relaci Hradec Králové - Most), avšak díky 30-min taktům je i v tomto případě přestupní doba v Praze 27 min (navíc je vyvážená cestovními dobami na RS). Vzájemné spojení vzdálenějších krajských měst (např. relace Karlovy Vary – Zlín, Liberec – Brno či Liberec – České Budějovice) je pak navrženo v 60-min taktu.

Snahou řešitelského týmu bylo navrhnout přímé spojení mezi každými dvěma krajskými městy. To se zcela nepodařilo na relacích Ostrava – České Budějovice, Ostrava – Jihlava, z Plzně do Liberce, Ústí nad Labem, Zlína, Karlových Varů a Jihlavy, z Karlových Varů a Jihlavy do Pardubic, Hradce Králové a Olomouce, z Karlových Varů do Českých Budějovic a do Jihlavy, z Pardubic a Hradce Králové do Ústí nad Labem a Českých Budějovic, z Ústí nad Labem do Českých Budějovic a Zlína a z Olomouce do Českých Budějovic.

Přímé mezikrajské spojení v omezené míře (buď 240-min takt, anebo jednotlivé spoje přímých jednotek) je pak navrženo z Plzně do Hradce Králové a Olomouce, z Ostravy do Jihlavy (byť téměř s 30-min pobytem v Brně), ze Zlína do Hradce Králové, Liberce, Jihlavy a Českých Budějovic.

Ze 78 mezikrajských relací je tak 49 navrženo v 60-min taktu (či častěji), 7 několikrát denně a 22 s jedním přestupem. Ke zhoršení oproti předchozím horizontům došlo pouze na třech relacích: Plzeň – Hradec Králové, Jihlava – Karlovy Vary a Jihlava – Zlín, u všech relací je však vyváženo výrazně kratší cestovní dobou.

1.3 Zapojení mezinárodních linek do základního taktu

Kromě čistě mezinárodních linek SPR2, Ex3 a Ex4 jsou jak pro vnitrostátní, tak i pro mezinárodní přepravu určeny linky (větve linek) Ex1A a Ex1B (Polsko, Slovensko), Ex2 (Slovensko) a Ex5A (Německo), Ex5 (Slovensko), Ex6 (Německo), Ex7B a Ex15A (Rakousko) a Ex16A (Polsko). Tyto „smíšené“ linky jsou zapojeny do základního vnitrostátního taktu. S výjimkou linky Ex5A pokračují do zahraničí pouze na jednom konci, lze tedy předpokládat stabilní plnění grafikonu. I tak je ovšem třeba věnovat značnou pozornost strategickému řízení včasnosti těchto linek v úzké spolupráci s příslušnými zahraničními partnery (jak provozovatelem dráhy, tak dopravcem).

2 Vnitrostátní nabídka dálkových a nadregionálních spojení

2.1 Střední Čechy včetně údolí Berounky a Polabí

Kladno a Rakovnícko – (nad)regionální, volitelně přímo Letiště VH Ruzyně.

Kladno je přímo napojeno na Brno a Olomouc linkou Ex15B, a to 3x za 4 hodiny. Každou čtvrtou hodinu je pak z důvodu přímého spojení Plzně a Olomouce v Praze vytvořena přestupní vazba na tutéž linku. Dále se předpokládá spojení s Prahou rychlým 30-min taktem regionálních vlaků. Letiště Václava Havla je linkou Ex2 napojeno na Pardubice, Olomouc, Valašsko a severozápadní Slovensko.

Napojení Rakovníka je přenecháno rychlé regionální dopravě, přičemž mezi Kladnem a Blatnem u Jesenice se předpokládá jednovrstvá obsluha.

Benešov u Prahy kromě tradiční obsluhy linkou R17 profituje i z rychlé regionální dopravy (předpokládá se 30-min takt alespoň ve špičce) využívající spolu s dálkovými linkami rychlý výjezd z Prahy a pokračující na Vlašimsko a Sedlčansko.

Napojení Kralup nad Vltavou je přenecháno rychlé regionální dopravě, předpokládá se pásmový provoz s obsluhou Velvarska, Slánska, Vraňan apod.

Dolní Polabí je s Prahou spojeno linkami R20 a R21, proložených z Terminálu Roudnice nad Labem VRT do 30-min taktu. Taktový uzel Lovosice v minutu 00 je zachován.

Obsluha údolí Berounky mezi Berounem a Plzní je navržena jako kombinace linky R30 a rychlé regionální dopravy, přičemž mezi Zdicemi, Berounem a Prahou se předpokládá rychlý 30-min takt. Stejným způsobem (R26 + R22, zde v krajské objednávce) je řešena i obsluha Příbrami (cestovní doba do Prahy pod 60 min)

Napojení ostatních významných středočeských měst je zpravidla zajištěno prokladem dálkových linek vrstvy B do 30-min taktu, obsluha měst ležících blíže ku Praze (např. Říčany, Lysá nad Labem) se předpokládá rychlou regionální (zde spíše aglomerační) dopravou.

2.2 Podkrušnohoří a západní Čechy

Ústí nad Labem (nový terminál mezi dnešním hlavním a západním nádražím) je s Prahou spojeno expresním 15-min takt. Jedním z důvodů je cestovní doba do Prahy pouze 24 min, tedy kratší, než do Benešova u Prahy po novostavbě. Dále je s Prahou spojen Děčín 30-min takt expresní vrstvy (cestovní doba 48 min) a Teplice 60-min takt (cestovní doba 40 min, zde se předpokládá návaznost regionálních vlaků na odjezd v 00 z Ústí).

Druhým nejvýznamnějším městem Ústeckého kraje je Most, napojený na Prahu 30-min takt expresní vrstvy s cestovní dobou 31 min. Linka Ex5 se zde větví rozpojením jednotek. Větev Ex5A pokračuje expresně ve směru Karlovy Vary, Sokolov a Cheb do Německa ve směru Norimberk a případně dále po německých VRT do dalších evropských metropolí. Větev Ex5B pak pokračuje do Litvínova (49 min jízdy do Prahy). Linka Ex11 je ukončena v Kadani. Mezi Karlovými Vary a Chebem je navržen (z důvodu mírně odlišného zastavování) proklad linek Ex5A a R14.

Louny jsou spojeny s Prahou prokladem linky R17 a rychlé regionální dopravy do 30-min taktu (cestovní doba 34 min), který obsluhuje rovněž terminál Bříza VRT sloužící k rychlému spojení Podřipska s Prahou. Postoloprty a Žatec jsou pak napojeny linkou R17 (ve 120-min taktu i Podbořany)

Lounsko a Žatecko

Linka R30 pokračuje z Plzně ve směru Cheb, kde v úseku Plzeň – Mariánské Lázně tvoří jednovrstvou obsluhu v časových polohách mírně odlišných od dnešních. V Plzni volně navazuje na taktový uzel v minutu 30, v Plané u Mariánských Lázní se předpokládá směrová přípojná vazba od Plzně na Tachov (kde vyjde regionální taktový uzel autobusových linek v minutu 00).

2.3 Jih Plzeňského kraje a jižní Čechy

Domažlice a Klatovy jsou na Prahu napojeny expresní vrstvou (Ex6 pokračující dále do Bavorska, resp. R32, která mezi Plzní a Klatovy plní funkci vrstvy B, v některých úsecích, včetně pokračování směr Železná Ruda, pak zajišťuje jednovrstvou obsluhu).

Linka R31 spojuje Plzeň s Českými Budějovicemi se SJD 90 min, přičemž po cestě obsluhuje všechna významná města, od Protivína pak pokračuje do Českých Budějovic bez zastavení. Obsluha Sušice, Vodňan apod. se předpokládá rychlou regionální dopravou. Zde přebírá funkci vrstvy B linka R26, která mezi Zdicemi a Pískem tvoří jednovrstvou obsluhu.

Linka R17 se v Táboře rozděluje rozpojením jednotek na dvě větve. Větev R17A tvoří jednovrstvou obsluhu do Veselí nad Lužnicí a dále pokračuje rychle po novostavbě do Českých Budějovic. Větev R17B odjíždí z Tábora před R17A a pokračuje rychle do Českých Velenic na taktový uzel v minutu 00, se zastavením pouze ve Veselí nad Lužnicí. V Českých Budějovicích je zachován, byť z některých směrů poměrně široký, taktový uzel v minutu 00.

Linka R12 (dnes R11) jede z Českých Budějovic po novostavbě, mimo Veselí nad Lužnicí a dále po modernizované trati do žst. Jihlava město, s jediným mezilehlým zastavením v Jindřichově Hradci. V obou těchto stanicích jsou dosaženy taktové uzly v minutu 30. Dále linka pokračuje expresně po RS1 do Brna, čímž zajišťuje spojení jižních Čech a Moravy.

2.4 Českomoravská vrchovina

Jihlava profituje z obousměrného napojení na nedalekou VRT RS1. Taktový uzel v minutu 30 (a 00) je vytvořen v žst. Jihlava město, kde je však nutno dobudovat další nástupní hrany nad rámec projektové dokumentace platné v době realizace tohoto projektu. Linka Ex35 pokračuje přímo do Třebíče, zbytek jižní Vysočiny v Jihlavě či v Třebíči přestupuje na dálkové linky R12, Ex13 a Ex35 ve směru Praha a Brno. Na uzel 30 v žst. Jihlava město se rovněž napojí rychlá regionální linka Slavonice – Telč – Havlíčkův Brod.

Jihlavsko

Severní Vysočina je obsloužena linkou R34, která od Prahy sjíždí z RS1 ve Světlé nad Sázavou, na Brno se pak připojí na RS1 u Velké Bíteše. Tato obsluha je doplněna linkou R30 ve směru Kolín a Praha a rychlou regionální linkou Velké Meziříčí – Velká Bíteš – Brno. Z důvodů omezené kapacity dráhy nemohou linky z Velké Bíteše zastavit v žst. Brno-Vídeňská. Omezující je směr z Brna kvůli vysokému sklonu RS1 (až 30 promile).

Spojení Třebíče s Brnem je ponecháno rychlé regionální dopravě.

2.5 Východní Čechy

Kolínsko je obslouženo prokladem linek R22 a R32 do 30-min taktu. Z důvodu pokračování pásmových linek z VRT RS5 dále na východ od Pardubic jsou linky R22 a R32 ukončeny v Pardubicích.

Díky pásmovým linkám využívajícím VRT RS5 jsou Choceň, Ústí nad Orlicí, Česká Třebová, Svitavy a Zábřeh na Moravě spojeny s Prahou s atraktivními cestovními dobami.

V Zábřehu pak funguje systematická přestupní vazba mezi linkou Ex2 a oběma větvemi linky R25 umožňující spojení Praha – Šumperk s cestovní dobou 2:15 h.

Jičínsko a Chlumecko jsou s Prahou spojeny linkami R26 a R27, přičemž v žst. Chlumeck nad Cidlinou je zachován taktový uzel v minutu 30.

Podkrkonoší je spojeno s Prahou linkou R29, větvící se díky rozpojení jednotek v žst. Mladá Boleslav město jednak do České Lípy (taktový uzel v minutu 30 spolu s tradiční linkou R14, dosahující do hodiny jízdy Liberce) a Rumburku, jednak do Turnova, Železného Brodu a Tanvaldu. S východními Čechami a Brnem je pak Podkrkonoší spojeno linkou Ex9, která mezi Železným Brodem a Jaroměří zajišťuje jednovrstvou obsluhu.

Linka Ex10 (z Prahy) se v Hradci Králové kolem minuty 00 rozpojuje. Větev Ex10A pokračuje expresně do Trutnova a dále do Svobody nad Úpou. Větev Ex10B obsluhuje Jaroměř a Náchodsko. Linka Ex16 přijíždí do Hradce Králové na minutu 30. Větev Ex16A míří po VRT RS5 do Polska. Na území ČR dále zastavuje pouze ve Lhotě u Trutnova, čímž obsluhuje jak Trutnov, tak oblast Adršpašských skal. Větev Ex16B pak ve formě vrstvy B obsluhuje Týniště nad Orlicí a Rychnov nad Kněžnou.

2.6 Haná, střední Morava a Zlínsko

Šumperk a Jeseníky (včetně okresu Jeseník) jsou obslouženy dvěma větvemi linky R25, kdy ke spojování jednotek dochází tradičně v žst. Zábřeh na Moravě. Poté linka funguje jako vrstva B do Olomouce (zde je součástí taktového uzlu v minutu 30), odkud pokračuje expresně do Brna. Linka R37 spojuje ve 30-min taktu Vyškov na Moravě a Prostějov s Olomoucí a Brnem. Kroměříž je spojena s Brnem přibližným prokladem linek Ex5 (pokračující do Prahy a dále směr Karlovy Vary a Norimberk) a R36, které sjíždějí z VRT RS1 v žst. Nezamyslice. Obě linky pokračují do Zlína, přičemž Ex5 expresně a R36 se zastavením v Hulíně a Otrokovicích, načež tato linka pokračuje do Vizovic a po tzv. Baťově dráze do Vsetína.

Spojení Slavkova a Veselí nad Moravou s Brnem je ponecháno rychlé regionální dopravě.

Kromě Brna je Zlín spojen expresně s Olomoucí, Přerovem a východními Čechami větví linky Ex8B. Několikrát za den je dále vedena přímá jednotka až do Liberce. S Ostravou je Zlín spojen větví linky R28B.

Přerov je expresně napojen na Prahu linkou R23, která je větví linky Ex5, od níž se přímá jednotka odpojuje v Brně. Na Ostravu je Zlín expresně napojen větví linky R28B.

2.7 Jižní Morava

Slovácko (Hodonín, Uherské Hradiště, Uherský Brod a Luhačovice) jsou s Prahou a Brnem expresně spojeny větví linky Ex6A. Staré Město, Hodonín a Břeclav jsou dále napojeny linkou R18 na Olomouc a východní Čechy a větví linky Ex28A na Ostravu (z Přerova expresně po VRT RS1). Břeclav je dále spojena 30-min taktem mezinárodních linek (směr Vídeň a Bratislava – Budapešť) s Brnem.

Znojmo je po novostavbě trati napojené na VRT RS2 u Hrušovan spojené s Brnem prokladem linek Ex6B a R37 do 30-min taktu s přibližnou (odhadovanou vzhledem k neexistenci projektové dokumentace) cestovní dobou cca 30 min.

2.8 Severní Morava, Opavsko a Valašsko

Severní Morava – Hranicko a Novojičínsko – jsou od Prahy a Brna napojeny linkou R23, která je větví linky Ex5, od níž se přímá jednotka odpojuje v Brně. Tato linka je proložena do 30-min taktu s linkou R33 vedoucí expresně od Olomouce. Obě linky vedou přes Ostravu do Bohumína.

Obsluha Bruntálska, Krnovska a Frýdlantska (podhůří Beskyd) je ponechána rychlé regionální dopravě.

Valašsko je od Prahy, Pardubic a Olomouce napojeno linkou Ex2, od Brna a Zlína linkou R36. Rychlé spojení s Ostravou je ponecháno na regionální dopravě.

2.9 Ostravská aglomerace

Opava a Karviná jsou od Prahy alternativně napojeny linkou SPR1. Karviná je dále ve 120-min taktu napojena na Prahu a Brno linkou Ex1A. Havířov je spojen s Prahou, Pardubicemi a Olomoucí linkou Ex11. Frýdek-Místek je s Prahou a Brnem (žst. Brno-Vídeňská) spojen linkou SPR1A. Český Těšín a Třinecko jsou napojeny ve dvou 120-min taktech (mezi Českým Těšínem a Žilinou proloženými do 60-min taktu) jednak z Prahy a Brna linkou Ex1A, jednak z Prahy, Pardubic a Olomouce linkou Ex11. Vzájemné rychlé propojení měst na Ostrvsku je přenecháno regionální (aglomerační) dopravě.

3 Mezinárodní doprava

V této kapitole jsou uvedeny úvahy, kam je podle názoru řešitelského týmu vhodné dále směřovat dálkové linky pokračující do jednotlivých sousedních zemí. Konkrétní vedení těchto linek bude záležet na dohodě Ministerstva dopravy s partnery z těchto a dalších zemí, případně českých a zahraničních dopravců.

3.1 Severní Německo

Z Drážďan pokračují dvě hlavní dálková ramena. První, tradiční, vede do Berlína, Hamburku, a poté buď k severoněmeckému pobřeží, anebo do Dánska a Švédska, případně Norska. Poslední dvě jmenované země mohou být vzhledem k vyšší vzdálenosti od Prahy (i přes úpravy tratí) cílem spíše nočních vlaků. Výjimku může tvořit město Malmö.

Druhé dálkové rameno směřuje do Lipska a po VRT do Erfurtu, odtud přes Porúří do Beneluxu (s přestupem do Velké Británie z důvodu nekompatibility průjezdného průřezu).

Zajímavé může být také prodloužení mezinárodní větve linky Ex7B (z Lince) z Liberce do Žitavy a dále buď do Zhořelce (Görlitz), anebo do Budyšina (Bautzen).

3.2 Jižní Německo

Linka Ex5 z Chebu přijede do Norimberka. Odtud dále připadají v úvahu dvě dálková ramena – přes Frankfurt nad Mohanem a Kolín nad Rýnem buď do Štrasburku, Paříže a severní Francie, anebo do Beneluxu (s přestupem do Velké Británie).

Linka Ex6 z Plzně přijede do Mnichova. Odtud může pokračovat do Curychu, a dále buď do severní Itálie a Říma, nebo do Bernu, Ženevy, Lyonu a jižní Francie (v případě nočního vlaku až do Barcelony). Z Mnichova lze též pokračovat přes Stuttgart do západní Francie.

3.3 Rakousko

Linky SPR1 a Ex15A přijedou do Vídně. Odtud je vhodné pokračovat jižním směrem na Štýrský Hradec (Graz) a dále buď do severní Itálie, anebo do Slovinska, případně chorvatského Záhřebu.

Linka Ex7 z Českých Budějovic přijede do Lince. Dále je vhodné spíše pouze lokální prodloužení např. do Salcburku.

3.4 Polsko

Klíčovým cílem jak větve linky Ex1B z Prahy, Brna a Ostravy a linky Ex4 z Rakouska či Slovenska (Maďarska) a z Brna, tak větve linky Ex16A z Prahy a Hradce Králové, je polská metropole Varšava. V prvním případě je vhodné cestou zastavit v hornoslezské konurbaci (Katowice atd.), ve druhé ve Vratislavi. Ex4 pak může pokračovat k baltskému pobřeží (Trojměstí).

Z Varšavy je vhodné (spíše linkou Ex16A kvůli nižší maximální rychlosti soupravy) dále pokračovat po koridoru Rail Baltica do Pobaltí, případně přes Přemyšl do ukrajinského Lvova

(v případě dobudování normálněrozchodné tratě i do Kyjeva, což už je ale spíše destinace pro noční vlaky).

3.4 Slovensko

Linky Ex11 a Ex1A přijedou ve společném 60-min taktu z Ostravska do Žiliny. Z Valašska pak do Žiliny dojedou linky Ex2 a Ex5. Větev linky Ex1A, která přijela z Prahy, Brna a Ostravy může pokračovat ve směru Liptovský Mikuláš, Poprad, Spišská Nová Ves a Košice. Vzhledem k nejkratší cestovní době z Olomouce je vhodné dále pokračovat linkou Ex2 do Martina. Alternativně mohou být některé spoje linky Ex2 vedeny rovněž do Košic a poté do ukrajinského Užhorodu či Mukačeva.

Linky Ex3 a Ex4 přijedou do Bratislavy. Poté se nabízí pokračování do Budapešti a v případě linky Ex4 díky nižší maximální rychlosti dále do Rumunska či Srbska (Bělehrad). Alternativně mohou vybrané spoje Ex3 pokračovat do Banské Bystrice.

4 Závěry a doporučení

Řešitelský tým zpravidla respektoval infrastrukturní omezení daná schválenou projektovou dokumentací. Plány obsazení staničních kolejí nebyly předmětem závazných parametrů řešení projektu, a tudíž nebyly vypracovány (mj. i z důvodu značné komplexity a pozdní finalizace samotného provozního konceptu).

Řešitelský tým však zformuloval vybraná doporučení pro úpravy infrastruktury, které umožní navržený provozní koncept realizovat.

V pražském uzlu je nezbytné zprovoznit tzv. Nové spojení 2, tedy železniční diametr vedený pod centrem Prahy mezi Bubny, Libní/Vysočany na jedné straně a Vršovicemi a Smíchovem na druhé straně.

V žst. Jihlava město není navržen dostačující počet hran pro realizaci přípojové skupiny dvou dálkových linek, dvou průjezdných a několika končících regionálních linek okolo minuty 30.

Odb. Drysice (sjezd od Brna do žst. Nezamyslice) je nutno navrhnout jako dvojkolejnou s mimoúrovňovým rozpletem.

Na podrobnějších úrovních projektové dokumentace RS 5 Praha – Pardubice / Hradec Králové a RS 42 Praha – Most je vhodné navrhnout cílené úpravy vedoucí ke zkrácení cestovní doby mezi Prahou a zmíněnými městy. To umožní dosažení lepších přípojných vazeb v žst. Praha hl. n.

5 Seznam použitých zdrojů

- [1] Ministerstvo dopravy, Správa železnic, s.o.: Pracovní verze vedení dálkových linek na Rychlých spojeních, verze léto 2020. Praha, 2020, nepublikováno.
- [2] Správa železnic, s.o.: Podkladové materiály k předpokládaným horizontům realizace jednotlivých staveb Rychlých spojení a významných souvisejících staveb. Praha, 2020, nepublikováno.
- [3] Vlastní návrh síťového provozního konceptu dálkových linek objednávaných Ministerstvem dopravy pro horizont 2050, zkonstruovaný na podkladě vlastního modelu současné a výhledové železniční infrastruktury pro dálkové linky v ČR, v softwaru iPLAN/FBS.