

# PERSPEKTIVA ČESKÝCH RYCHLÝCH ŽELEZNIC

Milan Körner

Dopravní infrastruktura nadřazené sítě je významnou součástí republikových i regionálních plánovacích dokumentů. Zatímco výstavba dálniční a silniční sítě je standardně v regionálních plánech (v ČR v ZÚR krajů) jejich součástí, neboť vyvolává nároky na území, v železniční síti byla dosud situace výrazně odlišná. Důvodem bylo, že většina modernizačních či optimalizačních "staveb" byla realizována na drážních pozemcích s malými nároky na nové plochy. Skutečných novostaveb bylo velice málo. Důsledkem těchto přístupů je, že jen výjimečně docházelo k významnějším úpravám trasy (zlepšení rychlostních parametrů) i ke zvýšení kapacity (přidáním dalších kolejí) a bezkoliznímu křížení se silnicemi.

Vysokorychlostní tratě znamenají zcela nový přístup, dosavadní studie sledují především novostavby. Jejich rozsah v jedné ze studií znamená 1 225 km tratí! V současné době je v Německu cca 1 470 km nových tratí nad 250 km/hod (vč. rozestavěných), z toho 550 km nad 300 km/hod. Součástí vysokorychlostní sítě je cca 1 570 km přestaveb na rychlost 200–230 km/hod. Uvažovaný rozsah vysokorychlostních tratí v ČR je téměř shodný s Německem, které má 8x více obyvatel než ČR a 40 měst s více jak 200 tis. obyvateli a dalších 40 s více než 100 tis. obyvateli (v ČR 3 + 3 města). Současná studie navrhuje jen 730 km tratí, z toho novostaveb 400 km (150 km/hod), přestaveb 330 km (200 km/hod).

Následující text se zabývá, mimo dosavadních železničních koncepcí, též vazbami na sídelní strukturu a některými srovnáními s Bavorskem a Rakouskem.

Délka české železniční sítě je 9 490 km, necelých 30 % tratí je elektrizováno a cca 20 % je dvoj a vícekolejných.

Problematika VRT v ČR byla sledována již před rokem 1990, kdy byla zpracována "Směrnice pro koncepční dokumentaci VRT". Doporučovala výstavbu nových úseků na přetížených směrech (z Prahy na Pardubice a na Ústí nad Labem) před modernizací. Tato studie obsahovala též srovnání sídelní struktury Československa s jinými evropskými zeměmi. Potřebu vysokorychlostního spojení významně generují zejména města a aglomerace nad 500 tis. obyv. V Německu byl první úsek (Augsburg – München 43 km) dokončen v r. 1977 (v r. 1991 bylo 1 097 km a v r. 2015 pak 1 555 km VRT), v Rakousku (Linz – Wels 25 km) v r. 1993 (v r. 2015–292 km).

Řada plánovaných úseků VRT, zejména s dlouhými tunely, se výrazně opožďuje, některé záměry jsou (i z hlediska efektivity) zpochybňovány.

Diskuse o vysokorychlostní železniční dopravě v ČR počátkem 90. let znamenaly vymezení tzv. **tranzitních koridorů** o celkové délce 1286 km (vč. odboček 1442 km), 185 mld. Kč + přestavba uzlů 120 mld. Kč, zahájení 1993, dokončení 2016 (původně 2013).

## I. koridor

Děčín – Praha – Pardubice – Česká Třebová – Brno – Břeclav (délka 458 km, výstavba 1993–2010)

## II. koridor

Petrovice u Karviné – Ostrava – Přerov – Břeclav; odbočná větev Přerov – Olomouc – Česká Třebová (délka 313 km, výstavba 1997–2010)

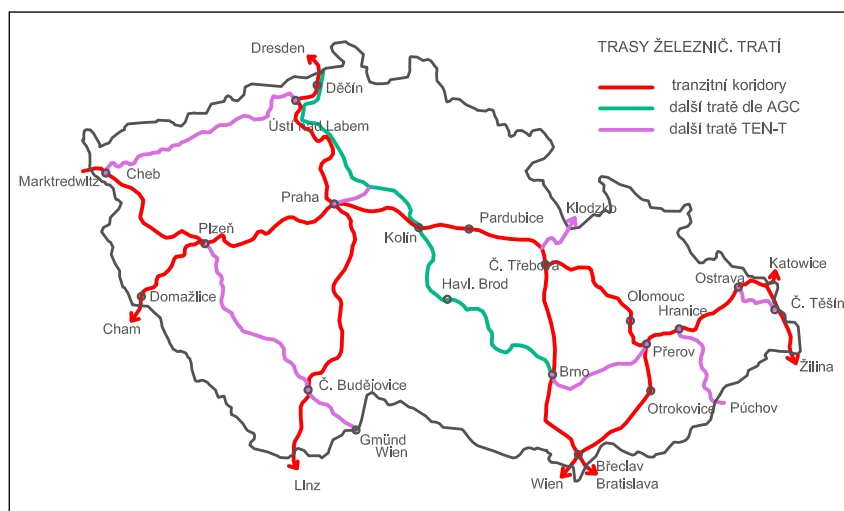
## III. koridor

Cheb – Plzeň – Praha – Česká Třebová (dále II. koridor) – Ostrava – Žilina (délka 665 km, výstavba 2005–2016) odbočná větev Plzeň – Domažlice (délka 365 km, výstavba 2005–2016)

## IV. koridor

Děčín – Praha (I. koridor) – Tábor – Veselí nad Lužnicí – České Budějovice – Horní Dvořiště (délka 226 km, výstavba 2007–2016);

Nejednalo se o vysokorychlostní, ačkoliv tak byly prezentovány, ale o konvenční tratě s rychlostí do 160 km/hod (standard hlavních evropských tratí je > 160 km/hod). Současné odhady dokončení koridorových tratí předpokládají horizont 2023. Vzhledem k tomu, že uvažované zahájení některých staveb není jisté, lze přepokládat další odklady. (viz obr. 1, 2).

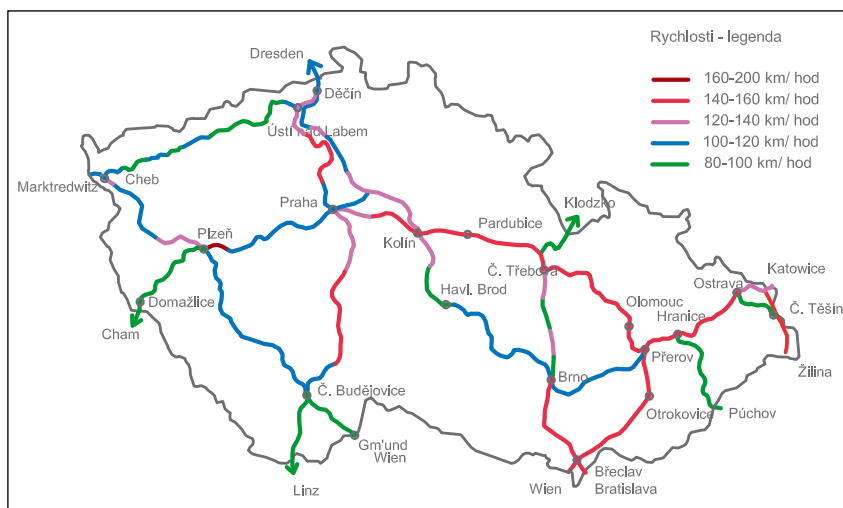


Obr. 1: Síť hlavních železničních tratí ČR

Zdroj: MD ČR, SŽDC

Následně byla zpracována řada ambiciózních studií VRT v rychlostních parametrech nad úroveň realizace sousedních zemí (Německo, Rakousko), které řešily trasování a jen velmi povrchně se zabývaly možným vývojem osídlení.

Místo aplikace zkušeností středoevropských zemí (Německo, Rakousko a Švýcarsko) je zde inspirace koncepcemi Francie a Španělska s velmi odlišnou sídelní strukturou a velkými vzdálenostmi velkých center. V sousedním Rakousku jsou jen dva souvislé úseky novostaveb: Wien – St. Pölten (Westbahn) 43 km – 250 km/hod a Graz – Klagenfurt (Koralbahn) – 125 km – 250 km/hod, s předpokládaným dokončením v r. 2026 (některé úseky již jsou realizovány, součástí je též tunel délky 32,9 km).



Obr. 2: Rychlosti na tranzitních železničních koridorech a dalších hlavních tratích

Zdroj: SEDOP

## Rychlá železniční spojení

V nedávné době byl představen Ministerstvem dopravy „střízlivý“ program rychlých železničních spojení ČR. Nesleduje přímé spojení Praha – Nürnberg, ani nové tratě do krajských měst.

	Navrhuje trasy	délka v km	směr
RS1	Praha – Brno – Ostrava	405	Katowice (Warszawa)
RS2	Brno – Břeclav	65	Wien, Bratislava
RS3	Praha – Plzeň – Domažlice	160	Regensburg, München
RS4	Praha – Ústí nad Labem	100	Dresden – Berlin nebo Leipzig
		celkem 730	

### Záměr RS1

- modernizace úseku (na rychlost 200 km/hod):
  - Brno – Přeřov (cca 80 km)
- novostavba úseků (na rychlost 350 km/hod):
  - Praha – Brno (205 km)
  - Přeřov – Ostrava (70 km)

### Záměr RS2

- novostavba úseku Brno – Vranovice (25 km) na rychlost 350 km/hod
- rekonstrukce úseku Vranovice – Břeclav (35 km) na rychlost 200 km/hod

### Záměr RS3

- novostavba úseku Praha – Beroun/Hořovice
- modernizace úseku Beroun/Hořovice – Plzeň – Domažlice

### Záměr RS4

- novostavba Praha – Ústí nad Labem (90 km) na rychlost 350 km/hod
- tunel pod Krušnými horami (28 km) na rychlost 200 km/hod; 16 km na území Saska a 12 km na území ČR
- délka úseku Ústí nad Labem – Dresden činí 140 km, předpokládá se rychlost 200 km/hod.

Přestavby jednokolejných tratí Brno – Přeřov a Plzeň – Česká Kubice lze v podstatě považovat za novostavby, protože je žádoucí, aby měly rychlost nad 200 km/hod.

## Návaznosti

RS1 – trať Warszawa – Katowice je přestavována do stanice Zawiercie na rychlost 250 km/hod. Úsek Zawiercie – Katowice zřejmě neumožní rychlost nad 160 km/hod. Spojení Katowice – Ostrava bude vyžadovat novostavbu

RS2 – rekonstrukce trati Břeclav – Wien a trati Břeclav – Bratislava umožní rychlost cca 200 km/hod.

RS3 – úsek Regensburg – Furth im Wald vyžaduje významný rozsah novostaveb, předpokládá se rychlost 200 km/hod. Trať Regensburg – Landshut byla rekonstruována na 160 km/hod. Navazující trať München – Landshut – Passau umožňuje zvýšení na 200 km/hod (možné spojení na letišti München).

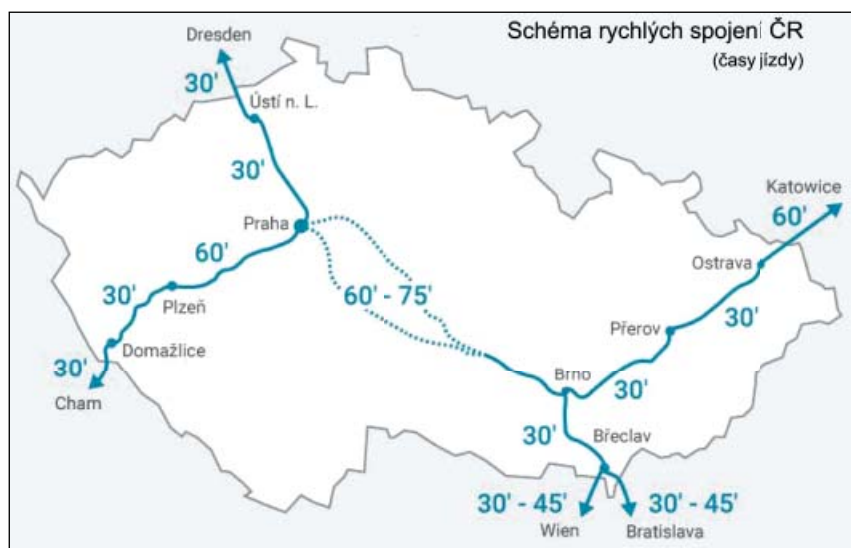
RS4 – v r. 2017 by měla být dokončena přestavba úseku Riesa – Dresden (54 km) na trati Leipzig – Dresden a v roce 2018 trať Berlin – Dresden. Obě trati umožňují rychlost 200 km/hod. Úsek Dresden – Pirna je přestavován na rychlost 160 km/hod.

trasa	úsek	vzdálenost v km	celkem trasa	rychlost km/hod	čas jízdy (min)	náklady mld. Kč	
RS1	Praha – Brno	205	150	350	60–70	122–159	
	Brno – Přerov	88		200–230	30	30	
	Přerov – Ostrava	82		300	30	72	
	Ostrava – Katowice	100		300	60		
RS2	Brno – Vranovice	35	68	300	30	11	
	Vranovice – Břeclav	33				?	
	Břeclav – Wien	62 ?		200	30–45		
	Břeclav – Bratislava	77 ?		200	30–45		
RS3	Praha – Hořovice	27	100	300	60	37	
	Hořovice – Plzeň	73		160			
	Plzeň – Domažlice	55		200			
	111	Domažlice – Cham	34	139	160–200	15	
		Cham – Regensburg	77		200	25	
		Regensburg – Landshut	57		160–200	20	
		Landshut – München	82		160 – 230	30	
Přes Regensburg je možné spojení na Nürnberg (vzdálenost cca 90 km, rychlost po přestavbě 200 – 230 km/hod, čas jízdy cca 30 min)							
RS4	Praha – Lovosice	80	140	350	30	129	
	Lovosice – Ústí nad Labem						
	Ústí nad Labem – Dresden			60	160–230		30
Novostavba v délce 123 km navazuje na stávající úsek Dresden – Heidenau (17 km, 160 km/hod) a zahrnuje 28 km dlouhý tunel pod Krušnými horami (15 km Sasko, 13 km ČR) a 4,5 km dlouhý tunel při vstupu do Prahy							

Dostupnost z Prahy do „blízkých“ metropolí v minutách: Dresden 60, Wien 145, Bratislava 145, München 170, Nürnberg 150.

Ve výše uvedené studii nejsou uváděny investiční náklady na přestavované úseky (Brno – Přerov, Hořovice – Rokycany a Plzeň – Domažlice) ani (s výjimkou spojení Praha – Dresden) na úseky přeshraniční. Úseky Hořovice – Rokycany a Plzeň – Domažlice by měly být investičně součástí III. koridoru.

Celkové náklady na novostavby jsou včetně přestaveb železničních uzlů (Praha min. 80 mld., ostatní 45 mld.) a 30 % rizikové přírážky (v cenové úrovni 2016) uváděny v hodnotách 615–645 mld. Kč. Jsou v podstatě v relaci staveb v Německu. Problémem mohou být dlouhé tunely (Ústí nad Labem – Dresden, Praha – Beroun), kde cena 30 km tunelu je cca 3 mld. EUR. obr. 3



Obr. 3: Schéma rychlých spojení ČR (časy jízdy)

Zdroj: MD ČR

## Současná situace v české železniční síti

V současné době je v ČR:			
9463 km železničních tratí (státních)			
	dvoukolejné	1 830 km	19,2 % délky
	vícekolejné	38 km	0,4 % délky
	elektrifikováno	2 997 km	31,5 % délky
trati evropského systému			
	koridorové	1 330 km	
	ostatní	993 km (AGC, TEN – T)	
	počet tunelů	164	celková délka 45,7 km
rychlost <b>140–160 km/hod</b> umožňují jen úseky:			
	Nelahozeves – Lovosice		
	Poříčany – Choceň, Ústí nad Orlicí – Zábřeh na Moravě – Olomouc – Dluhonice		
	Hranice na Moravě – Ostrava-Svinov, Dětmárovice – Petrovice u Karviné (Přerov)		
	Brno – Břeclav – Kúty		
	Břeclav – Přerov		

Přestavována je trať Benešov – Tábor – Veselí nad Lužnicí – České Budějovice (IV. koridor). Úsek Praha (Hostivař) – Benešov (42 km) byl optimalizován na rychlost 95 – 120 km/hod (pod standard regionálních tratí). Navazující úsek cca 100 km Benešov – České Budějovice (Nemanice) je modernizován s lokálním omezením na rychlost 160 km/hod.

Novostavbou je trať Rokycany – Plzeň (III. koridor). Úsek v délce 20 km s nejdelším tunelem v ČR (4,2 km) v parametrech 200 km/hod by měl být dokončen v roce 2018.

Modernizace dalších úseků, tzv. koridorových tratí, jen výjimečně překročila rychlost 120 km/hod.

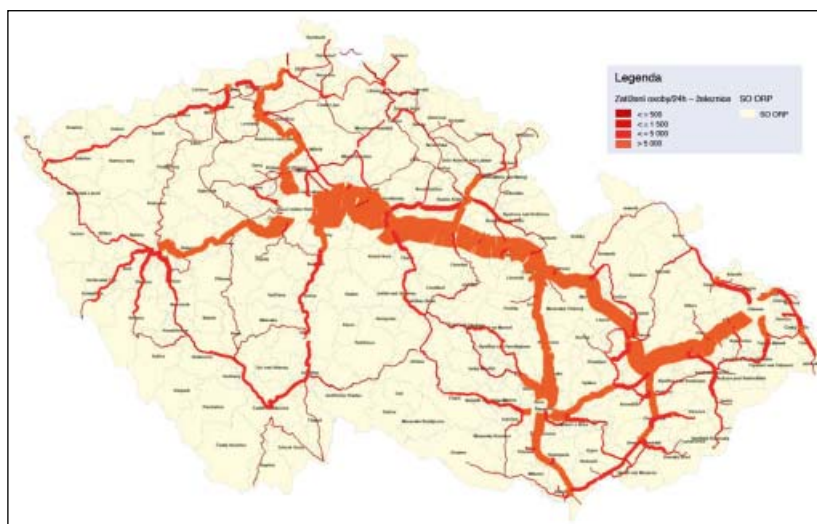
Za hlavní příčinu problémů českých železnic lze považovat **přístupy k modernizaci** tzv. tranzitních železničních koridorů. **Dle evropské dohody AGC mají mít hlavní tratě minimální rychlost 160 km/hod** (v alpských zemích 140 km/hod). Pro rychlost do 160 km/hod bylo údajně možné vyhnout se povinnosti mimoúrovňového křížení komunikací a „zabezpečení“ pro vyšší rychlosti. **Modernizace také neřešila kapacitní problémy tratí** zejména v příměstském území velkých měst, na kterých je realizována regionální doprava.

Úseky Plzeň – Cheb (rychlost 85–120 km/hod) a České Budějovice – Horní Dvořiště (rychlost 85–100 km) jsou i po „modernizaci“ jednokolejné.

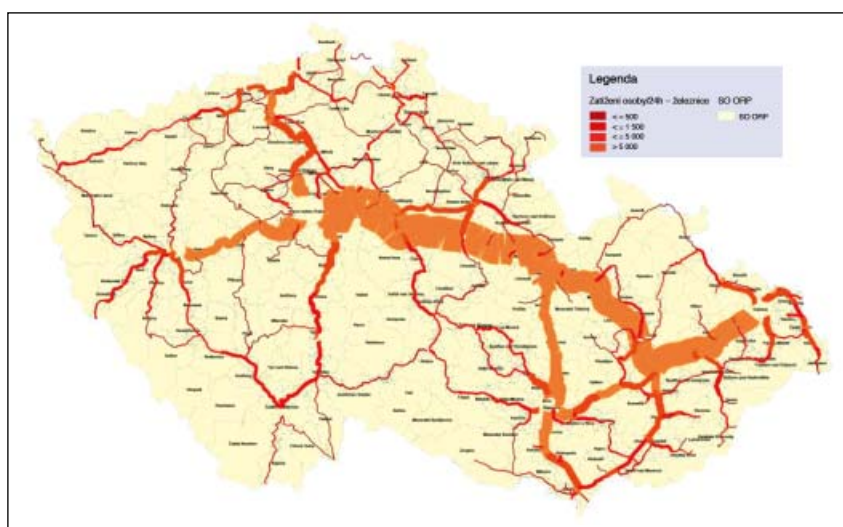
Jen zcela výjimečně byly realizovány (zejména v souvislosti s tunely) nové úseky. Modernizovat hlavní tratě na polovinu rychlostního standardu by mělo být pro projektanta i investora významným profesně etickým problémem.

Pokud by byl dodržen standard 160 km/hod na podstatné části koridorů, bylo by možné soupravami typu Pendolino jezdit rychlostí 200 km/hod.

V řadě evropských zemí je **modernizace** (ovšem ne v českém pojetí) základem přístupem ke zvýšení rychlostních parametrů. Zahrnuje i **kapacitní zlepšení** zatížených úseků přičleněním



Obr. 4: Kartogram zatížení osobní železniční dopravou – 2010



Obr. 5: Kartogram zatížení osobní železniční dopravou – model 2050

dalších kolejí. V sousedním Polsku byla trať spojující Varšavu s Krakovem a Katowicemi modernizována již dvakrát (ze 140 na 160 a následně na 200 km/hod) a připravuje se modernizace třetí na 250 km/hod. V Německu a Rakousku byly rozsáhlé úseky modernizovány na 230 až 250 km/hod.

**Na úsecích, které byly v ČR modernizovány hluboko pod rychlost 120 km/hod, nejsou další fáze modernizace reálné,** lze je však nahradit novostavbami nad 250 km/hod. Některé modernizované úseky v ČR (např. Vranovice – Břeclav) umožňují rychlost cca 200 km/hod.

Zásadní zlepšení železniční infrastruktury bylo významným tématem v rámci prací na „Koncepci územního rozvoje ČR“ počátkem 90. let minulého století. Bylo např. ověřováno spojení Brno – Wien a rekonstrukce na 200 km/hod byla považována za reálnou.

Česká republika nevykazuje vysokou hustotu zalidnění území (Švýcarsko 1,5 x větší, Bavorsko 1,3 x větší) a ve srovnání se Švýcarskem, Rakouskem i Bavorskem má výrazně nižší členitost území, nemá velké řeky a jezera. obr. 4, 5

## Výkony železniční dopravy

V železniční infrastruktuře je nepochybně obrovský deficit investic. **Měl by však být sledován jejich možný přínos pro vazby osídlení.** Podíl železniční dopravy v ČR v přepravě cestujících je 6,8 %, podíl dopravy silniční činí 68,4 % (IAD + BUS). V přepravě věcí (nákladů) je to na železnici 21,0 % a na silnici 75,2 %. Délka silniční sítě je 5,8 x delší než sítě železniční a umožňuje oproti železnici plošnou obsluhu území.

O velmi špatné pozici české železniční dopravy svědčí srovnání s Rakouskem (10,5 vs. 8,5 mil. obyvatel, rozloha 78,9 vs. 83,9 tis km<sup>2</sup>) – výkony rakouské jsou větší u osobní dopravy 1,45x, u nákladní 1,56x. ČR má při menší rozloze 1,8x delší železniční síť než Rakousko, přičemž víceokrajových a elektrizovaných tratí je v ČR méně.

Od roku 2005 výkony železniční nákladní dopravy stagnují, silniční se zvýšily o 13 %, výkony železniční osobní dopravy se zvýšily o 12 %, autobusové rovněž o 12 % (jsou však o 28 % vyšší než železniční), výkony IAD stagnují.

## Vazby osídlení

Efektivitu dopravní infrastruktury zásadním způsobem ovlivňuje uspořádání sídelní struktury, zejména metropolitní regiony a významné aglomerace. Nejvýznamnější evropská koncentrace osídlení je v pásu Ruhrgebiet – Köln – Frankfurt am Main – Mannheim – Karlsruhe – Stuttgart – Augsburg – München. V pěti aglomeracích s více než 2,0 mil. obyv. a dalších nad 1,0, resp. 0,5 mil. žije cca 47 mil. obyvatel. V tomto území je nejvyšší koncentrace železniční dopravy.

10 nejzatíženějších tratí v Německu (zřejmě i ve střední Evropě) – součet spojů IC/ICE

1. Mannheim – Frankfurt am Main	14
2. Duisburg – Dortmund	12
3. Mannheim – Stuttgart	11
4. Köln – Duisburg	10
5. München – Augsburg	10
6. Kassel – Fulda	9
7. Karlsruhe – Baden Baden	9
8. Stuttgart – Ulm	8
9. Frankfurt am Main – Köln	7
10. Mannheim – Karlsruhe	7

Souhrnné výkony letišť v tomto území přesahují 150 mil. cestujících za rok (ČR cca 13 mil.).

Po výstavbě nové VRT Frankfurt am Main (letišť) – Mannheim (85 km) bude souvislá VRT (300 km/hod) Siegburg – Mannheim v délce 230 km. Ve stavbě jsou tratě (250 km/hod) Stuttgart – Ulm (ta naváže na stávající trať Mannheim – Stuttgart – délka 99 km, rychlost 280 km/hod) a Offenburg – Basel. Tím bude dokončeno souvislé spojení Köln (Siegburg) – Frankfurt am Main –

Mannheim – Stuttgart – München, resp. Mannheim – Karlsruhe – Basel).

Nejdelší souvislou novou VRT je spojení Hannover – Würzburg (délka 327 km, rychlost 280 km/hod), která je součástí spojení Hamburg – Nürnberg – München. Na spojení Berlin – München se dokončuje trasa Leipzig – Erfurt – Ebenfeld v délce 230 km (rychlost 300 km/hod). Včetně úseku Nürnberg – Ingolstadt (délka 90 km) bude na tomto spojení 320 km novostaveb a 370 km přestaveb (200–230 km/hod).

**Česká republika leží mimo hlavní střeoevropské koridory osídlení:**

- Frankfurt am Main – Erfurt – Leipzig – Dresden – Wrocław – Katowice – Kraków
- Mannheim – Stuttgart – Augsburg – München – Salzburg – Linz – Wien – Bratislava – Budapest
- Berlin – Leipzig – Erfurt – Nürnberg – Ingolstadt – München – Innsbruck

**Ekonomické rozhraní** ve střední Evropě je přibližně v linii Hamburg – Wolfsburg – Bamberg – Regensburg – Linz – Wien – Bratislava – Budapest. Východně od této linie leží z velkých center (ekonomických) jen Varšava, Praha a Poznaň. Žádoucí je pochopitelně zlepšit dopravní dostupnost území ČR na hlavní centra této prosperující zóny (přes Dresden a Regensburg).

V pořadí střeoevropských metropolitních areálů (dle počtu obyvatel) je Praha na 13. místě, Ostrava a Brno na 32. a 36. místě.

Důležitým faktorem (mimo počtu obyvatel) je **ekonomická výkonnost center** (regionů). V ČR jsou jen čtyři centra nad průměrem EU – Praha, Mladá Boleslav, Brno a Plzeň. Ve srovnatelném Bavorsku je těchto center 25, přičemž 17 má vyšší výkonnost než Praha. V Rakousku je těchto center 14.

**S ekonomickou výkonností, atraktivitou a dopravním významem regionu koreluje výkony letišť** (mil. cest./rok):

Švýcarsko	Bavorsko	Rakousko	Česká republika
Zürich 27,7	München 42,3	Wien 23,4	Praha 13,1
Geneve 15,8	Nürnberg 3,5	Salzburg 1,7	Brno 0,5
Basel 7,1	Memmingen 1,1	Graz 1,0	Ostrava 0,3

V souvislosti s výstavbou VRT dochází k určitému přesunu cestujících na železnici. Projevilo se to poklesem výkonu zejména u letišť Nürnberg, Leipzig a Linz. V ČR pravidelné vnírostatní lety nejsou.

**Délka VR tratí (v km s rychlostí větší než 200 km/hod) v km: Švýcarsko – 66, Rakousko – 310, Bavorsko – 393.**

V Rakousku je 141 km přestaveb na 200 km/hod, 192 km přestaveb na 220–230 km/hod a 60 km novostaveb na 250 km/hod. Ve stavbě je tzv. Koralmbahn (Graz – Klagenfurt) v délce 125 km (250 km/hod) a Semmering Basistunnel v délce 27 km (230 km/hod).

Tyto země nepřipravují žádné projekty v parametrech 300 km/hod. Koncepce je založena na kombinaci přestavba (nad 200 km/hod) – novostavba (nad 250 km/hod) s dokonalým řešením návazností.

**Přeshraniční vazby z Německa** mají, mimo spojení Mannheim – Basel (na přesalpské tunely do Itálie), **intenzitu nižší než 1 spoj ICE (Intercity Express) za hodinu.**

Struktura osídlení ČR je vzhledem k relativně malým vzdálenostem (100–200 km) a nízkému zastoupení velkých center (mimo Prahy jen 2 města nad 300 tis. obyv.) výrazně odlišná od Německa (40 měst s více než 200 tis. obyv.), Španělska (26 měst s více než 200 tis. obyv.), Itálie (15 měst s více než 200 tis. obyv.) či Polska (17 měst s více než 200 tis. obyv.). To zásadním způsobem ovlivňuje efektivitu vysokorychlostních spojení. Velký rozvoj VRT ve Španělsku souvisí s tím, že tato síť má evropský rozchod kolejí, čímž se odlišuje od sítě základní a vytváří v podstatě samostatný systém.

Meziregionální vazby v ČR (dojíždka za zaměstnáním a do škol) mají (z údajů Sčítání obyvatel 2011) následující hodnoty:

<i>vazba</i>	<i>počet cest. vzdál.</i>	<i>3,1 tis.), Ústí nad Labem/Teplice – Praha (2,7 tis.), Liberec/Jablonec nad Nisou – Praha (2,3), Most/Chomutov (1,9) – Praha. Z vazeb statutárních měst je největší objem Kladno – Praha (7,7 tis. cestujících, z toho 6,4 tis. denně). Jedná se o pravidelné cesty, uváděné objemy jsou celkové, denní objemy jsou většinou (zejména u vzdáleností nad 100 km) přibližně poloviční. Pochopitelně existuje i určitý rozsah vazeb, kterými jsou např. cesty manažerské a turistické.</i>
	<i>v tis.</i>	<i>km</i>
Plzeň – Praha	2,8	80
Brno – Praha	2,2	200
Liberec – Praha	1,7	102
Hradec Králové – Praha	1,6	114
Ústí nad Labem – Praha	1,6	92
Pardubice – Praha	1,5	106
České Budějovice – Praha	1,4	137
Mladá Boleslav – Praha	1,4	55
Tábor – Praha	1,3	80
Teplice – Praha	1,2	90
Ostrava – Praha	1,2	353
Olomouc – Brno	1,1	92
Ostrava – Brno	1	160
Most – Praha	1	86
Olomouc – Praha	0,9	250
Chomutov – Praha	0,9	102
Karlovy Vary – Praha	0,9	131
Jihlava – Praha	0,9	120

**Zcela dominují vazby do Prahy**, z hlediska aglomerací je nejsilnější vazba Hradec Králové/Pardubice – Praha (cca

Vzdálenosti jsou uváděny pro silniční spojení. Železniční spojení je většinou delší (např. Praha – Brno o 50 km, Praha – České Budějovice o 35 km). Některá spojení Prahy, například z Liberce, Mostu, Chomutova, Karlových Varů, Jihlavy, Hradce Králové, jsou převážně realizována (mimo IAD) autobusy.

## Vysokorychlostní tratě v Německu a Rakousku

Systém sleduje koncepci novostaveb (rychlost nad 250 km/hod) a přestaveb (nad 200 km/hod).

Nejdelšími novostavbami dokončenými v letech 1990–2017 jsou:

<i>úsek</i>	<i>délka (km)</i>	<i>rychlost (km/hod)</i>	<i>realizace</i>
Hannover – Würzburg	327	280	1991
Siegburg (Köln) – Frankfurt am Main	144	300	2002
Leipzig/Halle – Erfurt	123	300	2016
Erfurt – Ebensfeld	107	300	2017
Karlsruhe – Basel	182	250	2020*
Graz – Klagenfurt	125	250	2026*

\*stavby byly (resp. jsou) uváděny do provozu po funkčních etapách, které znamenají „zrychlení“ vazeb center. Podobný přístup varianta spojení Praha – Brno (205 km) přes Benešov neumožňuje.

Přínos dlouhých (základových) tunelů v alpských zemích (Švýcarsko, Rakousko) je mimo výrazného zrychlení osobní dopravy, především v převedení nákladní (kamionové) dopravy na železnici. Tato skutečnost výrazně ovlivňuje efektivitu těchto investic.

**Četnost spojů ICE (včetně dalších této kategorie) mezi významnými aglomeracemi Německa a Rakouska**

Ambice českých železničních plánovačů neodpovídají z geograficko-ekonomických hledisek možné realitě u vazeb Praha – Brno / 4 spoje za hodinu.

Pro srovnání (uváděny jsou údaje na již realizovaných spojeních, resp. stav očekávaný v roce 2025):

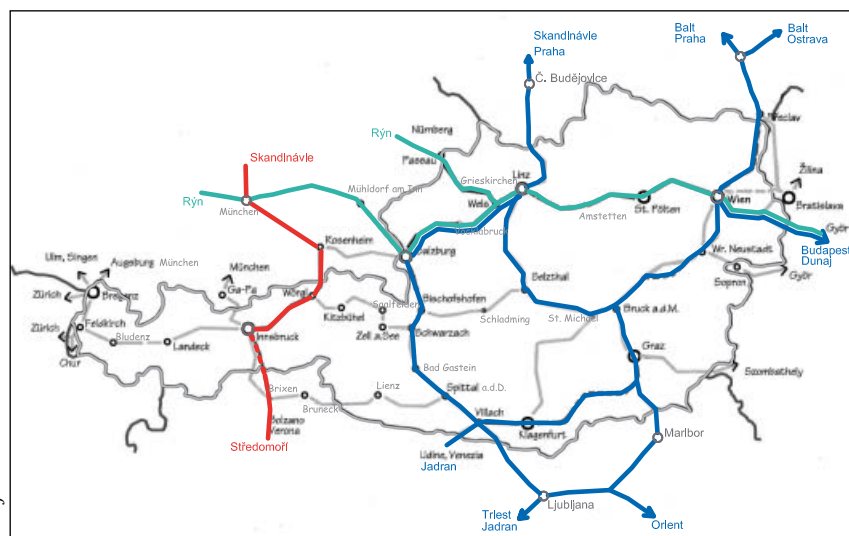
aglomerace (mil. obyv.)	počet spojů/hod	rychlost km/hod	vzdál. (km)	doba jízdy (min)	
Praha (1,6) – Brno (0,5)	4	350	205	60–75	prognóza
Köln (2,8) – Berlin (4,3)	1–2	160, 200, 250	570	255	realita
Berlin (4,3) – Frankfurt (2,0)	1	160, 250, 280	560	230	
Hamburg (2,6) – Berlin (4,3)	1–2	230 (celá trať)	290	100	
München (2,2) – Nürnberg (1,1)	2–3	160, 200, 300	170	65	
Wien (2,3) – Linz (0,4)*	1	160, 200, 250	185	75	
Wien (2,3) – Graz (0,3)	1	160, 200	200	105	

\* Úsek je součástí Westbahn, která spojuje Wien se Salzburgem, Innsbruckem a německými aglomeracemi München, Nürnberg a Frankfurt (takt 2 hodiny).  
 Vě směrech z Vídně na Brno, Bratislavu a Budapešť je v koncepcích Rakouska k r. 2025 předpokládán takt 2 hodiny (rychlost 160–200 km/hod).  
 Pro spojení Dresden – Praha je předpokládán takt 2 hodiny. obr. 6, 7, 8



Zdroj: ÖBB

Obr. 6: Síť hlavních železničních tratí Rakouska



Zdroj: bmvív

Obr. 7: Vedení koridorů TEN-T přes Rakousko

Pro koncepci dopravních sítí ČR může být inspirativní Rakousko (menší počet obyvatel, větší rozloha). Obdobně jako ČR má jeden dominantní sídelní prostor – Vídeň. Aglomerace Linz/Wels a Graz jsou menší než Brno či Ostrava. Další centra – Salzburg, Innsbruck

a Klagenfurt (100–150 tis. obyv.) jsou srovnatelná s některými českými krajskými centry. Zásadní rozdíl je však v tom, že jejich ekonomická výkonnost (oproti centrům ČR) je srovnatelná (Linz, Salzburg) nebo mírně nižší (Graz, Innsbruck, Klagenfurt) než Vídeň.

ně. Významným faktorem těchto center, indukujícím dopravní vazby, je též atraktivita v oblasti cestovního ruchu.

ČR nemá v současné době (mimo dvou tratí z Brna a Přerova do Břeclavi) pro spojení na Vídeň a Bratislavu žádnou trať k sousedním zemím, která by měla rychlost nad 120 km/hod (standard pro kombinovanou dopravu). Drážďany, které budou mít před rokem 2020 souvislé spojení (200 km/hod) do směrů Lipsko a Berlín, jsou (po Vídní) nejbližším místem k napojení ČR na evropskou „vysokeychlostní“ železniční síť.

Některá mezinárodní železniční spojení ČR jsou výrazně ovlivněna pohraničními pohořími:

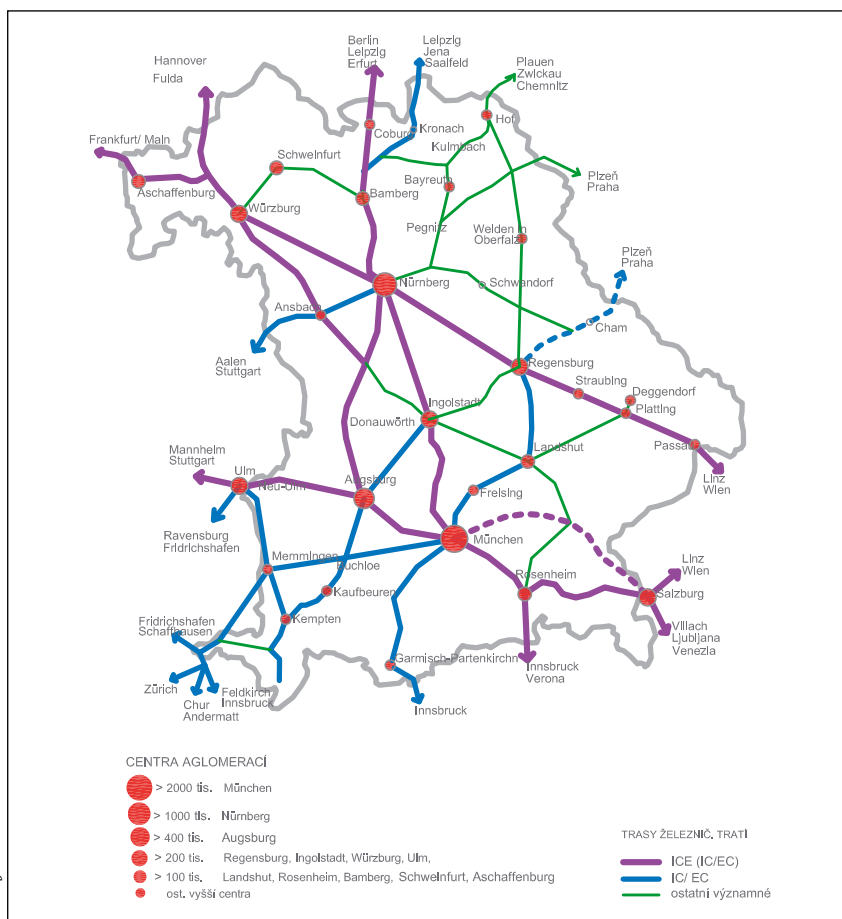
České Budějovice (385 m n. m.) – Horní Dvořiště (651 m n. m.) – Linz (260 m n. m.)

Hradec Králové (230 m n. m.) – Královec (540 m n. m.) – Wrocław (120 m n. m.)

Plzeň (323 m n. m.) – Furth im Wald (410 m n. m.) – Regensburg (342 m n. m.)

Nejméně problémové z tohoto hlediska je propojení Plzeň – Regensburg, které nevyžaduje na území ČR delší tunely. Spojení umožňuje propojení regionů hlavních měst Prahy a Mnichova a významných (mezilehlých) aglomerací Plzně, Regensburgu a Landshutu. Umožní též spojení Prahy ve směrech na Norimberk a Frankfurt.

**Prostor Mnichova** je nejbližším významným evropským makroregionem pro Prahu a ČR. Leží na křížení hlavních středoevropských koridorů osídlení



Obr. 8: Síť hlavních železničních tratí v Bavorsku (ICE, IC/EC, ostat. hlavní tratě)

(Mannheim, Stuttgart – Wien, Budapest, Hamburg, Hannover, Nürnberg – Innsbruck, Bolzano, Verona a Berlin – Leipzig – Nürnberg – München – Verona).

## Systémový přístup

Železniční infrastrukturu je třeba pojímat systémově, včetně vazeb a souvislosti s infrastrukturou silniční. Zahrnuje tři oblasti, které vykazují významné deficity:

- **příměstská** (regionální) osobní doprava standardu S-Bahn realizuje (v intervalovém režimu) vysoký počet spojů;
- **dálková osobní** „vysokorychlostní“ doprava – jejím cílem je propojení center metropolitních regionů (v ČR jen Praha) a významných aglomerací (s jádry nad 300, resp. 200 tisíc obyvatel) včetně vazeb přeshraničních, zahrnuje též některá meziregionální spojení;

– **nákladní doprava** – vzhledem ke stavu infrastruktury a organizace není schopna konkurovat dopravě silniční, její podíl na přepravě je žádoucí výrazně zvýšit.

Pro všechny jmenované oblasti jsou doporučeny minimální rychlosti:

- nákladní doprava – 120 km/hod (konkurence kamionové dopravě);
- regionální spojení – 140 km/hod, žádoucí je dosáhnout průměrné cestovní rychlosti (ovlivněné častými zastávkami) 80 až 100 km/hod;
- pro meziregionální vazby (v ČR většinou do 120 km) by postačovalo dosažení standardu hlavních tratí (160 km/hod);
- propojení center významných aglomerací (300 tis. obyv.) min. standard 200 km/hod.

Vytvoření podmínek pro standard na příměstských tratích v **pražském metropolitním regionu** je v podstatě možné jen založením **nových vstupů hlavních**

tratí. Ty by měly mít „vysokorychlostní“ parametry. Ve směrech na Ústí nad Labem a Plzeň budou tyto vstupní úseky vyžadovat tunely.

Propojení na stávající (koridorové) tratě by mělo být na ústecké trati u Lovosic, na plzeňské trati u Hořovic, na pardubické trati u Poříčan.

V dlouhodobém horizontu je žádoucí sledovat pro vysokorychlostní propojení též směr Wrocław – Warszawa. Toto spojení nepochybně bude blízké koridoru dálnice D11 a mohlo by být v etapě realizováno v úseku Poříčany – Hradec Králové (s odbočením na Pardubice, mimo uzel Kolín).

Druhým přínosem této varianty je možnost podstatné úspory času pro spoje na Pardubice – Olomouc a **dočasně pro Brno**.

Další etapou by mohlo být propojení na stávající trať Havlíčkův Brod – Brno (trať je součástí TEN-T).

Nejvýznamnějším přínosem úseku Praha – Poříčany je však uvolnění kapacity na stávající trati pro regionální dopravu (úsek Praha – Kolín je nejzatíženější trati v ČR).

Uvolnění kapacity pochopitelně umožňují i nové úseky jižně od Brna a Ostravy. Je otázkou, zda současné tratě, modernizované na 160 km/hod, s možností zvýšení na 200 km/hod, vyžadují souběžnou novostavbu. V zahraničních aglomeracích je kapacita obvykle řešena zvýšením počtu kolejí.

Současný stav železniční infrastruktury v **žádném segmentu nedosahuje standardu**. Je otázkou, kdy se podaří dokončit modernizaci koridorů, a zda na dosud nezahájených úsecích neuvážovat o vyšší rychlosti.

Na hlavních tratích (mimo tranzitní koridory), jejichž rozsah by mohl být korigován, by mělo být dosaženo minimálních rychlostních standardů 120 km/hod pro kombinovanou dopravu. Přinejmenším by se mělo jednat o tratě zařazené do evropského systému.



## Harmonogram výstavby/přestavby hlavních tratí

V harmonogramu výstavby VRT by měly být jasně formulovány priority. Přednostně by měly být realizovány úseky umožňující významné přínosy v celkovém systému železniční infrastruktury.

Sledujeme-li dosud nedokončenou **modernizaci** tranzitních koridorů, tak dosud chybí stavby:

úsek	předpoklad	náklady (v mld. Kč bez DPH)
Praha hl.n. – Smíchov – Černošice	2015–2018	6,3
Černošice – Beroun	2016–2018	4,4
Praha Radotín – Praha Vršovice	2015–2017	2,2
Nemanice – Ševětín	2016–2020	12,8
Lanžhot – Kúty	2017–2019	0,6
Plzeň – Česká Kubice	2019–2022	19,0
Choceň – Ústí nad Orlicí	2021–2023	1,5
Přerov – Brno	2019–2023	33,5
Následovat by měly úseky VRT:		
Praha – Lovosice	2021–2027	
Praha – Brno	2024–2035	

### Varianty spojení Praha – Brno

- a) přes Poříčany 122 mld. Kč
- b) přes Benešov 159 mld. Kč

Rozdíl v nákladech cca 37 mld. není zanedbatelný, významnější jsou však celkové přínosy pro vazby v osídlení.

Varianta a umožňuje (koridor D11):

- výrazné zlepšení stávajícího úseku Praha – Poříčany s intenzivní regionální dopravou;
- pokračovat severně D11 ve směru na Chlumec nad Cidlinou a Hradec Králové; z Chlumce je též možné propojení na Pardubice;

- výhledově pokračovat trasou z Hradce Králové na Wrocław.

Varianta znamená významné zrychlení na spojení Praha – Pardubice – Olomouc – Ostrava.

Varianta b umožňuje:

- výhledově zlepšení na spojení Praha – České Budějovice; úsek Praha – Benešov (s výraznou příměstskou dopravou) byl optimalizován pod standard této kategorie trati na 120–140 km/hod.

**Významným pozitivem varianty** a je vytvoření předpokladů zlepšení vazeb velkých měst a **možnost etapové výstavby** (jak pro směr na Olomouc, tak i ve směru na Brno).

Na současné trati Kolín – Havlíčkův Brod by měly být realizovány krátké novostavby (Kutná Hora – Čáslav a Golčův Jeníkov – Světlá nad Sázavou – 120–160 km/hod). Navazující trať Havlíčkův Brod – Brno umožňuje rychlost cca 100 km/hod a měla by dosáhnout minimálního standardu 120 km/hod (AGTC).

## Souvislosti sídelní struktury, porovnání Bavorska a ČR

	město		aglomerace obyv. v tis.	HDP/obyv. € EU 1,00 centra	ekonomicko-geografický potenciál
	obyv. v tis. 2017.	zalidnění v obyv./km <sup>2</sup>			
Praha	1280,5	2538	1600	1,72	2202
Brno	378,0	1638	500	1,19	450
Hradec Králové	92,9	879	300	0,90	74
Pardubice	89,6	1084		0,86	77
Ostrava	291,6	1368	500	1,00	292
Regensburg	145,5	1893	300	2,93	426
Plzeň	170,5	1238	250	1,06	181
Mnichov	1450,4	4668	2800	2,71	3292
Norimberk	510,0	2736	1100	1,68	1065
Fürth	124,2	3372			
Augsburg	286,4	1950	540	1,57	450
Ingolstadt	132,4	993	250	3,55	470

Ekonomicko-geografický potenciál je součinem počtu obyvatel a HDP/obyv. Relativně malá bavorská města vykazují srovnatelné hodnoty jako Brno a hodnoty podstatně vyšší než Ostrava.

## Poptávka po vysokorychlostní dopravě

Mobilitu (poptávku po dopravě) generují v republikové úrovni zejména velká města (resp. jejich aglomerace). Výrazně ji též ovlivňuje úroveň ekonomiky – prosperity (vyjádřená v HDP na obyvatele).

Porovnání 4 nejvýznamnějších aglomerací v ČR a Bavorsku

	<i>počet obyv.aglomerace</i>	<i>HDP/obyv. (centra)</i>
München – Praha	1,4 : 1,0	1,3 : 1,0
Nürnberg – Brno	2,2 : 1,0	1,4 : 1,0
Augsburg – Ostrava	1,0 : 1,0	1,6 : 1,0
Regensburg – Plzeň	1,2 : 1,0	3,3 : 1,0

Dálková železniční osobní doprava má největší intenzity ve vnitrostátních vazbách velkých měst (nad 200 tis. obyv.). Potřeba vysokorychlostního spojení je zejména při vzájemné vzdálenosti těchto měst nad 150 km. Zastávky na těchto spojeních by jen zcela výjimečně měly být pod 100 km, ve vyšších centrech osídlení (100, resp. 50 tis. obyv.).

	<i>vzdál. v km</i>	<i>ICE/IC</i>	<i>počet spojů za hod.</i>	<i>mezistanice</i>
Nürnberg – München	166	4 + 0	> 2	1/0 Ingolstadt
München – Augsburg	62	6 + 4	1–2	0/1 München Pasing*
Nürnberg – Augsburg	140	2 + 1	< 1	0/1 Donauworth

\* přestup na linky S – Bahn

Prognózy českých železničních plánovačů jsou pro argumentaci potřeby novostaveb výrazně nad realitou v Bavorsku, které v důsledku vyššího počtu obyvatel (a hustoty osídlení) i ekonomického potenciálu vykazuje pochopitelně mnohem vyšší mobilitu. Sledovaná a z velké části realizovaná koncepce VRT je výrazně střizlivější než koncepce navrhovaná v ČR.

Přeshraniční vazby jsou významné zejména pro napojení na významná (blízká) centra sousedních zemí, zejména města (aglomerace) s více než 500, resp. 300 tis. obyvateli (Praha – Dresden, Brno – Wien).

## Shrnutí

ČR nepochybně potřebuje výrazně (a rychle) **zlepšit železniční infrastrukturu. Nelze dosáhnout komplexního řešení soustředěním na jeden segment** (modernizace koridorů, výstavba VRT).

Deficity nejsou jen v osobní dálkové (meziregionální i mezinárodní) dopravě, ale též v dopravě regionální a nákladní.

ČR má velmi rozsáhlou železniční síť, která vykazuje hluboké zaostávání jak v rychlosti (jen malý rozsah modernizovaných tratí odpovídá standardu), tak v kapacitě (nízký podíl v regionální dopravě osob).

To jsou zásadní rozdíly oproti Německu a Rakousku, kde podstatná část hlavních tratí (i příměstských úseků), odpovídající standardy má.

Zatímco ve zmíněných zemích novostavby (resp. přestavby) navazovaly na stávající úseky (s rychlostí 160 km/hod), v ČR je to spíše výjimečné.

**Koncepce rozvoje železniční dopravy musí sledovat celkové zlepšení standardu dopravní obsluhy**, min. na hlavních tratích, jejich současný rozsah by měl být korigován. Měl by však zahrnovat trasy AGC a TEN-T.

**Koncepce musí být součástí celkové dopravní infrastruktury ČR.** Ta musí vycházet z **reálné prognózy vývoje sídelní struktury**. Spolehlivě odhadnout situaci za patnáct a více let je velice problematické. Technologický vývoj již dnes umožňuje vykonávat řadu činností (včetně práce, vzdělávání a komunikace s úřady) v podstatě z domova. To výrazně ovlivní mobilitu obyvatel, nikoliv však přepravu zboží.

V souvislosti s nárůstem volného času lze předpokládat rozvoj rekreace a turistiky, a to od regionálních až po velmi vzdálené destinace, které jsou přístupné jen letecky.

Podstatná část rekreačních aktivit se realizuje mimo větší centra osídlení a přímá obsluha těchto území leteckou či železniční dopravou je velmi nízká.

Významným **problémem realizace liniových** (nejen dopravních) **staveb v ČR je současná legislativa**, která umožňuje úspěšnou „sabotáž“ (dostavba Pražského okruhu, kolejové spojení Praha – Kladno s napojením letiště Ruzyně), a která zahájení staveb oddaluje o více než 20 let.

Významné železnice (i silnice) znamenají bariéry v území a vyvolávají značný rozsah přestavby „silniční“ sítě ve svém koridoru. U modernizace „železničních koridorů“ potřeba bezkolizního propojení území většinou nebyla zohledněna.

Předložený návrh Ministerstva dopravy na výstavbu VRT předpokládá náklady (v cenové úrovni 2016) 496 až 645 miliard Kč. Zahrnuty jsou náklady na přestavbu železničního uzlu Praha (80 mld.), zaústění do dalších železničních uzlů (45 mld.) a riziková přírůžka 30 %. Nejsou v ní však zahrnuty náklady na přestavbu úseků Brno – Přerov a III. tranzitního koridoru Beroun/Hořovice – Rokycany a Plzeň – Domažlice.

V podstatě jsou uváděné náklady srovnatelné s některými stavbami v Německu.

Vzhledem k tomu, že výstavba tratí (zejména při nárocích na tunely) je dlouhodobou záležitostí, nemusí být odhad rizika postačující. V ceně zřejmě nejsou zahrnuty vyvolané potřeby

na změny v silniční síti. VRT vyžadují bezkolizní řešení. To samozřejmě umožňují tunely a estakády, které však zásadním způsobem ovlivňují investici a její efektivitu.

Vysokorychlostní spojení by měla být součástí komplexního systému vazeb v osídlení. Jen malá část těchto vazeb je omezena na centra (nádraží) a jejich okolí. Významná je celková doba „cesty“, která je podstatně ovlivněna úrovní městské a regionální dopravy (metro, tramvaj, autobus a příměstská železnice) a **možností přímého přestupu na dálkové spoje**. V celkové době spojení mohou cesty ke stanici VRT znamenat větší časové nároky než vlastní meziregionální spojení. Závažným problémem je nepropojení pražského hlavního nádraží s letištěm Ruzyně; letiště realizuje cca 90 % výkonů v ČR, více než 50 % cestujících je mimo střední Čechy.

Koncepce VRT nestanovuje priority ani funkční etapy výstavby. Je reálné nebezpečí, že obdobně jako u plánovaného tunelu na trati Praha – Beroun (24,7 km), bude velkým problémem na některých stavbách průkaz efektivit. Koncepce se rovněž nezabývá celkovým řešením nadřazené železniční sítě.

**Prognóza zatížení železniční sítě po r. 2050** (bez VRT Praha – Brno) vykazuje nárůst zatížení na celém úseku Praha – Česká Třebová – Olomouc – Ostrava a v podstatě stagnaci na úseku Česká Třebová – Brno – Břeclav. Meziregionální dopravu generují vyšší a střední centra (jejich vzájemná spojení), jen v menší míře dálková spojení. Nárůsty na tratích Praha – Plzeň a Praha – České Budějovice nejsou významné. Tato prognóza **významně zpochybňuje potřebnost novostavby VRT Praha – Brno**.

Prognózu k roku 2050 je nutné brát s rezervou. Nelze odpovědně simulovat vývoj osídlení k tomuto horizontu (po roce 1990 zaznamenala jen 3 vyšší centra nárůst, naopak 20 center pokles počtu obyvatel (z toho 7 více než desetiprocentní).

**Dalším významným faktorem je rozvoj komunikačních technologií, které umožní realizaci řady vazeb (práce, studium, úřady) bez nutnosti cesto-**

**vání.**

Předložená koncepce VRT sleduje několik významných (nezpochybnitelných) záměrů:

- Plzeň – Domažlice (Cham) je součástí III. tranzitního koridoru
- Brno – Přerov tento úsek je z hlediska osobní dopravy významnější než realizované spojení Přerov – Břeclav (význam zejména pro nákladní dopravu)  
Oba tyto úseky by měly mít min. standard 200 km/hod
- Praha – Lovosice 1. etapa výstavby VRT ve směru Ústí nad Labem – Dresden. Žádoucí je co největší souběh s dálnicí D8 (vzhledem k délce cca 80 km není rychlost 300 km/hod nezbytná)
- Nejvýznamnějším problémem je přetížení (nedostatek kapacity) na úseku Praha – Kolín – Pardubice. Žádoucí je proto realizovat novou trať (v parametrech VRT) v koridoru dálnice D11 v etapách: Poříčany (propojení na Kolín), Chlumecko nad Cidlinou (propojení na Pardubice).

Z Poříčan je možné výhledově sledovat přímé propojení do Brna. Dříve by však měla být modernizována trať Kolín – Havlíčkův Brod – Brno (ve standardu 120–160 km/hod), aby byla možná etapová propojení.

V současné době nejsou dokončeny přestavby všech uzlů na koridorových tratích (nezbytná bude též následná realizace mimoúrovňových křížení).

V reálném čase by ČR též měla modernizovat hlavní trať (AGC, TEN-T), které nebyly součástí „koridorů“. Jedná se o velmi rozsáhlou část sítě (téměř 1000 km). Náklady na uvedení do „normového“ stavu ani priority přestavby zatím Ministerstvo dopravy nezveřejnilo.

Rychlost na těchto tratích je většinou 100–120 km/hod, často s lokálním omezením. Přestavbou trati Kolín – Havlíčkův Brod – Brno je možné dosáhnout rychlosti 140–160 km/hod. Mimo tyto tratě je žádoucí dosáhnout významného zrychlení na spojeních:

- Praha (odbočení z VRT) – Louny – Most (novostavba) – Chomutov

- Klášterec nad Ohří (2,3 tis. cestujících)
- Praha – Lysá nad Labem – Milovice – Všejaň – Mladá Boleslav (4,4 tis. cestujících)

Intenzity dojížděky na těchto tratích výrazně převyšují vazby Brno – Praha (1,4 tis. cestujících, vč. Jihlavy 2,3 tis.). Tato skutečnost by se měla promítnout do priorit výstavby.

**Železniční doprava potřebuje zvýšení rychlosti (a někde i kapacity) ve všech segmentech. Největší efekty lze dosáhnout v regionální dopravě, která vykazuje na relativně krátkých úsecích vysoké pravidelné zatížení.** Meziregionální osobní doprava je ovlivňována relativně malými (a blízkými) regionálními centry, která až na výjimky negenerují nárůst vazeb (vyšší a střední centra až na výjimky stagnují, resp. klesají). Přeshraniční vazby nevyvolávají potřebu větší četnosti spojů.

**Šance změnit nízký podíl železniční dopravy na celkových výkonech existuje zejména v regionální osobní dopravě a dálkové nákladní dopravě.**

#### Použité zdroje:

- DB netz AG ICE und IC/EC strecken, 2016.  
*PÚR ČR – aktualizace č. 1*, 2015.
- KÖRNER, Milan. *Dopravní sítě v kontextu osídlení ČR a střední Evropy*. SIA ČR – kulatý stůl o dopravě, 2015.
- Bmvit Eisenbahn – koridore in Osterreich, 2013.
- Vláda ČR. *Dopravní sektorové strategie*, usnesení ze dne 13. 11. 2013.
- KÖRNER, Milan. Vysokorychlostní železniční spojení, současnost a blízký vývoj ve střední Evropě. In: *Urbanismus a územní rozvoj*, 2013, č. 5.
- Kolektiv CEDOP. *Rychlá železnice v České republice*, 2012.
- KÖRNER, Milan. Změny v dopravních vazbách a jejich vliv na dopravní infrastrukturu. In: *Urbanismus a územní rozvoj*, 2010, č. 2.
- KÖRNER, Milan. Vysokorychlostní železniční doprava v ČR a zemích střední Evropy. In: *Doprava*, 2007, č. 6.
- KÖRNER, Milan. ČR ve středoevropských dopravních sítích. In: *Urbanismus a územní rozvoj*, 2007, č. 3.
- Ministerstvo dopravy. *Generální plán rozvoje dopravní infrastruktury*, 2006.
- KÖRNER, Milan. Přestavba železničních sítí v SRN a Rakousku. In: *Urbanismus a územní rozvoj*, 2006, č. 3.



Obr. 9: Síť ICE pro rok 2018

10. 12. 2017 byl uveden do provozu úsek vysokorychlostní trati Erfurt – Ebenfeld (rychlost 300 km/hod). Výstavba trati v délce 107 km prochází přírodním parkem Thürignen Wald, byla zahájena v říjnu 1996 a dokončena dle plánu. Realizace tohoto úseku umožnila přímé spojení Berlína (přes Lipsko/Halle, Erfurt a Norimberk) s Mnichovem v délce 623 km. Doba jízdy se zkrátila na 3 hodiny 55 minut. Dosud nebyla dokončena přestavba úseků Ebenfeld – Norimberk (83 km, rychlost 230 km/hod) a Ingolstadt – Pfaffenhofen (30 km, rychlost 200–230 km/hod). Tím se zkrátí spojení Berlín – Mnichov na cca 3 hod. V souvislosti s touto realizací bylo aktualizováno vedení trati ICE (InterCity Express) pro rok 2018. Dřívější trasa Lipsko – Jena – Bamberg (– Norimberk) bude využívána jen pro spojení IC (InterCity).

Ing. arch. Milan Körner, CSc.  
AURS, spol. s r. o.

## ENGLISH ABSTRACT

### Prospects for Czech high speed railways, by Milan Körner

The transportation infrastructure of superior networks is an important chapter in the history of national and regional planning documents. While the construction of motorway and road networks has long been part of regional plans (in the Czech Republic, the pertinent plan is Principles of Spatial Development), because of the implication of territorial claims, the railway network has so far been a very different story. The reason for this is that most modernization/optimization construction work was carried out on railway land, so seldom requiring new areas. In fact, very few constructions were genuinely new. In consequence, routes have been altered rarely, so speed parameters, capacity (additional tracks) and the state of road crossings have scarcely been subject to improvement. High speed railways, on the other hand, have been subject to a completely different approach. Current studies deal for the most part with new constructions, amounting up to 1,225 km of new railways. Including tracks under construction, Germany has approximately 1,470 km of new railways for a velocity of over 250 km/h, of which 550 km are for over 300 km/h. Another section of the high speed railway network comprises 1,570 km of reconstructions for 200–230 km/h. The length of Czech high speed lines under consideration is almost identical with this, although the population of Germany is eight times higher and there are eighty German cities with a population over 100,000 as opposed to six of such size in the Czech Republic. A current study suggests 730 km of railways with 400 km of new constructions (150 km/h) and 330 km of reconstructions (200 km/h). The article also discusses links to the settlement structure and presents several comparisons with Bavaria and Austria.