

VLAKEM DO BUDOUCNOSTI

CO PŘINESE VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICE
ČESKÉ REPUBLICE



Ministerstvo dopravy



SPRÁVA
ŽELEZNIC

**Objevujte
netušené
možnosti díky
rychlovlakům.**

OBSAH

0 Vlakem do
budoucnosti
str. **2**

PROČ

POTŘEBUJEME
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICI?

str. **5**

1 Na prahu velkého
projektu —
cestování
v 21. století

str. **7**

2 Harmonický
rozvoj území
str. **13**

CO

PŘINESE
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICE?

str. **19**

3 Přínosy
vysokorychlostních
tratií pro
obyvatele

str. **21**

4 Rychlovlakem
po ČR
str. **29**

5 Rychlovlakem
do Evropy
str. **37**

6 Obsluha
regionů
str. **49**

OBSAH

7 Impuls pro převedení
nákladní dopravy
str. **57**

8 Udržitelná
doprava
str. **63**

JAK
FUNGUJE
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICE?
str. **71**

9 Infrastruktura
pro rychlovlaky
str. **73**

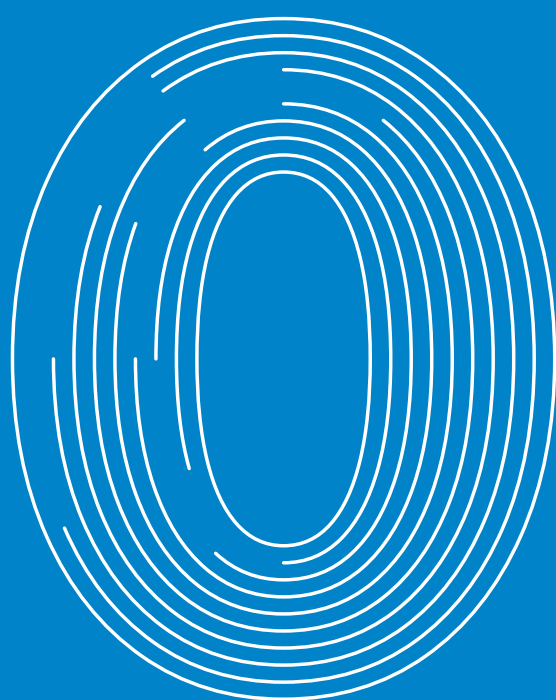
10 Jak bude
vypadat provoz
str. **89**

KAM
BUDE SMĚŘOVAT
DALŠÍ VÝVOJ?
str. **101**

11 Předpoklady
a možnosti
dalšího rozvoje
str. **103**

MAPA PLÁNOVANÝCH TRAS RYCHLÝCH SPOJENÍ





**VLAKEM
DO BUDOUCNOSTI**

SHRNUTÍ

Zrychlování české železnice, zvyšování její kvality a četnosti spojů zvyšuje poptávku po železniční dopravě. To také vede k většímu vytížení hlavních tratí, které je již limitem pro další rozvoj. Česká republika zároveň čelí výzvám v mnoha oblastech, jako je například potřeba zlepšit dostupnost našich metropolí, více zapojit odlehle nebo strukturálně postižené regiony do hospodářského života nebo snížit negativní vlivy dopravy na životní prostředí. Odpovědí na potřebu řešit (nejen) uvedené problémy je kvalitní, rychlá a kapacitní železniční doprava, jejíž páteří bude vysokorychlostní železnice.

Vysokorychlostní železnice je jedním z hlavních dopravních projektů EU. Česká republika se k němu přihlásila a připravuje jej pod značkou **Rychlá spojení (RS)**. Hlavním přínosem bude výrazné zkrácení cestovních dob v národním i mezinárodním měřítku a zlepšení dostupnosti většiny území ČR. Rychlá spojení obslouží nejen metropole, ale nabídnou rychlou přepravu také mimo ně – do českých, moravských i slezských regionů. Nové tratě také navýší kapacitu železniční sítě a přispějí tak i k dalšímu rozvoji regionální osobní i nákladní železniční dopravy. Rychlost na vysokorychlostních tratích bude dosahovat až 320 km/h. Nové tratě budou také citlivě zasazeny do krajiny a nebudou své okolí obtěžovat hlukem. Vlaky Rychlých spojení nabídnou komfortní, cenově dostupnou a spolehlivou přepravu širokým vrstvám populace, ať už za účelem cestování do zaměstnání, na služební cesty, na výlet či dovolenou.

Všechna tato témata najdete podrobněji rozpracována v publikaci, kterou jste právě otevřeli.

SUMMARY

The acceleration, quality improvements, and increased frequency of services in the Czech railway system increase the demand for transport by rail. This results in greater utilisation on the main lines, which has become a limiting factor for further development. The Czech Republic also faces challenges in a number of areas, such as the need to improve the accessibility of our metropolises, engage remote or structurally disadvantaged regions in the economic life, and reduce the negative environmental impacts of transport. The answer to the need to address (not only) the problems listed above lies in high-quality, fast, and high-capacity rail transport, with high-speed rail as its backbone.

High-speed rail is one of the EU's main transport projects. The Czech Republic has subscribed to the project and is preparing it under the **Rapid Service (RS, Rychlá spojení)** brand. The main benefit will be a significant reduction in travel time at the domestic and international scales and improved accessibility of most of the territory of the country. Rapid Service will both serve the metropolitan areas and offer fast transport outside them – i.e. into the regions of Bohemia, Moravia, and Silesia. The new lines will also increase the capacity of the railway network, thus contributing to the further development of regional passenger and freight transport by rail. The speeds achieved on the high-speed lines will be up to 320 km/h. The new lines will also be sensitively integrated in the landscape and will not pollute the surrounding area with noise. The Rapid Service trains will offer comfortable, affordable, and reliable transport to the general public for commuter, business, leisure, or holiday travel.

All of these topics are covered in detail in the publication you have just opened.

Jak číst tuto publikaci?

Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

velmi nás, autory této publikace, těší, že Vás téma přínosů vysokorychlostní železnice pro Českou republiku zaujalo a rádi bychom Vám cestu „vlakem do budoucnosti“ učinili co nejzajímavější a představili, jak bude vysokorychlostní železnice vypadat. Publikace má **11 kapitol**, které jsou seskupeny do čtyř hlavních částí. Každá část postupně přináší odpovědi na **čtyři hlavní otázky**:

PROČ POTŘEBUJEME VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICI?

CO PŘINESE VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICE?

JAK FUNGUJE VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICE?

KAM BUDE SMĚŘOVAT DALŠÍ VÝVOJ?

Publikaci je možné číst od začátku do konce a udělat si tak postupně celkový obrázek o vysokorychlostní železnici. Také je možné vybrat si k prostudování jen konkrétní kapitoly, pokud Vás zajímá jen určitá část této problematiky. Každá kapitola je totiž koncipována jako samostatný celek, schopný poskytnout dostatek informací k danému tématu. To je také důvod, proč se některé důležité informace průřezového charakteru v kapitolách občas opakují. Na začátku každé kapitoly najdete **rozkládací list**, který obsahuje grafické shrnutí toho nejdůležitějšího z příslušné kapitoly. Už při jeho letmém prohlédnutí se tak můžete rozhodnout, zda je pro Vás dané téma lákavé k hlubšímu prostudování.

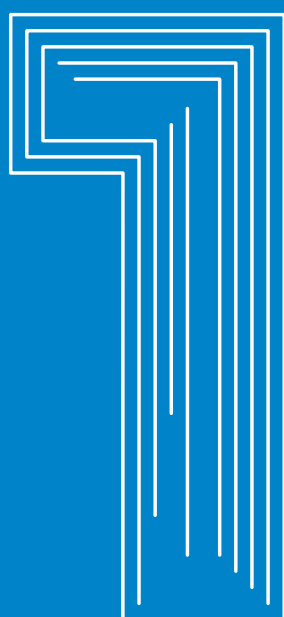
Autorský tým Vám přeje příjemné čtení či prohlížení.

PROČ



**POTŘEBUJEME
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICI?**





**NA PRAHU
VELKÉHO
PROJEKTU —
CESTOVÁNÍ
V 21. STOLETÍ**

Vedle dálnic Evropu postupně
protkává i síť rychlých tratí.
V zájmu České republiky je
se do této sítě zapojit
a zlepšit dostupnost
napříč Českem
i do zahraničí.

1



1

NA PRAHU VELKÉHO PROJEKTU — CESTOVÁNÍ V 21. STOLETÍ

I KDYŽ LIDÉ VLASTNÍ VÍCE AUTOMOBILŮ, JEZDÍ STÁLE VÍCE VLAKEM. VLAK TOTIŽ UMÍ BÝT RYCHLÝ.



RYCHLOST JE ZÁKLADNÍM MĚŘÍTKEM KVALITY DOPRAVY A DOPRAVNÍHO SYSTÉMU

Otázku rychlosti má železnice vyřešenou již desítky let:

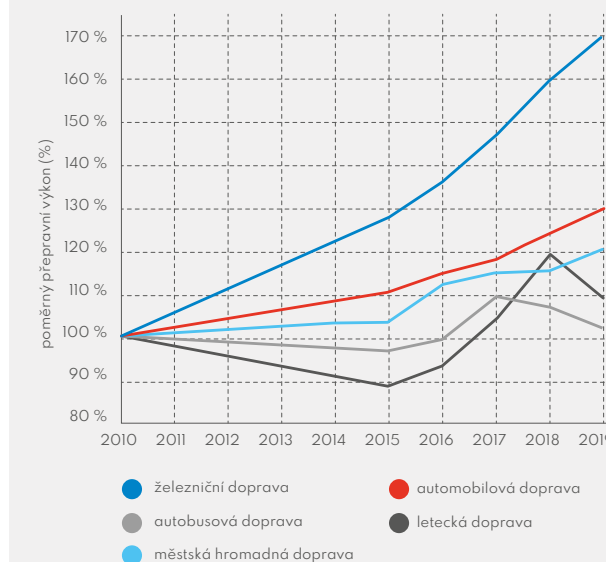
- rychlosti přesahující **300 km/h** v rutinním provozu
- rychlosti přesahující **500 km/h** při zkušebních jízdách

Prostředkem pro dosažení vysokých přepravních rychlostí je **vysokorychlostní železnice**, která je v ČR připravována pod značkou **Rychlá spojení**.



Vývoj v předchozím desetiletí ukázal, že se zrychlováním a zkvalitňováním české železnice roste její atraktivita.

VÝVOJ PŘEPRVNÍCH VÝKONŮ OSOBNÍ DOPRAVY V ČR



Zdroj: Ročenky dopravy, vlastní výpočet

Údaje za roky 2020 a 2021 nejsou uvedeny, neboť z důvodu pandemie nemají vypovídací hodnotu.

Rychlá spojení a VRT

Tratě — vozidla — linky jsou základním funkčním trojlístkem budoucího systému rychlé železnice — tzv. **Rychlých spojení**.

Funkční spjatost tohoto trojlístku je důvodem, proč byl vedle (infrastrukturního) pojmu **vysokorychlostní trať (VRT)** zaveden i pojem **Rychlá spojení**. **Rychlá spojení** jsou definována jako provozně-infrastrukturní systém rychlé železnice na území ČR, který zahrnuje vedle novostaveb vysokorychlostních tratí (VRT) také tratě modernizované pro rychlost 200 km/h i další modernizované tratě konvenční s rychlostmi do 160 km/h. Funkční součástí RS jsou vozidla

odpovídajících parametrů a provozní koncept. Koncepce s navrženým linkovým vedením vysokorychlostním vlakům umožní využívat nejen VRT, ale díky propojením a sjezdům také modernizovanou konvenční infrastrukturu. Přístup k rychlé železnici získají i v místech, kam nové tratě přímo nevedou. Princip je obdobný jako u dálnice. Ta jízdni dobu krátí nejen lidem a firmám ležícím na ní nebo v její bezprostřední blízkosti, ale i řidičům z míst, do nichž tato dálnice přímo nevede.

VRT = vysokorychlostní trať
RS = Rychlá spojení

Zrychlování přináší železnici úspěch

Modernizace železničního spojení z Prahy směrem na Olomouc, Ostravu a Brno, dokončená v první dekádě tohoto století a spojená se zvýšením traťových rychlostí až k hodnotě 160 km/h, vedla v druhé dekádě k zásadnímu nárůstu počtu cestujících:

→ mezi Prahou, Olomouckým krajem a Moravskoslezským krajem téměř na **trojnásobek**

→ mezi Prahou a Jihomoravským krajem téměř na **pětinásobek**

V návaznosti na průběžně probíhající modernizaci železničního spojení z Prahy směrem na Plzeň a České Budějovice došlo v průběhu druhé dekády tohoto století též k zásadnímu nárůstu počtu cestujících:

→ mezi Prahou a Plzeňským krajem na **270 %**

→ mezi Prahou a Jihočeským krajem na **240 %**

V kontrastu s tím železniční doprava spojující Prahu s kraji, do kterých vede jen původní železnice bez zásadní modernizace (například: Liberecký kraj), vytrvale stagnuje. Dotčené kraje to oprávněně vnímají jako teritoriální diskriminaci a dožadují se nápravy.

NA PRAHU VELKÉHO PROJEKTU — CESTOVÁNÍ V 21. STOLETÍ

Rychlost je veličina a současně i požadavek moderní doby. To platí i na počátku 21. století. Stala se odrazem dosaženého pokroku a vyspělosti. Lhostejno jestli se bavíme o přenosu dat, zpracování surovin, dodání zboží nebo přepravě. Přestože se v kontrastu se zvyšující dynamikou života začínají objevovat i aktivity, u nichž fenomén rychlosti začíná být vystavován určitému přehodnocování (např. slow food), lze předpokládat, že v dopravě až na drobné výjimky v podobě výletních vlaků zůstane rychlost klíčovým parametrem natrvalo.

Získat rychlost totiž znamená získat náskok. To je také důvod, proč rychlost překonala svůj původní fyzikální obsah (definovaný délkou dráhy, jež těleso urazí za jednotku času) a je stále častěji vnímána pragmaticky, ekonomicky, přeneseně jako prostředek ke zvýšení efektivity jiných činností vyjádřený hodnotou ušetřeného času. V dopravě proto rychlost již od nepaměti patřila k hlavním prodejním i konkurenčním artiklům.

Velkou výhodou je, že železnice má po technické stránce otázku rychlosti, lépe řečeno vysokých rychlostí, vyřešenou již několik desetiletí. Česká republika proto může relativně snadno pokračovat ve šlépějích Japonska, Francie, Německa, Itálie, Španělska, Turecka, Jižní Koreje, Belgie a řady dalších zemí, kde **rychlost 300 km/h**, případně i vyšší, dávno **zevšedněla, stala se standardem**, běžnou součástí každodenního života. Česká republika projekt rychlé železnice připravuje a musí připravovat. Bez realizace rychlé železnice totiž ztratí nejen

česká železnice, ale především Česká republika. Vedle dálnic totiž Evropu postupně protkávají trasy rychlých tratí, které vytvoří síť prioritních trans-evropských tahů. Je v zájmu České republiky potvrdit výhodnou geografickou polohu a zajistit nejen lepší spojení se světem, ale vytvořit podmínky i pro lepší a komfortnější cestování napříč Českem. Know-how, technologie i zájem o jejich transfer existuje.

Vysokorychlostní železnice je jedním z hlavních nástrojů politiky EU v oblasti dopravy s cílem vybudovat rychlou, kapacitní, spolehlivou a ekologicky šetrnou síť propojující členské země. V květnu 2017 projekt rychlé železnice získal podporu vlády ČR. Je připravován pod značkou **Rychlá spojení** a koncipován tak, aby se kromě potvrzení České republiky na mezinárodních trasách a zlepšení spojení mezi hlavními aglomeracemi ČR stal nástrojem regionálního rozvoje, jenž dokáže implikovat širší (národo-)hospodářské efekty.

Rychlá spojení a VRT

Tratě — vozidla — linky jsou základním funkčním trojlístkem budoucího systému rychlé železnice — tzv. **Rychlých spojení**.

Funkční spjatost tohoto trojlístku je důvodem, proč byl vedle (infrastrukturního) pojmu **vysokorychlostní trať** zaveden i pojem Rychlá spojení.

Rychlá spojení jsou definována jako provozně-infrastrukturní systém rychlé železnice na území ČR, který zahrnuje vedle novostaveb vysokorychlostních tratí také tratě modernizované pro rychlost 200 km/h i další modernizované tratě konvenční s rychlostmi do 160 km/h. Funkční součástí RS jsou vozidla (odpovídajících para-

metrů) a provozní koncept. Koncepte s navrženým linkovým vedením vysokorychlostním vlakům umožní využívat nejen VRT, ale díky propojením a sjezdům také modernizovanou konvenční infrastrukturu. To je předpoklad vzniku přímých vlakových spojení z/do míst, kam nové tratě přímo nevedou. Právě díky VRT s vysokými rychlostmi však tato místa získají významně rychlejší přístup do hlavních středisek osídlení. Princip je obdobný jako u dálnice. Ta jízdní dobu krátí nejen lidem a firmám ležícím na ní nebo v její bezprostřední blízkosti, ale i řidičům z míst, do nichž dálnice přímo nevede.

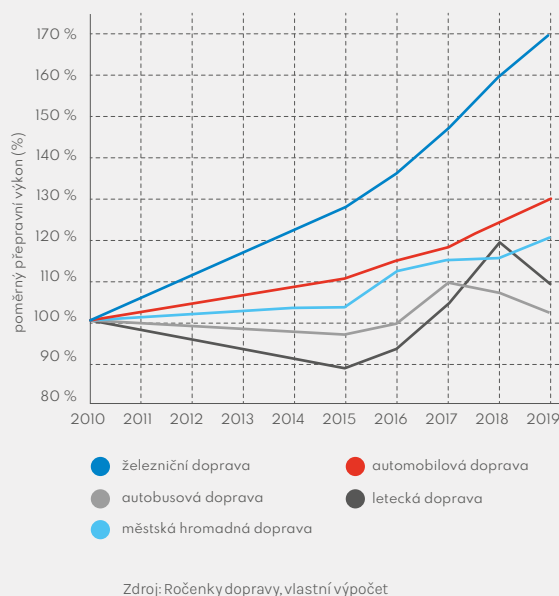
VRT = vysokorychlostní trať
RS = Rychlá spojení

Z dopravního pohledu tento záměr otevírá nebyvalou příležitost pro **překreslení železniční sítě ČR**, tudíž i celého dopravního systému. Naše železniční síť se totiž, až na několik málo případů, od konce 19. století měnila jen minimálně. To je v příkrém kontrastu s dynamickým vývojem v oblasti silničního hospodářství i letecké infrastruktury. Díky předvídatelnosti a velkorysosti plánování našich předků sice bylo možné stávající železniční systém modernizovat, aby dokázal alespoň v určitých ohledech vyhovět nárokům současné společnosti. Je však na horní hranici svých možností. Pokud má železnice dostát požadavkům globalizované, silně urbanizované a digitalizované společnosti počátku 21. století, která kromě ekonomických potřeb a zájmů stále více slyší i na environmentální a sociální otázky související s udržitelností, musí být plánována nejen s odpovídajícím nadhledem, ale zejména projít generační = technologickou proměnou.

Zkušenost z modernizace železničních koridorů potvrzuje, že si železnice důvěru zákazníků dokáže vydobýt nazpět a tam, kde nabízí rychlou a kvalitní službu, je úspěšná. Právě zejména díky růstu zájmu obyvatelstva o dálkovou železniční dopravu vzrostly v ČR mezi roky 2010 a 2019 **přepravní výkony osobní železniční dopravy na 166 %** a již **v roce 2018 přesáhly v některých aspektech úroveň prognózovanou pro rok 2050!** Přitom nejde o prognózu nijak zvlášť starou. Před začátkem pandemie se železnice v ČR stala nejrychleji rostoucím druhem dopravy.

Za tento růst vděčí železnice nejen modernizaci infrastruktury, ale také výrazným zlepšením v oblasti nabídky spojů zavedením taktového jízdního řádu a rovněž díky zlepšení kvality vozidel a služeb.

VÝVOJ PŘEPRAVNÍCH VÝKONŮ OSOBNÍ DOPRAVY V ČR



Údaje za roky 2020 a 2021 nejsou uvedeny, neboť z důvodu pandemie nemají vypovídací hodnotu.

Modernizace železničního spojení z Prahy směrem na Olomouc, Ostravu a Brno dokončená v první dekádě tohoto století a spojená se zvýšením traťových rychlostí až k hodnotě 160 km/h, vedla v druhé dekádě k zásadnímu nárůstu počtu cestujících:

- mezi Prahou, Olomouckým krajem a Moravskoslezským krajem téměř na **trojnásobek**,
- mezi Prahou a Jihomoravským krajem téměř na **pětinásobek**.

V návaznosti na průběžně probíhající modernizaci železničního spojení z Prahy směrem na Plzeň a České Budějovice se v průběhu druhé dekády tohoto století také zásadně zvýšil počet cestujících:

- mezi Prahou a Plzeňským krajem na **270 %**,
- mezi Prahou a Jihočeským krajem na **240 %**.

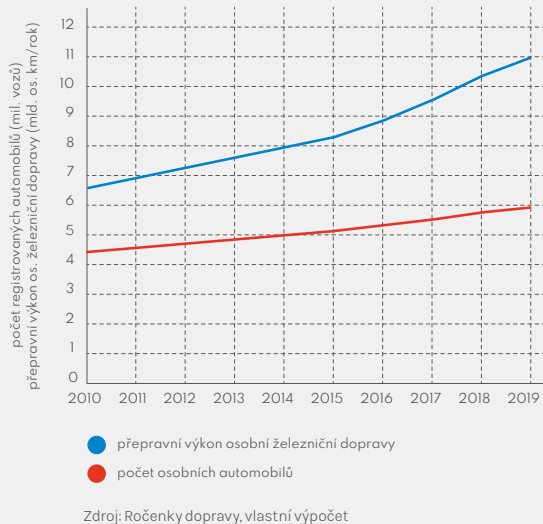
Naopak železniční doprava mezi Prahou a kraji, do kterých vede jen původní železnice bez zásadní modernizace (například Liberecký kraj), vytrvale stagnuje, což dotčené kraje oprávněně vnímají jako teritoriální diskriminaci a dožadují se nápravy.

Ze statistik lze vyčíst i další zajímavé informace. **Střední přepravní vzdálenost jízdy vlakem v ČR vzrostla mezi lety 2010 a 2019 ze 40 na 56,4 km**, tedy na 141 % výchozí hodnoty.

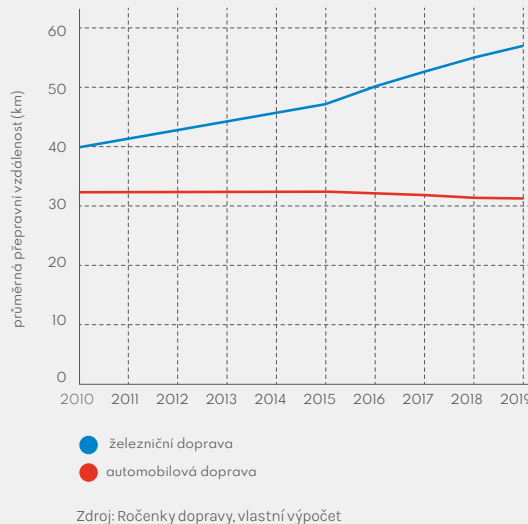
Střední přepravní vzdálenost realizovaná v ČR osobním automobilem v témže období naopak nepatrně klesla na 96 % své výchozí hodnoty (z 32,3 na 31 km). Střední denní proběh automobilu v ČR činí 29 km, to je 10,5 tis. km/rok, a střední obsazení dosahuje 1,3 cestujících na vůz. Tyto údaje poněkud kontrastují s vnímáním osobního automobilu jako dopravního prostředku určeného pro dálkové a rodinné cestování. Paradoxem ale je, i když **lidé vlastní více automobilů, jezdí stále více vlakem**. A stále více kombinují individuální dopravu s veřejnou. Jezdí totiž autem na vlak.

V posledních desetiletích roste význam a intenzita kontaktů mezi většími, avšak vzdálenějšími sídly. Tato města soustřeďují hlavní hospodářskou sílu států a přirozeně generují poptávku, kterou lze zabezpečit právě železniční dopravou. Tento trend potvrzuje i zkušenost z modernizace koridorů. Většina dnešních výkonů železnice je totiž realizována právě na modernizované infrastruktuře mezi hlavními centry České republiky a v zahraničí, popřípadě také příměstskou dopravou. Jinými slovy, dokážeme-li železniční dopravu do budoucna zrychlit natolik, že jí bude možné mezi rozhodujícími sídelními celky cestovat výrazně rychleji než automobilem a v evropském měřítku ne o tolik pomaleji než letadlem, lze očekávat, že raketově vzroste její atraktivita.

VÝVOJ OSOBNÍ DOPRAVY V ČR



VÝVOJ STŘEDNÍ PŘEPRVNÍ VZDÁLENOSTI OSOBNÍ DOPRAVY V ČR



Údaje za roky 2020 a 2021 nejsou uvedeny, neboť z důvodu pandemie nemají vypovídací hodnotu.



foto: archiv České dráhy, a.s.





**HARMONICKÝ
ROZVOJ
ÚZEMÍ**

**Bohaté a chudnoucí regiony
vedle sebe nemohou
dlouhodobě nekonfliktně
fungovat. Rychlá železnice
dokáže mimo jiné zapojit
méně bohaté regiony
do života státu.**

2

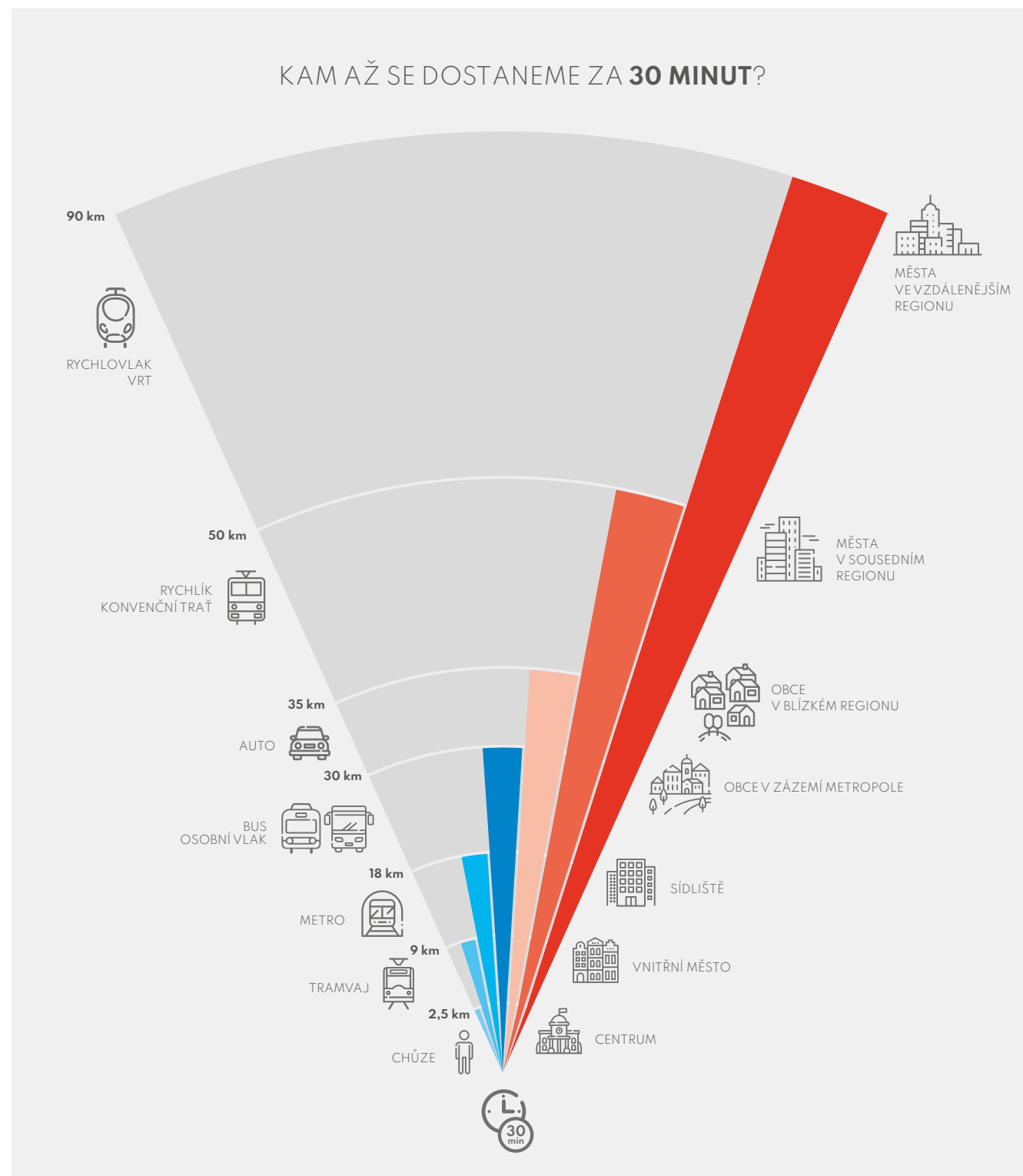
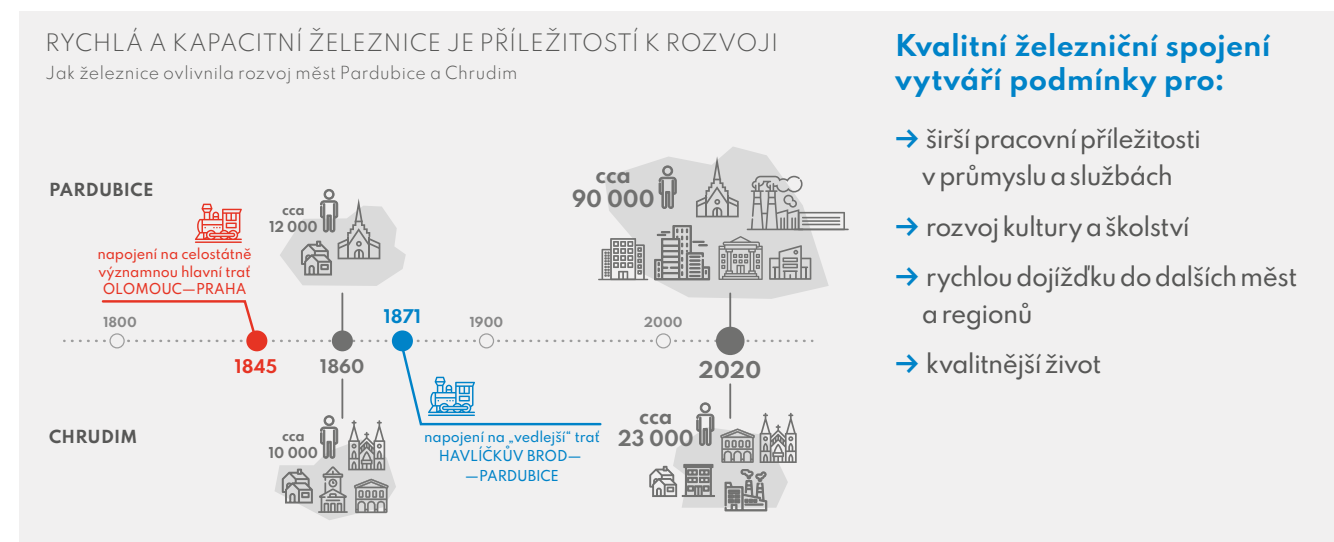
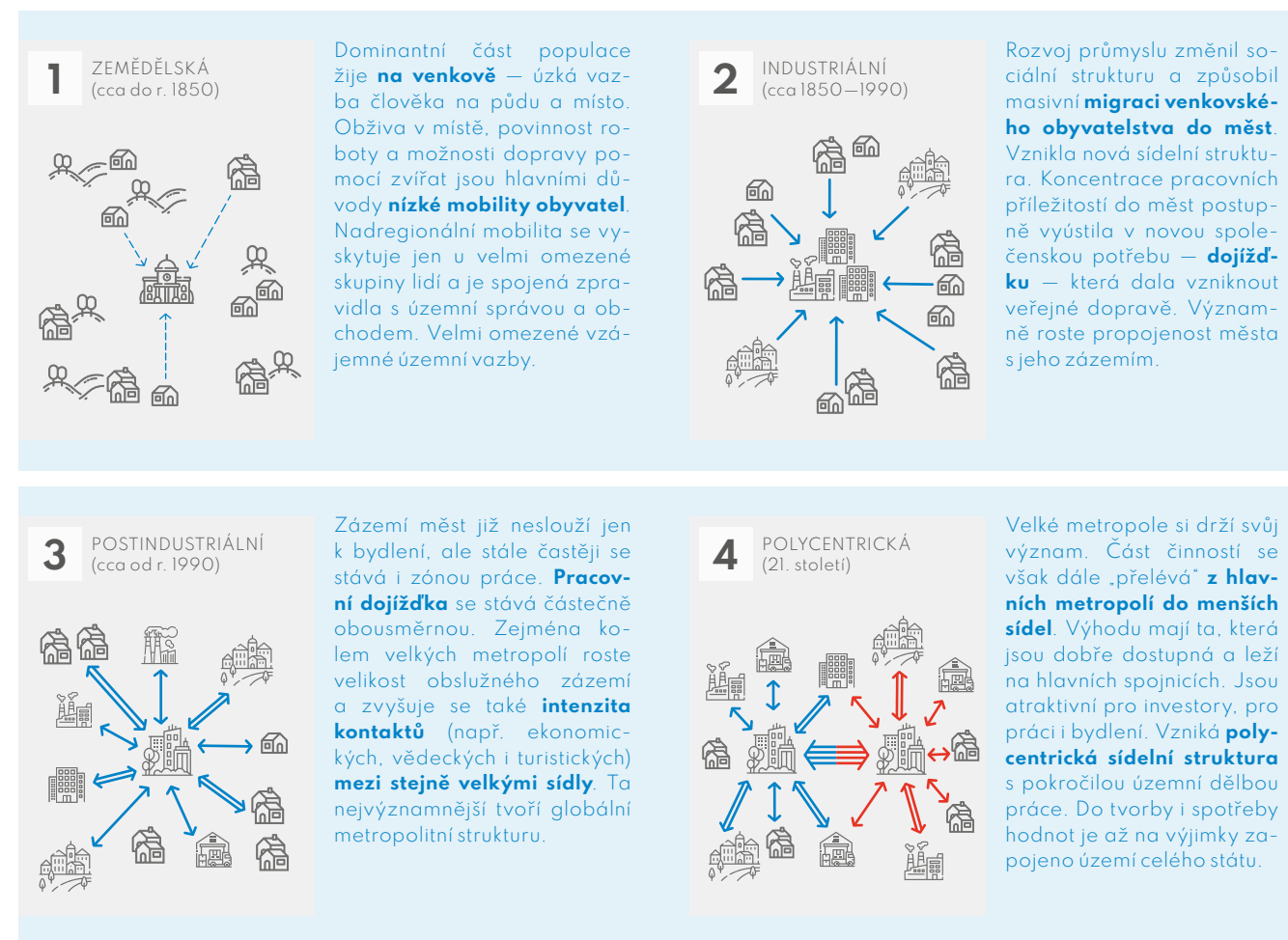


2

HARMONICKÝ ROZVOJ ÚZEMÍ

HARMONICKÝ ROZVOJ CELÉHO ÚZEMÍ
NAŠEHO STÁTU JE ÚKOLEM NEJEN
PRO ÚZEMNÍ PLÁNOVÁNÍ, ALE FORMOU LEPŠÍ
DOPRAVNÍ DOSTUPNOSTI TAKÉ PRO DOPRAVU.

JAK SE MĚNÍ STRUKTURA VZTAHŮ V ÚZEMÍ V ČASE A JAK SE PROMÍTÁ DO DOPRAVNÍCH POTŘEB SPOLEČNOSTI?



HARMONICKÝ ROZVOJ ÚZEMÍ

JAK SE MĚNÍ NÁŠ SVĚT

Jedním ze základních rysů funkční společnosti je zabezpečení dostupnosti pracovních míst z místa bydliště. Ještě před průmyslovou revolucí byl člověk velmi úzce svázán s místem svého vesnického bydliště a půdou, která mu dávala základní obživu. Mimo jiné proto byla mobilita na velmi nízké úrovni. Lidé nemohli a především v širším měřítku neměli důvod cestovat. Jejich obživa byla přímo v místě bydliště. Přepravní práce zastávala zvířata, tomu odpovídala také přepravní rychlost. Průmyslová revoluce vše změnila, rozvoj průmyslu byl spojen s rozvojem měst. Nerovnoměrný výskyt přírodních zdrojů se stal impulsem k **prohloubení rozdílů mezi jednotlivými regiony** a dal vzniknout nové struktuře sídelního systému se silnou rolí měst, nové sociální struktuře i novým potřebám. Jednou z nich se stala **dojížďka**. S postupným zvyšujícím se bohatstvím populace se k tomuto fenoménu postupně přidává ještě další v podobě cestování za volnočasovými aktivitami.



ilustrace: Ludwig Förster, Amédée Demarteau: Pohled na Pardubice v roce 1845 z nové železniční trati / Wikipedie.cz / public domain

Tradiční struktura osídlení území, charakterizovaná dominantní rolí malých vesnic rovnoměrně rozložených po celém území státu, odpovídala uplatnění podstatné většiny obyvatelstva v zemědělské výrobě. Technický pokrok oprostil zemědělství od potřeby velkého množství pracovních sil. Současně **koncentroval pracovní pozice do měst**, kam se lidé začali přemísťovat za prací v průmyslu. Přirozeným působením dochází ke spontánnímu růstu a prosperitě měst a koncentraci společenských aktivit do sídelních aglomerací. Vedle tradičního soustředění státní správy a průmyslu se v těchto vybraných městských regionech začaly koncentrovat obory jako finančnictví, výzkum, školství, zdravotnictví, kultura, sport a celá řada dalších aktivit. Přivedení železnice v některých případech nečekaně zamíchalo kartami. Některá, do té doby méně významná, města předstihla díky dobrému napojení na hlavní železniční tratě i své původně významnější sousedy a otřásla jejich tradičním postavením, fungujícím již od středověku. Překonala je nejen velikostí a hospodářským rozvojem, ale často i v oblasti kultury a školství a postupně převzala i samotnou úlohu hlavního správního centra v daném regionu. Vedle příkladu Pardubic a Chrudimi například Ostrava a Opava nebo Kolín a Koupčovice a mnohé další.

Významný vliv na pokračující koncentraci osídlení do velkých měst měl i rozvoj vzdělanosti: mladí lidé odcházejí studovat do metropolí, kde po ukončení studia zůstávají, neboť ve svém původním bydlišti se svojí kvalifikací často nenacházejí odpovídající uplatnění. Regiony tím přicházejí o nejcennější bohatství civilizace – mladé vzdělané rodiny. **Postupný odliv a stárnutí obyvatelstva** odrážející nízkou vybavenost pracovními příležitostmi, nižší úroveň mezd, a tudíž i celkově nižší atraktivita jsou hlavní znaky periferních oblastí. Městské aglomerace naopak čelí zce-

la jiným výzvám vázaným na silnou a koncentrovanou poptávku. Historie již nesčetněkrát prokázala, že **bohaté a chudnoucí regiony vedle sebe nemohou dlouhodobě nekonfliktně fungovat**. To je také důvod, proč je otázka regionálního rozvoje, sociální a regionální rovnováhy základním politickým tématem a proč je úlohou managementu státu vytvářet takové podmínky, které umožní zapojení celého území státu do společného systému tvorby a spotřeby hodnot. Žádný stát si nemůže dovolit extrémní vnitřní polarizaci, jinak by ohrozil vlastní existenci.

„METRO“ V DIMENZI STÁTU

Co nezvládnou automobily, dokáže zajistit moderní rychlý vlak.

Rychlá železniční doprava je jedním z nástrojů, který má umožnit tento typ úkolů řešit. Vytvořením **lepších podmínek pro každodenní dojížděku** do míst soustřeďujících pracovní příležitosti lze distribuovat bohatství vyprodukované v metropolích do jejich zázemí a tím zlepšovat podmínky pro život i v odlehlejších oblastech. Mechanismus tohoto procesu je stejný jako u suburbanizace, kdy původní **venkov v dobré dojezdové vzdálenosti** od metropole získává novou funkci — bydlení — a díky novým rezidentům bohatne. Město i nadále soustřeďuje většinu pracovních příležitostí. Předpokladem této územní specializace je efektivní dopravní systém, který tato vzdálenější území zpřístupní a zatraktivní. V případě klasické suburbanizace jsou však územní dosah a funkčnost tohoto mechanismu omezené. Dojížděka automobilem ze vzdálenějších oblastí jednoduše nefunguje — časově, environmentálně ani ekonomicky. Avšak to **co nezvládnou automobily, dokáže zajistit moderní rychlý vlak**. Navíc na rozdíl od satelitů, vznikajících v zázemí aglomerace často na zelené louce s nedostatečnou nabídkou služeb a odkázaných zejména na silniční dopravu, významnější centra vzdálenějších regionů dostupná (rychlo)vlakem, tato negativa nemají. Tato centra již dnes nabízí občanskou vybavenost, tradiční urbanismus a mají proto předpoklady pro další udržitelný růst a rozvoj.

Díky nové infrastruktuře bude možné zkrátit cestovní časy a nabídnout častější frekvenci spojů. Tím rozšířit perimetr denní dojížděky, která se stane alternativou i v územích, v nichž to dnes z důvodu časové náročnosti prakticky nepřichází v úvahu. Principiálně se tento **nový železniční systém bude chovat obdobně jako metro**, díky němuž se okrajové části metropolí rychlou a časovou dopravou přiblížily k centru natolik, že se tato původně periferní území stala atraktivní pro rozvoj a novou výstavbu. Analogicky lze předpokládat, že rychlá železnice, využívající úseky vysokorychlostních tratí, může přinést stejný efekt, avšak v měřítku řádově vyšším.

Obdobně jako v případě metra nelze ani u Rychlých spojení očekávat jen tunelový efekt soustředěný bezprostředně do míst zastavení. Ve středně- až dlouhodobém horizontu se předpokládá vliv této nové infrastruktury i v širším území. A to zejména díky **provázanosti s další dopravou** — hromadnou i individuální. Pokud je tento předpoklad správný, **sníží se tlak na migraci** a trvalé přesídlování obyvatel do metropolí a bude možné tento proces nahradit **pravidelnou dojížděkou**, již v případě České republiky bude možné uskutečnit **z podstatné části území našeho státu**.

Jak změnilo metro Prahu?

Dokud v Praze plnily roli základního dopravního systému nepříliš spolehlivé a pomalé tramvaje s cestovní rychlostí cca 18 km/h, tedy v době, kdy izochronu půlhodinové dostupnosti centra tvořila kružnice o poloměru 9 km, končilo **souvislé osídlení v úrovni konečných tramvají v Kobylisích, Hostivaři, na Zličově či v Liboci**. Přitom i Vysočany, Strašnice, Krč či Smíchov měly charakter neatraktivních předměstí. Po několika desetiletích výstavby metra (počátek 1974), které v Praze převzalo funkci základního dopravního systému a plní ji ve výrazně vyšší kvalitě (spolehlivost 99,99 %, dvojnásobná cestovní rychlost 36 km/h), se poloměr kružnice izochrony **půlhodinové dostupnosti centra zvětšil na**

dvojnásobek (18 km). Účinkem druhé mocniny **žije Praha na čtyřnásobné ploše**, v zásadě **vytyčené konečnými stanicemi linek metra**. Došlo k odlehčení historického centra, někdejší **periferie se proměnily v prosperující městské čtvrti**. Urbanizace bývalých polí za městem vytvořila nové kvalitní bydlení i prostor pro rozvoj podnikatelských aktivit. Investice do vytvoření nové kvality dopravy v podobě sítě linek metra se ve velmi krátké době společnosti vrátily v podobě násobného zhodnocení pozemků, nemovitostí i živností. Díky kvalitní dopravní dostupnosti zhodnocené území trvale přináší tvorbou přidané hodnoty hospodářský růst.

POLYCENTRICKÁ STRUKTURA OSÍDLENÍ

Výstavbou nových tratí bude možné železniční dopravu výrazně více než dnes zapojit do obsluhy celého území státu, tím i do společného systému tvorby a spotřeby hodnot. Nové rychlé tratě totiž kromě rozšíření zázemí metropolí vytvoří i novou komunikační páteř pro **spojení nejvýznamnějších měst**. To je velmi podstatné, poněvadž rychlé dopravní spojení umožní tato sídla více aktivovat a prohloubit jejich úlohu v dělbě práce. Je rozumné využít jejich potenciál z hlediska národní i mezinárodní konkurenceschopnosti naší země, neboť právě ona jsou držiteli klíčových mezinárodních kontaktů a vazeb.

Polycentrická sídelní struktura je koncept, který staví na vzájemné spolupráci větších a velkých měst, jež soustřeďují rozhodující podíl zaměstnanosti a jsou zodpovědná za podstatnou část tvorby HDP, inovací, vzdělanosti apod. To však současně vyžaduje velmi dobré komunikační propojení včetně dopravy. Pokud je tato podmínka splněna, lze očekávat, že společně s rostoucí atraktivitou hlavních sídel poroste i atraktivita a velikost jejich zázemí. V ideálním případě tak postupně může být převážná část území státu pokryta na sebe navazujícími oblastmi, které tvoří zázemí prosperujících měst.



Moderní doba přináší nové možnosti řešení při odstraňování územní diskriminace odlehlých oblastí, jak ukazuje např. nedávný masivní rozvoj e-shopů i e-kultury. Nové technologie a obchodní platformy způsobily, že mnohé produkty a služby, se staly dostupnými prakticky odkudkoli. Zboží, které dříve bylo možné koupit jen

v metropolích, je dnes díky e-komerční a rozvoji doručovacích služeb dostupné i v odlehlých oblastech. Proto je naprosto nezbytné, aby stát zabezpečil vytvoření takových podmínek, které povedou k **potlačení perifernosti** – ať už jde o dostupnost kvalifikovaných pracovních míst, bydlení či o jiné oblasti občanského života.

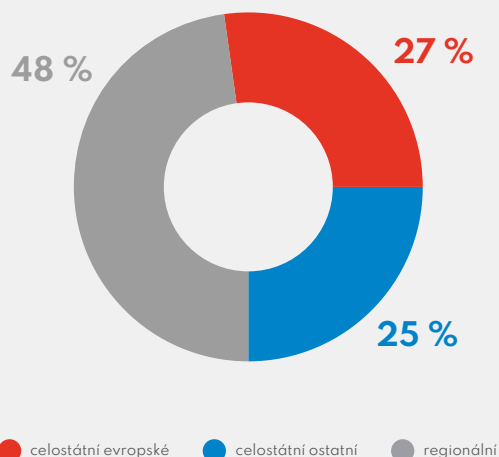
BEZ RYCHLÉ ŽELEZNICE TO NEPŮJDE

Vývoj dopravy dospěl do situace, kdy je potřebné doplnit historicky vzniklou síť o nové prvky s cílem dopravy více zapojit do naplňování státních, evropských i globálních politik, která řeší nejen dekarbonizaci, ale i územní rozvoj či jiné oblasti. A doprava je velmi důležitým nástrojem. Stávající dopravní systém, v němž dominantní úlohu hraje **silniční doprava**, však z povahy své organizace (kapacita, rychlost) **nedokáže uspokojivě na mnohé výzvy reagovat a řešit je**. Naopak některé problémy, kterým čelíme, silniční doprava spíše dále prohlubuje. Účinným nástrojem k podpoře zdravého polycentrického rozvoje území je **moderní ekologická železnice**. Ta se díky technickým inovacím mění v dopravní systém, který vytváří podmínky pro přirozenou spolupráci dopravních oborů a v rámci něhož plní úlohu páteře.

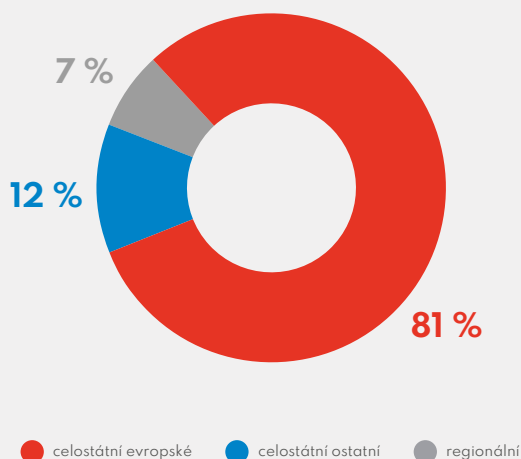
Ve vyspělém světě obecně platí, že zejména páteřní síť je chronicky přetížená a na řadě míst se potýká s omezenou funkčností, která podvazuje efektivní fungování ekonomiky jako celku. V České republice je např. **81 % dopravních výkonů v osobní a 92 % výkonů v nákladní dopravě realizováno na hlavních tratích transevropské sítě**, které tvoří pouhých **28 % délky sítě českých železnic**. Právě tato část sítě zápolí s **kritickým nedostatkem kapacity** v důsledku přetížení a podvazuje další rozvoj.

Doplněním konvenční železniční sítě o vysokorychlostní lze dosáhnout **nebývalého zrychlení dopravy mezi klíčovými hospodářskými a kulturními středisky**. To poslouží nejen železnici samotné, ale také **přispěje k dosažení celospolečenských cílů včetně vyváženějšího regionálního rozvoje**. Kromě toho lze s jistotou mírou nadsázky poznamenat, že doplnění stávající železniční sítě o úseky nových vysokorychlostních tratí není ničím jiným než analogií k výstavbě dálnic, jež považujeme za zcela samozřejmou věc.

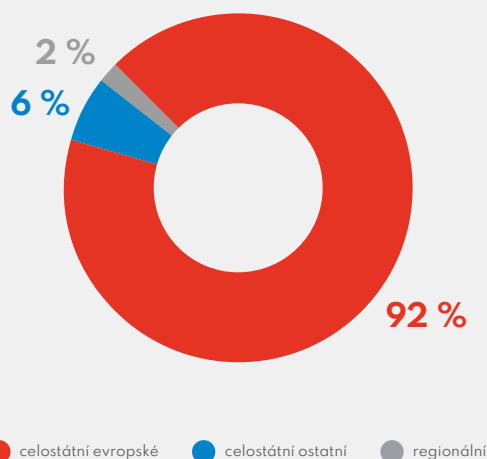
PODÍL TRATÍ NA DÉLCE SÍTĚ ŽELEZNIC V ČR (2019)



VÝKONY V OSOBNÍ DOPRAVĚ DLE KATEGORIE TRATÍ (2019)



VÝKONY V NÁKLADNÍ DOPRAVĚ DLE KATEGORIE TRATÍ (2019)



CO



**PŘINESE
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICE?**





**PŘÍNOSY
VYSOKORYCHLOSTNÍCH
TRATÍ PRO OBYVATELE**

Tak jako se ve 20. století
vylidňoval venkov a na prahu
21. století se lidé stěhovali
z města do jeho okolí, mohou
se díky projektu Rychlých
spojení vrátit do regionů,
aniž by přišli o výhody
městského života.

3



3

PŘÍNOSY VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ PRO OBYVATELE

RYCHLEJŠÍ CESTOVÁNÍ
DOSTUPNÉ CESTOVÁNÍ
SNADNĚJŠÍ CESTOVÁNÍ
LEPŠÍ CESTOVÁNÍ PRO VŠECHNY



RYCHLEJŠÍ CESTOVÁNÍ

Maximální rychlost až
320 km/h

Díky propojení VRT
a současné železnice
rychle i do regionů

DOSTUPNÉ CESTOVÁNÍ

Většina území dostupná
do **1 hodiny jízdy**
od hlavních metropolí
PRAHY, BRNA nebo OSTRAVY

Téměř **65 %** obyvatel
v dostupnosti do **20 min.**
k vysokorychlostní železnici

SNADNĚJŠÍ CESTOVÁNÍ díky četnějšímu spojení a nové kapacitě

VÍCE VLAKŮ

Na nových tratích: nová kapacita a rychlost pro stávající dálkové vlaky a jejich další posílení

Na stávajících tratích: převedení dálkových vlaků na nové tratě → nová kapacita pro regionální a nákladní vlaky

VÍCE VLAKŮ → LEPŠÍ NABÍDKA PRO CESTUJÍCÍ → ATRAKTIVNÍ ŽELEZNICE

MÉNĚ ZPOŽDĚNÍ

Nová kapacita na železnici → méně zpoždění vlaků

Obdobně jako na přetížené silnici doprava kolabuje a vznikají zácpy, podobný efekt lze sledovat i na železnici, která je kvůli tomu nespolehlivá.

LEPŠÍ CESTOVÁNÍ PRO VŠECHNY

NOVÁ KVALITA

Nové vysokorychlostní vlaky zajistí **zlepšení kvality vozidlového parku** dálkové, ale i regionální dopravy. Dnešní **elitní dálkové soupravy** mohou být **přesunuty do rychlíkového segmentu** nebo zlepšit kvalitu na jiných tratích.

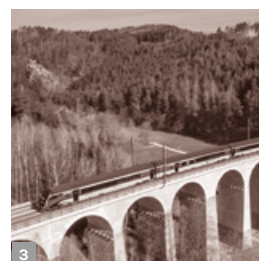


VOLNĚJŠÍ SILNICE

Kvalitnější železnice má potenciál přilákat cestující jedoucí auty a odlehčit tak přetížené úseky silnic. Jen nová trať **PRAHA—BRNO** může odvést z D1 až **3 500 aut!** Pokud by tato auta na dálnici utvořila kolonu ve 2 jízdních pružích, byla by dlouhá přes **11 km.**



KDO VŠECHNO VYUŽIJE PŘÍNOSY NOVÝCH TRATÍ?



DOJÍŽDĚJÍCÍ DO PRÁCE ZE VZDÁLENĚJŠÍHO REGIONU:
Díky výrazně vyšší cestovní rychlosti dálkových i rychlých regionálních vlaků využívajících vysokorychlostní tratě se otevře **možnost dojíždět za prací na větší vzdálenost.** Zvýší se tím pracovní nabídka, obyvatelé budou mít větší možnost výběru práce, aniž by se museli za práci stěhovat.



DOJÍŽDĚJÍCÍ DO PRÁCE ZE ZÁZEMÍ AGLOMERACE:
Díky oddělení dálkové dopravy na nové tratě se uvolní kapacita na stávajících tratích. Kraje tak budou mít možnost objednat vyšší množství příměstských vlaků a tím vyřešit problém s přeplněností příměstské železnice. Dnešní denně dojíždějící do aglomerace budou mít **lepší a kapacitnější spojení.**



OBYVATELÉ POHYBUJÍCÍ SE V RÁMCI VELKÉHO MĚSTA:
I když obyvatelé při svých cestách po městech nebudou přímo využívat vysokorychlostní tratě, jejich benefity mohou čerpat díky **vyšší nabídce vlaků příměstské a městské železnice.** Zároveň nebudou tolik obtěžováni silniční dopravou, neboť do města díky lepší železnici přijede **méně aut z regionu.**



CESTUJÍCÍ V RÁMCI REGIONU:
Síť VRT bude propojena i s konvenční sítí. K vysokorychlostním vlakům budou zavedeny další přípojné vlakové i autobusové spoje, které poslouží i pro lepší obsluhu regionu. Cestující tak budou moci využívat **vyšší nabídku regionální dopravy při svých cestách po regionu,** aniž by přímo využili VRT.



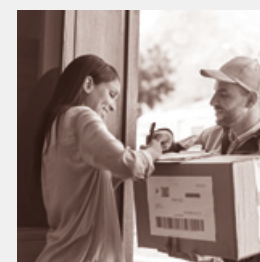
PODNIKATELÉ A ZAMĚŠTNANCI NA SLUŽEBNÍ CESTĚ:
Díky vysoké cestovní rychlosti bude moci být železnice využívána pro **pracovní cesty nejen po Česku, ale i do Evropy,** kam se dnes běžně létá nebo jezdí autem. Lepší dostupnost českých firem v rámci Evropy zvýší **potenciál jejich růstu s pozitivními dopady na ekonomiku státu a zaměstnanost.**



TURISTÉ NA VÝLETĚ:
Díky vyšší cestovní rychlosti na dálkových relacích a vyšší nabídce návazných regionálních spojů bude železnice **atraktivnější i pro turisty.** Z toho budou profitovat i turistické regiony díky **menší zátěži silniční dopravou.** Turistická přeprava navíc vhodně doplní využití kapacit železnice ve dnech volna.



ŘIDIČI AUTOMOBILŮ:
Část populace, které se výstavba vysokorychlostních tratí zdánlivě netýká. Nové tratě mají potenciál změnit systém dopravy v ČR — výrazně posílit postavení železniční dopravy při přepravě osob i nákladů. Díky tomu pomohou **odlehčit silniční dopravě a přispějí k její plynulosti.** Nová parkoviště P+R také některým řidičům umožní část cesty absolvovat vlakem namísto náročné jízdy za volantem.



ZÁKAZNÍCI ZÁSILKOVÝCH SLUŽEB:
Boom v **on-line nakupování** klade nároky na rychlost přepravy zásilek. Díky VRT bude možné vytvořit také síť rychlých vlaků přepravujících **poštu a zásilky,** které se tak **k zákazníkům dostanou spolehlivě, ekologicky a dříve než dnes.** To **uvolní dálnice** od části kamionů a dodávek. Ty zajistí především tzv. „last mile“ distribuci.

PŘÍNOSY VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍ PRO OBYVATELE

Nové rychlé tratě, které vytvoří páteř nového systému, nejsou cílem, ale prostředkem. Jsou cestou k nebývalému zrychlení přepravy osob, k vyšší kapacitě sítě pro osobní i nákladní vlaky, která je předpokladem převodu dálkových přeprav ze silnic na železnici, a dalšímu rozvoji příměstské dopravy. Příměstská doprava se všude na světě stává alternativou k přetížené silniční síti v aglomeracích. To je zvláště významné, pokud si uvědomíme, že města soustřeďují nejen většinu populace, ale ještě mnohem více pracovních příležitostí. Zabezpečení jejich dostupnosti bez zbytečných časových (i energetických) ztrát vyvolaných dopravními zácpami proto patří k nejdůležitějším úkolům a výzvám současnosti a je jednou z cest naplňování hospodářských, ekologických i sociálních potřeb moderní společnosti.

Díky novým tratím bude možné významně **zkrátit časovou náročnost přepravy nejen v rámci České republiky a mezi jejími regiony, ale i napříč Evropou**. Hlavní město se jako sídlo centrálních institucí stane po železnici dostupné ze všech krajských měst maximálně do dvou hodin jízdy. Díky přestupním terminálům na nových VRT tuto možnost získá i řada dalších středně velkých sídel. Významná budou také zlepšení v mezinárodním měřítku.

Lze proto očekávat, že zkrácení jízdních dob vytvoří podmínky pro přesun části dálkových cestujících na železnici nejen z automobilové, ale i z letecké dopravy. To v případě silných relací může **do železničního systému přivést nejen nové cestující**, ale díky menšímu nárůstu počtu cest autem a eliminaci části letů na krátké a střední vzdálenosti přinést také **nemalé efekty na životním prostředí**. Nezanedbatelným dalším efektem tohoto kroku bude **uvolnění kapacity letišť pro dálkové lety**, které z podstaty nemají jinou alternativu.

→ cestování po ČR a Evropě → [KAPITOLA 4 a 5](#)

RYCHLEJŠÍ CESTA

Nové tratě s rychlostmi až **320 km/h** přiblíží jednotlivá sídla. Tak jako dnes obyvatelé cestují každodenně mezi sousedními městy či regiony, budou moci díky rychlé železnici bez problémů cestovat na mnohem větší vzdálenosti, mezi více kraji, mezi Čechami, Moravou, Slezskem i do zahraničí.

Výrazné zkrácení jízdních dob má **potenciál změnit chování obyvatel a celého regionu**, z odlehlých oblastí udělat zázemí velkých aglomerací. Tak jako se ve 20. století vylidňoval venkov do měst a na prahu 21. století se lidé stěhovali z města do jeho okolí, mohou se díky projektu Rychlých spojení lidé opět vrátit do regionů, aniž by přišli o výhody městského života.

Příkladem může být Jihlava, kterou dnes dělí **od Prahy 1:20—1:50 h** a **od Brna 1:00—1:20 h** jízdy nejrychlejším druhem dopravy — autem, dle aktuální situace na silnici.

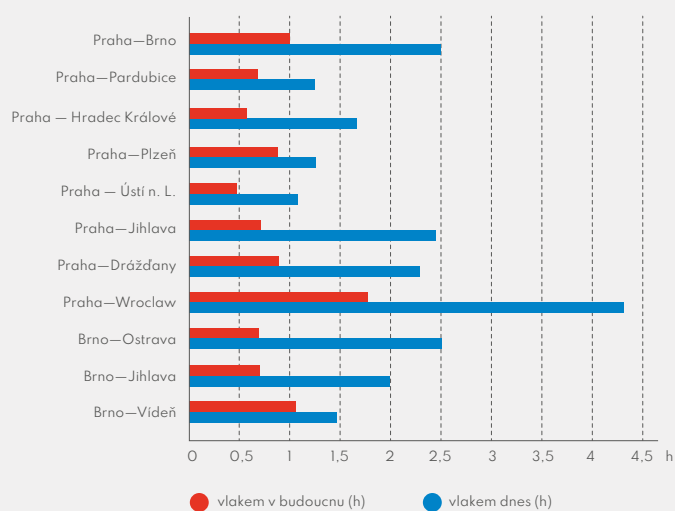


Po realizaci vysokorychlostní tratě RSI Praha—Brno se obyvatelé Jihlavy dostanou **do Prahy za cca 50 minut** a **do Brna za méně než 40 minut**.



Železnice se po dokončení nových tratí stane nejrychlejším druhem pozemní dopravy nejen ve vnitrostátních, ale i v mezinárodních relacích. Rychlosti vlaků přes 300 km/h jsou již natolik velké, že konkurují také letecké dopravě na kratších kontinentálních letech. V dlouhodobém horizontu by se v ideálním případě měla dobudovat železniční síť takovým způsobem, aby cesty mezi krajskými městy byly vždy rychlejší železniční dopravou než silniční. To je plně v souladu s aktuálními cíli evropské dopravní politiky.

GRAF ZKRÁCENÍ JÍZDNÍCH DOB MEZI MĚSTY

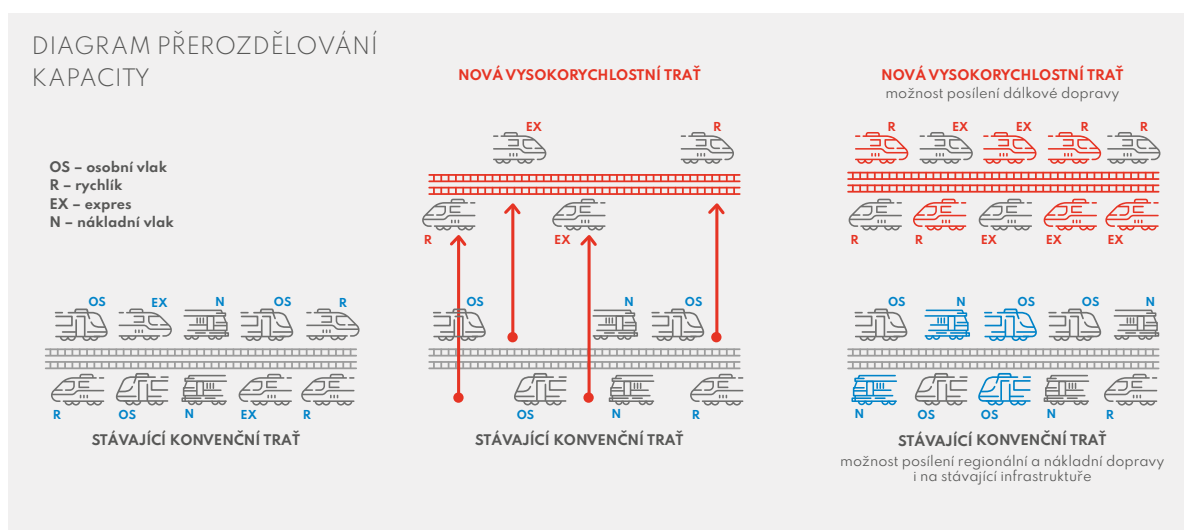


→ příklady zkrácení jízdních dob → [KAPITOLA 4](#)



KAPACITA PRO VÍCE VLAKŮ

Vysokorychlostní tratě zajistí na železniční síti dodatečnou kapacitu pro rozvoj osobní i nákladní dopravy. Díky segregaci dálkové dopravy neboli přesunutím rychlých vlaků na nové tratě dojde k uvolnění kapacity stávajících konvenčních tratí. Rychlé dálkové a meziregionální vlaky využijí především zcela novou kapacitu vysokorychlostních tratí, **příměstská a regionální osobní doprava společně s nákladní dopravou bude mít díky tomu více prostoru na stávajících konvenčních tratích.** Nová kapacita umožní **větší nabídku železniční dopravy ve všech segmentech.** Nové expresní vlaky propojí centra České republiky v pravidelných intervalech, jež se přibližují veřejné dopravě velkých měst.



Příklady:

PRAHA s BRNEM bude spojena **6 páry** rychlých vlaků za hodinu.

PRAHA s OSTRAVOU → **3 páry** rychlých vlaků po nové vysokorychlostní trati.

PRAHA s HRADCEM KRÁLOVÉ → **2 páry** expresů za hodinu.

PRAHA s ÚSTÍM NAD LABEM → až **4 páry** vlaků za hodinu po nové vysokorychlostní trati.

Díky uvolnění kapacitě na konvenční síti bude moci být **posílena dnes přetížená příměstská železniční doprava**. Cestující, který tak dnes využívá příměstskou železnici, bude každý den čerpat benefity vysokorychlostní železnice, aniž by musel přímo využít vysokorychlostní vlak. Díky tomu, že na příměstských linkách bude posílena kapacita příměstské železnice, **najde ve vlaku vždy „své“ volné sedadlo.**

MÉNĚ ZPOŽDĚNÍ

Dodatečná kapacita s sebou přináší nejen možnost dalšího posilování železniční dopravy, ale i **stabilitu provozu**. Obdobně jako na silnici, která není přetížená, nevznikají dopravní zácpy a naopak na zatížené silnici doprava kolabuje, podobný efekt lze sledovat i na železnici. Dnes **přetížené tratě trpí narušováním provozu**, neboť jejich kapacita je plně využita a není zde prostor pro eliminaci dopadů mimořádností a zmenšování zpoždění. Tato zpoždění se navíc z hlavních tratí přenášejí na další železniční tratě, což snižuje spolehlivost železnice jako celku a její atraktivitu pro cestující. Spolehlivost provozu musí být jedním ze základních rysů budoucí české železnice.

NOVÁ KVALITA

Přestože vysokorychlostní trať je na pohled stále tou samou železniční tratí, jakou známe dnes, **díky novým technologiím jsou vysokorychlostní tratě spolehlivější a bezpečnější**. Díky novým vlakům dojde ke skokovému zlepšení kvality vozidlového parku v dálkové i rychlé regionální dopravě. **Nové terminály budou navrhovány s důrazem na cestujícího**, stejně jak je to běžné u obdobných projektů jinde ve světě. Tyto principy pak mohou být uplatněny i na stávající železniční stanice, které budou vzhledem k vysokorychlostním tratím procházet rekonstrukcí, a následně i na celý zbytek železniční sítě. Pozitivní efekt vysokorychlostních tratí na kvalitu konvenční železniční infrastruktury je patrný na řadě příkladů železnic v západní Evropě, kdy po realizaci vysokorychlostních tratí jsou jejich standardy kvality a technologie využívány i na ostatních konvenčních sítích. Vysokorychlostní tratě jsou jako technologická špička také jedním z hlavních motorů digitalizace na železnici.

MENŠÍ ZÁTĚŽ NA SILNICÍCH

Nová kapacita železnice je předpokladem pro přesun cestujících a zboží ze silniční sítě. Převážný výkon české železnice v posledních letech neustále roste, aniž by se výrazně zvyšovala kapacita sítě. **Na páteřních železničních tratích tak byla téměř vyčerpána kapacita a další rozvoj je již velmi omezený**. Bez volné kapacity na železnici nelze plnit státní a evropské strategie o přesunu osob a zboží na železnici. Mimo jiné díky umožnění přesunu části osob nebo zboží ze silnice na železnici je **projekt vysokorychlostních tratí celospolečensky přínosný**. Tedy nejen pro tu část veřejnosti, která bude využívat železniční dopravu, ale **pro všechny obyvatele, kteří se někam přepravují**. Bez ohledu na to, zda jde o dopravu železniční nebo silniční, veřejnou nebo individuální.

Příklad:

Jako příklad lze uvést opět relaci **PRAHA—BRNO** respektive **dálnici D1**, kde dle prognózy dojde k „převězení“ **až 3 500 aut denně ze silnice na železnici** (pro představu, pokud by těchto 3 500 aut vytvořilo na dálnici **kolonu ve 2 jízdních pruzích**, byla by dlouhá přes **11 km**).

KOMU POMOHOU NOVÉ TRATĚ?



foto: archiv České dráhy, a.s.

Dojíždějící do práce ze vzdálenějšího regionu

Díky výrazně vyšší cestovní rychlosti dálkových i rychlých regionálních vlaků využívajících vysokorychlostní tratě se otevře **možnost dojíždět za prací na větší vzdálenost**. Zvýší se tím pracovní nabídka, obyvatelé budou mít větší možnost výběru práce, **aniž by se museli za prací stěhovat**. Zároveň se tím zmenší rozdíly v zaměstnanosti. Díky nové kapacitě a vyšší efektivitě dálkových vlaků vzroste jejich četnost, což ještě zvýší kvalitu cestování železnicí na delší vzdálenosti, přiláká další cestující a tím vytvoří potenciál k dalšímu zvyšování počtu vlaků a zkvalitnění cestování v Česku.

Příklad:

Obyvatel Vysočiny bude moci denně dojíždět za prací do Prahy i Brna.

Dojíždějící do práce ze zázemí aglomerace

Díky oddělení dálkové dopravy na nové tratě se uvolní kapacita na stávajících konvenčních tratích. Kraje tak budou mít možnost objednat **větší množství příměstských vlaků** a vyřešit tak problém s přeplněností příměstské železnice. Cestující denně dojíždějící do aglomerace díky systému Rychlých spojení najdou **v příměstském vlaku volné sedadlo. I jejich soused bude moci příště nechat auto doma a pro cestu do aglomerace využít rychlejší vlak**.

Příklad:

Obyvatel Blanska bude moci do Brna dojíždět komfortněji, než je tomu dnes.



foto: archiv České dráhy, a.s.



foto: archiv České dráhy, a.s.

Obyvatelé aglomerací velkých měst

I když obyvatelé aglomerací při svých cestách nebudou využívat vysokorychlostní tratě, jejich přínosy mohou čerpat díky **vyšší nabídce vlaků příměstské a městské železnice**. Ty jsou nejrychlejším dopravním prostředkem po městě, v případě Prahy dokonce rychlejší než metro. Zároveň nebudou tolik zatěžováni externalitami ze silniční dopravy, neboť do metropole díky vyšší nabídce železnice přijede **méně aut z regionu**.

Příklad:

Obyvatel městské části Praha-Kyje bude moci do centra Prahy pohodlně a často dojíždět vlakem příměstské železnice.



Cestující v rámci regionu

Systém Rychlých spojení propojí síť vysokorychlostních tratí s konvenční sítí. Do významných železničních uzlů a do terminálů vysokorychlostních tratí budou **zavedeny další vlakové i autobusové spoje**, aby cestujícím zajišťovaly přípoje k rychlým vlakům. Kromě zajištění přestupu na dálkové vlaky, budou tyto regionální spoje sloužit i pro lepší obsluhu regionu. Cestující by mohli využívat **vyšší nabídku regionální dopravy** také při svých cestách po regionu, aniž by přímo využili vysokorychlostní trať. Zlepší se dopravní obsluha regionů, tím i kvalita života v těchto oblastech.

Příklad: Obyvatelé Vysočiny budou moci využívat častější spojení mezi Havlíčkovým Brodem a Žďárem nad Sázavou.

Řidiči automobilů

Část populace, které se výstavba vysokorychlostních tratí zdánlivě netýká. Nové tratě mají potenciál změnit systém dopravy v ČR — výrazně posílit postavení železniční dopravy při přepravě osob i nákladů. Díky tomu pomohou **odlehčit silniční dopravě a přispějí k její plynulosti**. Řidičům také **odpadne nutnost dlouhého a náročného řízení automobilu**, pokud nechají své auto na parkovišti P+R a budou dále pokračovat rychlým vlakem.

Příklad: Kdekoliv po republice, například na dálnici D1



Podnikatelé nebo zaměstnanci na služební cestě

Rychlá spojení umožní využívat **železniční dopravu i pro služební cestování**. Díky vysoké cestovní rychlosti bude moci být železnice využívána pro pracovní cesty nejen **po Česku, ale i do Evropy**, kam se dnes běžně létá nebo jezdí autem. Železnice bude šetřit čas — a čas jsou peníze. Dosažitelnost firmy nebo pobočky větší společnosti rychlou dopravou v rámci Evropy zvyšuje **potenciál růstu těchto společností** s pozitivními dopady na ekonomiku státu a zaměstnanost.

Příklad: Služební cesta do Frankfurtu

Turisté na výletě

I v rámci rekreace bude možné využít železnici daleko více než dnes, a to nejen díky vyšší cestovní rychlosti na dálkových relacích, ale i díky vyšší nabídce návazných regionálních vlaků a další regionální dopravy. Z vyššího využívání železnice turisty mohou profitovat i turistické regiony samotné, protože nemusí docházet k **přetěžování turistických lokalit silniční dopravou** (např. Adršpach). A to se týká nejen vlastní dopravy do těchto lokalit, ale i **problémů s nedostatečnou kapacitou parkování**. Turistická přeprava navíc vhodně doplní využití kapacit železnice, která je ve dnech pracovního klidu či o prázdninách méně vytížená než v pracovní den.

Příklad: Praha—Trutnov—Krkonoše





**RYCHLOVLAKEM
PO ČESKÉ REPUBLICE**

**Naprostá většina území republiky
bude dostupná do jedné hodiny
jízdy z Prahy, Brna
nebo Ostravy. Rychlovlaky
poskytnou častou a cenově
dostupnou službu
pro obyvatele
metropolí
i menších sídel.**

4



4

RYCHLOVLAKEM PO ČESKÉ REPUBLICE

RYCHLEJŠÍ A ČASTĚJŠÍ SPOJENÍ

PRAHA
—
BRNO
1 hod.

PRAHA
—
OSTRAVA
méně než
1 ¾ hod.

Všechna krajská města ne více než
**2 hodiny jízdy
z Prahy**
Polovina z nich dokonce do
1 hodiny

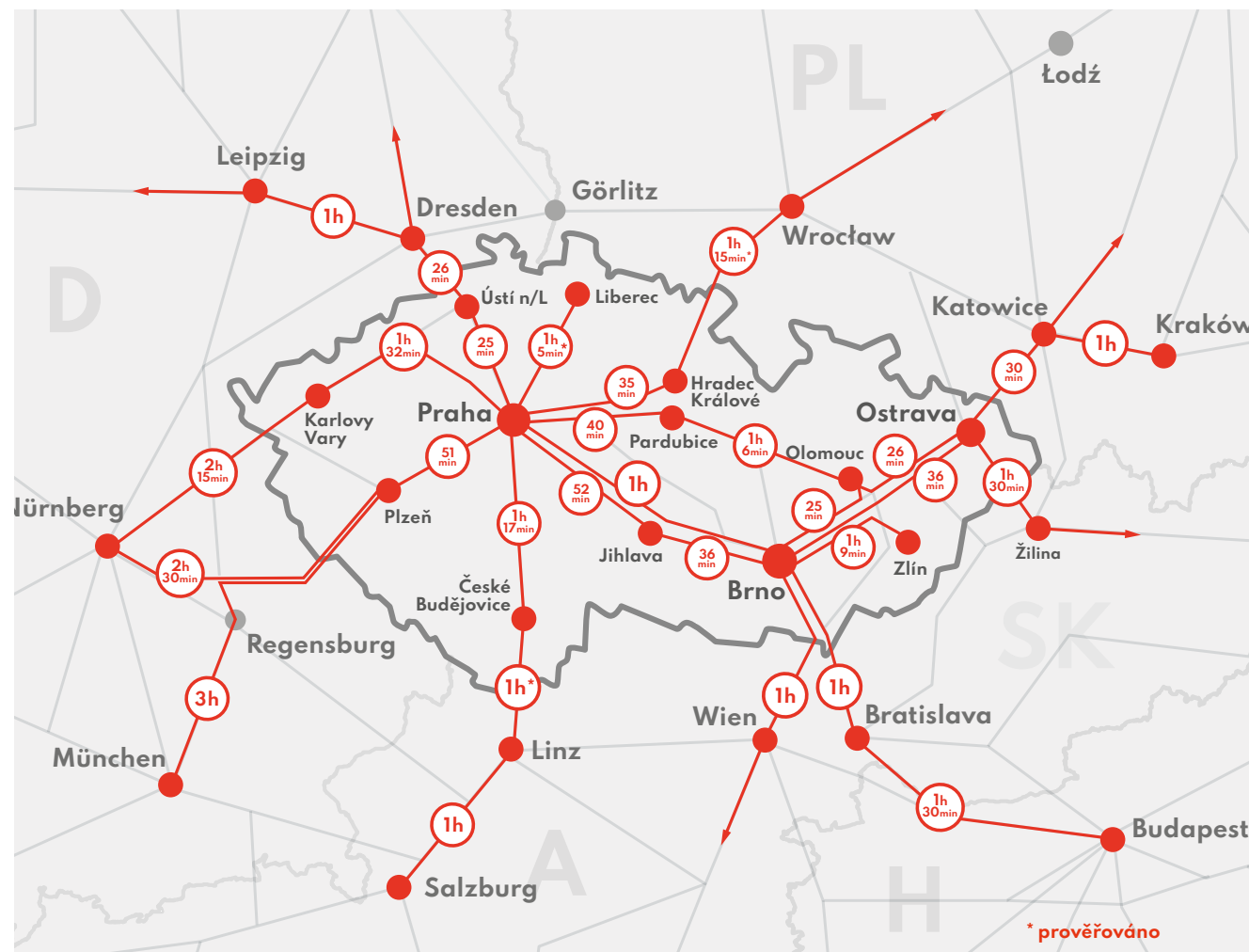
RYCHLÁ SPOJENÍ — ZÁSADNÍ ZMĚNA V CESTOVÁNÍ PO ČR

- rychleji do zaměstnání, školy i za zábavou
- pravidelná dojíždka i na delší vzdálenost bez nutnosti se stěhovat
- rozvoj regionů díky lepší dostupnosti
- nové možnosti pro cestovní ruch



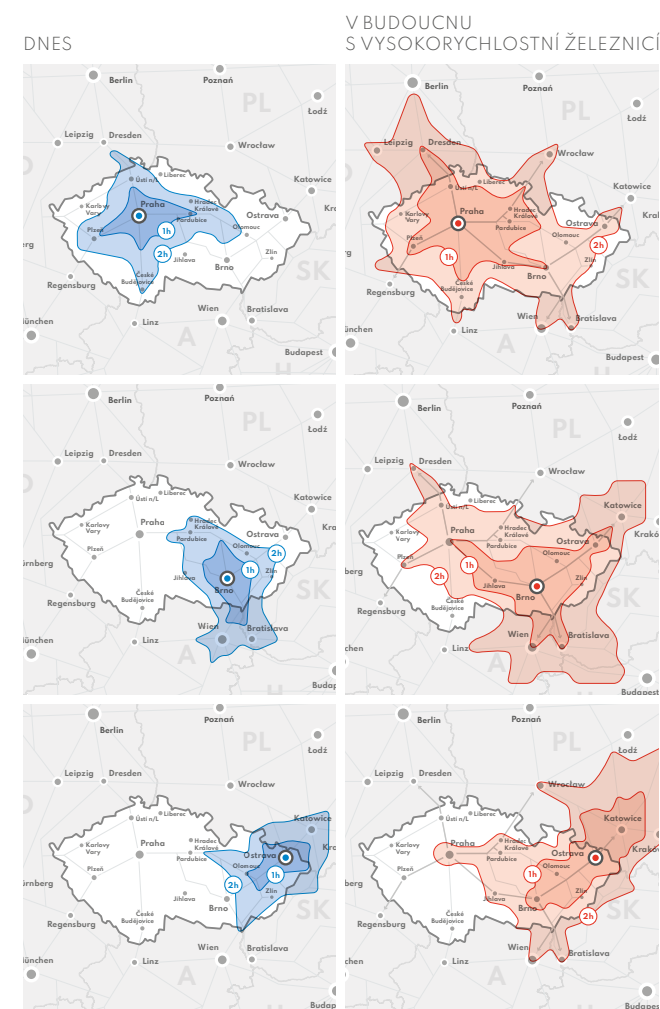
- mezi **Prahou a Brnem** až **6krát** za hodinu
- mezi **Prahou a Ostravskem** za téměř polovinu doby jízdy než dnes
- přes **Brno** rychleji také na střední Moravu
- z **Vysočiny** rychleji do metropolí
- **sever a západ Čech** blíže Praze i Německu

PŘEDPOKLÁDANÉ JÍZDNÍ DOBY S VYUŽITÍM VYSOKORYCHLOSTNÍCH
A DALŠÍCH RYCHLÝCH TRATÍ (ETAPA S DOKONČENÍM 2030–2050)



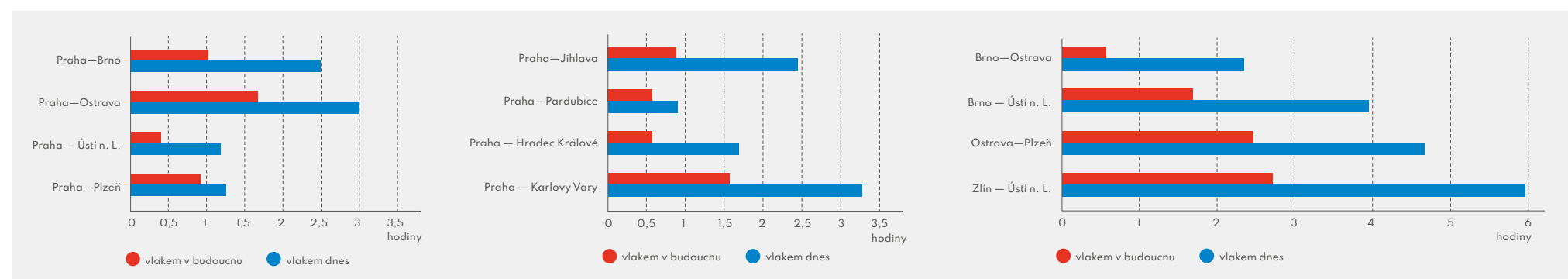
Jízdní doby do zahraničí jsou orientační.

ZLEPŠENÍ DOSTUPNOSTI DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM
VLAKEM Z PRAHY, BRNA A OSTRAVY

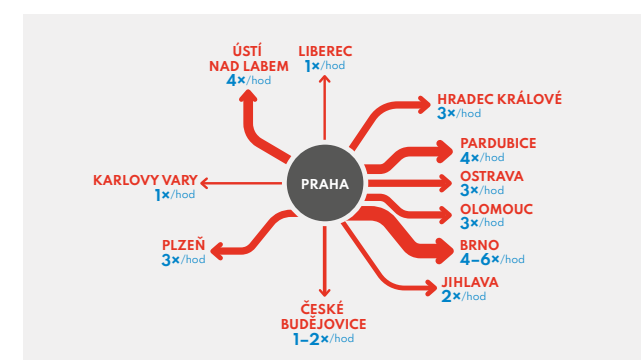


Jedná se o zjednodušené vyjádření dostupnosti vycházející z dojezdových časů do hlavních regionálních center. U některých oblastí, nacházejících se ve větší vzdálenosti od hlavních železničních tratí, může být dostupnost delší.

VYBRANÉ PŘÍKLADY ZKRÁCENÍ JÍZDNÍ DOBY MEZI MĚSTY V ČR



BUDOUCÍ ČETNOST DÁLKOVÝCH VLAKŮ Z PRAHY



RYCHLOVLAKEM PO ČESKÉ REPUBLICE

Zprovoznění sítě Rychlých spojení bude znamenat zásadní změnu v cestování po celém území České republiky. Rychlá spojení vytvoří novou páteř dopravy napříč naší zemí a v kombinaci s dalšími rychlými konvenčními tratěmi bude možné rychle dojet vlakem do všech krajů. Občané budou mít širokou nabídku velmi rychlého a častého spojení expresem do všech krajských měst, doplněnou o rychlíky do řady menších sídel. Namísto náročné jízdy po silnici bude možné využít rychlou a pohodlnou železnici budoucnosti.

Z PRAHY DO BRNA ZA HODINU

Vybudování vysokorychlostní tratě mezi Prahou a Brnem bude znamenat opravdovou **revoluci v cestování mezi východem a západem** České republiky. Zatímco dnes trvá cesta vlakem mezi našimi dvěma největšími městy 2,5 hodiny a cesta autem po dálnici 2 až 2,5 hodiny v závislosti na provozu, bude cesta **vysokorychlostním vlakem trvat pouze 1 hodinu**. Česká republika se ve východozápadním směru doslova „zmenší“ o 1,5 hodiny. Těchto 90 minut věnujeme tisícům občanů, kteří cestují z východu na západ anebo obráceně. Místo aby je trávili na cestě, budou moci být déle doma s rodinou, dříve se vrátí domů ze zaměstnání nebo naopak v zaměstnání stihnou vyřídit více záležitostí, budou moci být déle na výletě nebo na návštěvě u přátel, budou také mít možnost zajet například z Prahy do Brna za kulturou a ještě týž večer se vrátit zpět.

Rychlost nebude jedinou devizou. Díky tomu, že tento úsek bude centrem celé české, ale i střeoevropské dálkové železniční sítě, budou se vlaky Rychlých spojení jedoucí do různých směrů pohybovat mezi oběma městy ve špičce až 9krát do hodiny. Četnost spojení mezi Prahou a Brnem se tak bude blížit spíše nabídce spojů městské hromadné dopravy.

PRAHA
—
BRNO
1 hod.

Z PRAHY DO OSTRAVY SKORO ZA POLOVINU ČASU

Spojení mezi Prahou a Ostravskem patří již dnes mezi nejsilnější relace obsluhované železnicí a lze říct, že kvalitou, čestností a rychlostí spojení nabízí maximum toho, čeho je možné dosáhnout na konvenční železnici.

Vybudováním vysokorychlostní tratě mezi Prahou, Brnem a Ostravou vznikne **spojením doposud izolovaných páteřních relací Praha—Brno a Brno—Ostrava do jedné linky základní dálková osa propojující naše tři největší města**. Na této páteřní lince předpokládají dopravní modely velmi vysoké vytížení cestujícími, a proto bude potřeba zde nasadit vysokokapacitní soupravy.

Přepravní vztahy mezi Prahou a Ostravskem jsou tradičně velmi silné, proto budou moci být zavedeny kromě standardních vysokorychlostních expresů také velmi **rychlé vlaky kategorie Sprinter**, které by měly vzdálenost mezi oběma městy urazit **za 100 minut**. Ostatně již dnes je relace Praha—Ostrava jediná v ČR, na níž jsou v podobě vlaků SC Pendolino provozovány vlaky kategorie Sprinter.

PRAHA
—
OSTRAVA
méně než
1 ¾ hod.

Významnou osou, která bude vedena přes Ostravsko, je samozřejmě také severojižní spojení napříč Moravou z Polska do Rakouska, na Slovensko a do Maďarska, které se dále významně zrychlí.

→ viz **KAPITOLA 5**

Cena jízdného

Atraktivitu vysokorychlostní železniční dopravy ovlivňuje také cena jízdenky. Při správném nastavení provozního modelu vysokorychlostní železnice není důvod, proč by ceny musely být vysoké.

Ceny za jízdenku ve vysokorychlostním vlaku se naopak budou blížit těm, které známe dnes.

Cenu jízdenky v dopravě ovlivňují především náklady dopravce a cena vozidel. Přestože je vysokorychlostní souprava o něco dražší než ta konvenční o podobné kapacitě, je současně díky své rychlosti výrazně produktivnější. To znamená, že za den ujede více kilometrů a stihne proto vícekrát obsloužit příslušnou relaci než vlak konvenční. Díky tomu **převezde daleko více cestujících, tím i více utrží**. Obdobně se zvyšuje i efektivita personálu, který za standardní směnu stihne obsloužit více spojů, a tak lze jeho mzdu hradit z tržeb od mnohem většího počtu cestujících, než je tomu u konvenčních vlaků. Ostatní náklady (např. spotřeba trakční energie) se díky novým technologiím, aerodynamickému designu

a konstantním rychlostem daří i přes vysoké rychlosti udržet v ekonomicky přijatelné výši. Svou roli pak u některých relací hraje také skutečnost, že vysokorychlostní tratě jsou kilometricky kratší, než současné tratě (například mezi Ústím nad Labem a Brnem o 60 kilometrů).

Dle dnešní cenové úrovně by při znalosti cen vysokorychlostních souprav a ostatních nákladů (mzdy, energie atd.) mohlo jízdné ve vysokorychlostních vlacích vypadat následovně.

TYPICKÉ CENY JÍZDNÉHO 2. TŘÍDY

Relace	Předpoklad vysokorychlostní trať	Dnes konvenční trať
PRAHA—BRNO	300—400 Kč	260—360 Kč
PRAHA—ÚSTÍ N/L	140—180 Kč	130—170 Kč
PRAHA—OSTRAVA	480—700 Kč	380—650 Kč
BRNO—OSTRAVA	260—330 Kč	250—280 Kč
BRNO—ÚSTÍ N/L	440—550 Kč	480—530 Kč
BRNO—PLZEŇ	470—590 Kč	480—540 Kč
JIHLAVA—PRAHA	200—250 Kč	210—250 Kč

Uvedené ceny jsou orientační a odpovídají cenové úrovni prosince 2022.

Z VYSOČINY RYCHLEJI DO METROPOLÍ

Vysočina je kraj, do kterého je to dnes vlakem odevšad daleko. Jediné rychlé dopravní spojení kraje se světem zajišťuje přeplněná a poměrně nespolehlivá dálnice D1. Se zprovozněním vysokorychlostní tratě Praha—Brno dojde k výrazné změně dostupnosti krajského města Jihlavy i dalších částí kraje. V budoucnu se cestující dostanou **z centra Jihlavy vlakem za zhruba 50 minut do Prahy a za méně než 40 minut do Brna**. Severní část Kraje Vysočina navíc v podobném duchu napojí rychlíková linka vedená z Prahy do Světlé nad Sázavou po vysokorychlostní trati, dále po současné trati do Havlíčkova Brodu a Žďáru nad Sázavou a odtud opět po vysokorychlostní trati do Brna. Díky tomu získají i tato sídla bezkonkurenční spojení do Prahy i Brna.

Prostřednictvím **terminálu VRT u Jihlavy** bude navíc možné přímo cestovat také **do Ústí nad Labem, Drážďan, Berlína, Vídně nebo Bratislavy**.

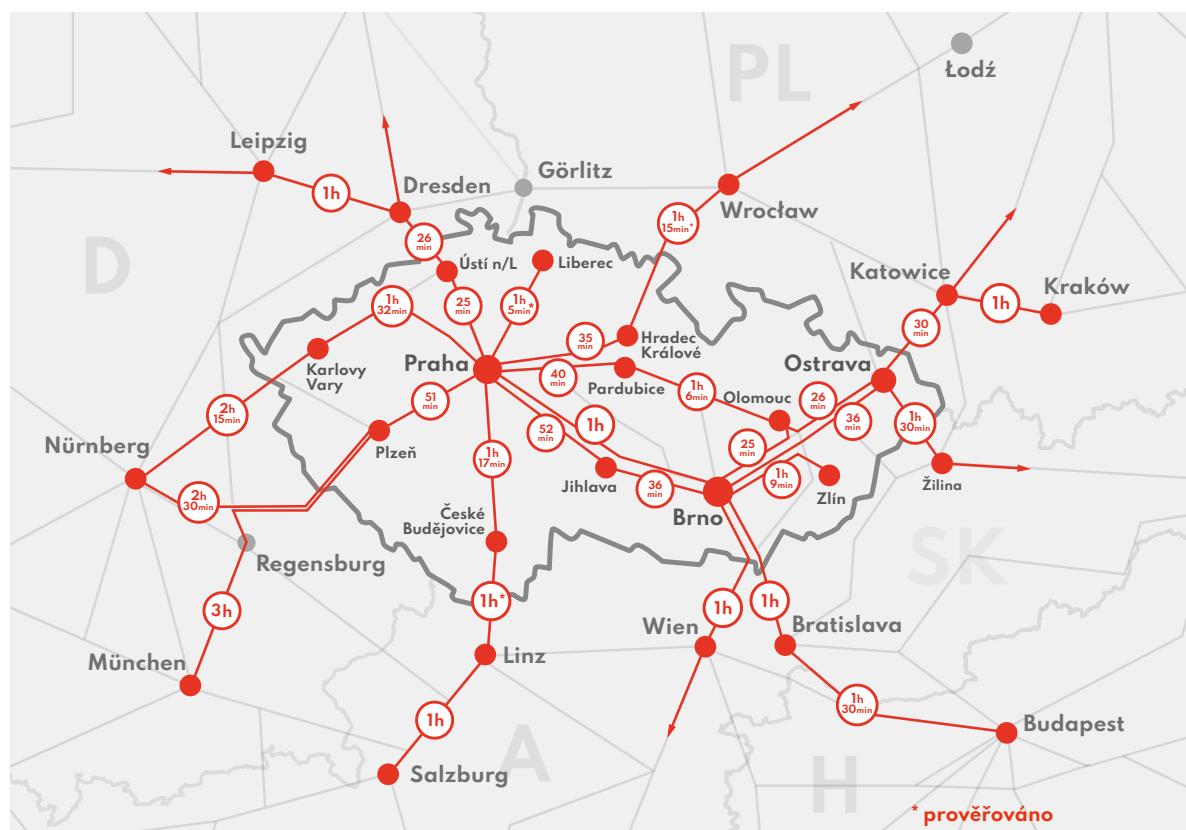
**JIHLAVA
—
PRAHA
52 min.**

**JIHLAVA
—
BRNO
méně než
40 min.**

ČESKÉ KRAJE — BLÍŽ PRAZE I METROPOLÍM ZA HRANICEMI

Ústecký kraj dnes patří mezi strukturálně postižené regiony, kde se probíhající změny ve struktuře hospodářství dlouhodobě podepsaly na nabídce pracovních příležitostí. V důsledku toho dochází k odlivu části zejména mladé a vzdělané populace

PŘEDPOKLÁDANÉ JÍZDNÍ DOBY S VYUŽITÍM VYSOKORYCHLOSTNÍCH
A DALŠÍCH RYCHLÝCH TRATÍ (ETAPA S DOKONČENÍM 2030–2050)



Jízdní doby do zahraničí jsou orientační.

do jiných regionů. Posiluje se také dojíždka za prací do Prahy nebo do Drážďan. Díky vysokorychlostní trati **Praha–Drážďany ušetří každý cestující z Ústí nad Labem do Prahy nebo Drážďan půl hodiny oproti dnešku** a navíc bude mít k dispozici **dvojnásobnou nabídku spojů**.

Jižní část Ústeckého kraje a Karlovarsko získá ještě lepší spojení s Prahou po dokončení Rychlého spojení z Mostu přes Louny do odbočky Nová Ves na hlavní trase z Drážďan do Prahy. Oblast zahrnující města Most, Litvínov, Chomutov, Jirkov a další, čítající počet obyvatel téměř jako dvě průměrná krajská města, bude vlakem **Praze o více než hodinu blíž**, než je tomu dnes zajištěnou přes Ústí nad Labem po konvenční trati.





foto: archiv České dráhy, a.s.

Vysokorychlostní trať z Prahy **směrem do východních Čech může nejen přiblížit Hradec Králové a Pardubice ku Praze**, ale její pokračování znovu otevře cestu do slezské metropole **Wrocław**. Zároveň bude značně zrychlena cesta do našich nejvyšších hor, kdy bude možné dojet vlakem **za méně než hodinu a půl z Prahy do Svobody nad Úpou**, tedy doslova na dohled od Pece pod Sněžkou.

PLZEŇ
—
PRAHA
méně než
1 hod.

**ČESKÉ
BUDĚJOVICE**
—
PRAHA
přibližně
1 ¼ hod.

Nový tunel mezi Prahou a Berounem společně s dalšími již realizovanými investicemi na konvenční infrastrukturu **přiblíží Plzeň ku Praze na méně než hodinu**. Modernizace spojení dále do Bavorska mimo jiné vytvoří předpoklady pro návrat vlaků vedených tímto směrem do rodiny dálkových evropských spojení. Tato trasa je rovněž zařazena do sítě Rychlých spojení, byť v aktuálně plánované etapě rozvoje bude mít pouze konvenční parametry. Do budoucna bude vhodné další zvýšení kapacity či rychlosti na obou stranách hranice, a to v návaznosti na vývoj poptávky i na dále se rozvíjející evropskou vysokorychlostní železniční síť.

Směrem do **Českých Budějovic** bude v současnosti dokončovaná modernizovaná trať doplněna ještě o novou rychlou trať na výjezdu z Prahy. Díky tomu se jihočeská metropole přiblíží ku Praze na jeden a čtvrt hodiny. Zásadní modernizace a zrychlení se nyní připravuje i z Prahy směrem do **Liberce**, neboť i toto krajské město si zaslouží rychlé a časté napojení dálkovou železnicí.

→ další možný rozvoj → [KAPITOLA 11](#)

NOVÁ DIMENZE DOSTUPNOSTI

Vybudování sítě Rychlých spojení bude znamenat revoluci v dostupnosti území České republiky. **Naprostá většina území bude dostupná do jedné hodiny jízdy z Prahy, Brna nebo Ostravy**. Všechna krajská města budou z Prahy dostupná do dvou hodin jízdy, přičemž šest krajských měst bude dostupných za méně než hodinu.

Díky tomu se otevřou **široké možnosti dojížděky** do zaměstnání, **nové možnosti bydlení, cest za kulturou i za poznáním naší země**.

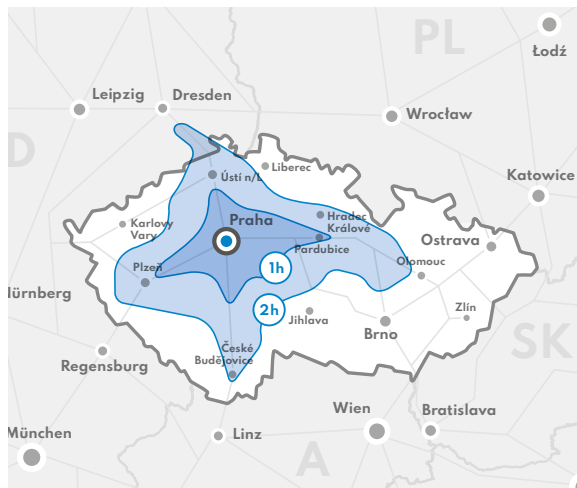
→ napojení systému na regiony → [KAPITOLA 6](#)

Dopravní modely ukazují, že jenom základní páteř vysokorychlostní železnice v ose **Dráždany—Praha—Brno—Ostrava/Břeclav** využije více než

125 000
cestujících za den.

ZLEPŠENÍ DOSTUPNOSTI DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM VLAKEM Z PRAHY

dnes

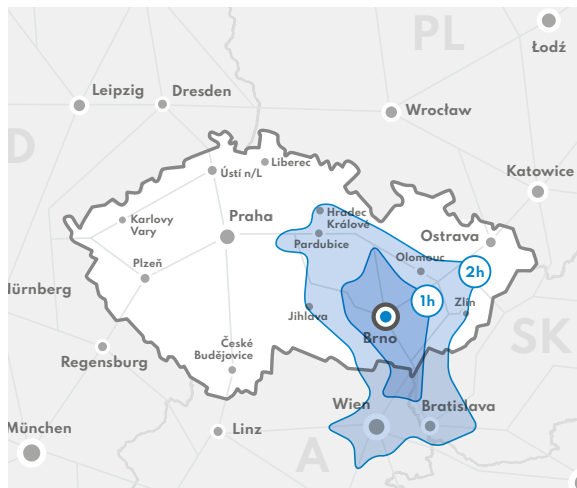


v budoucnu s vysokorychlostní železnici

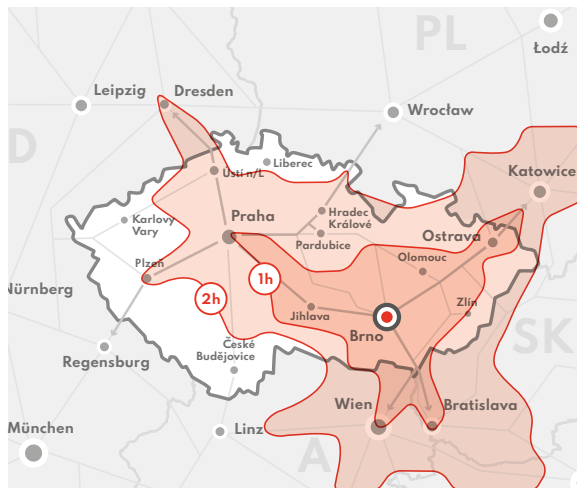


ZLEPŠENÍ DOSTUPNOSTI DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM VLAKEM Z BRNA

dnes

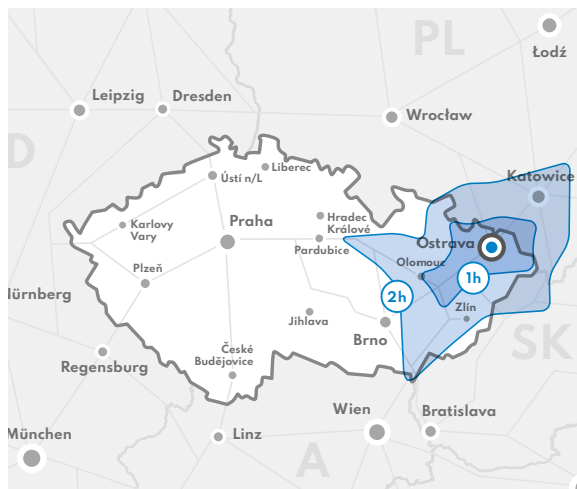


v budoucnu s vysokorychlostní železnici

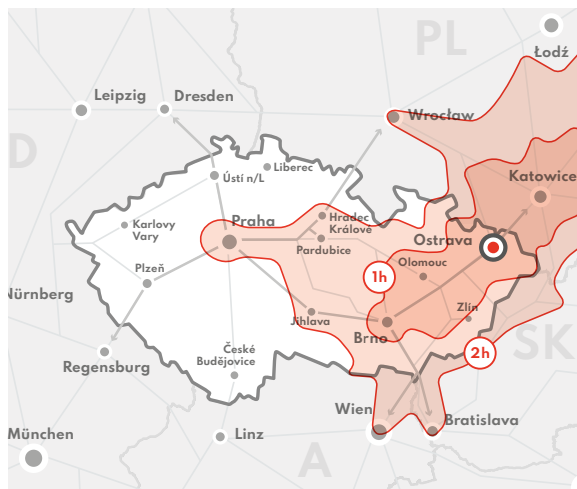


ZLEPŠENÍ DOSTUPNOSTI DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM VLAKEM Z OSTRAVY

dnes

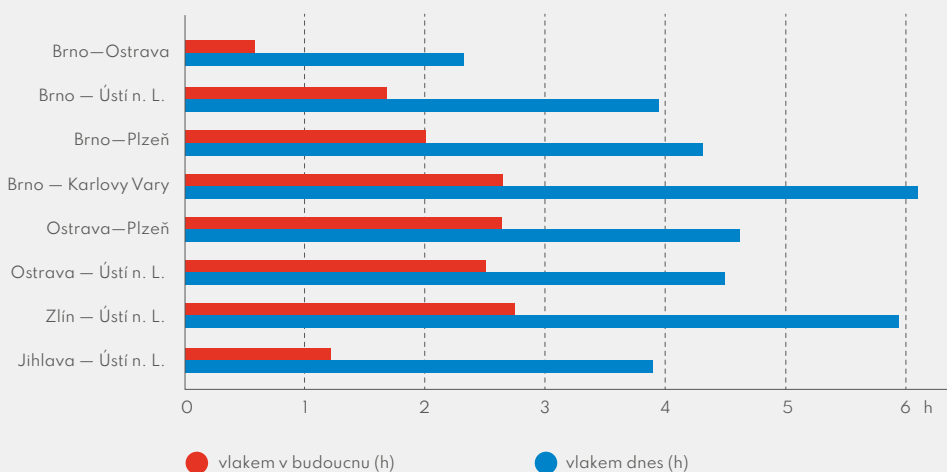
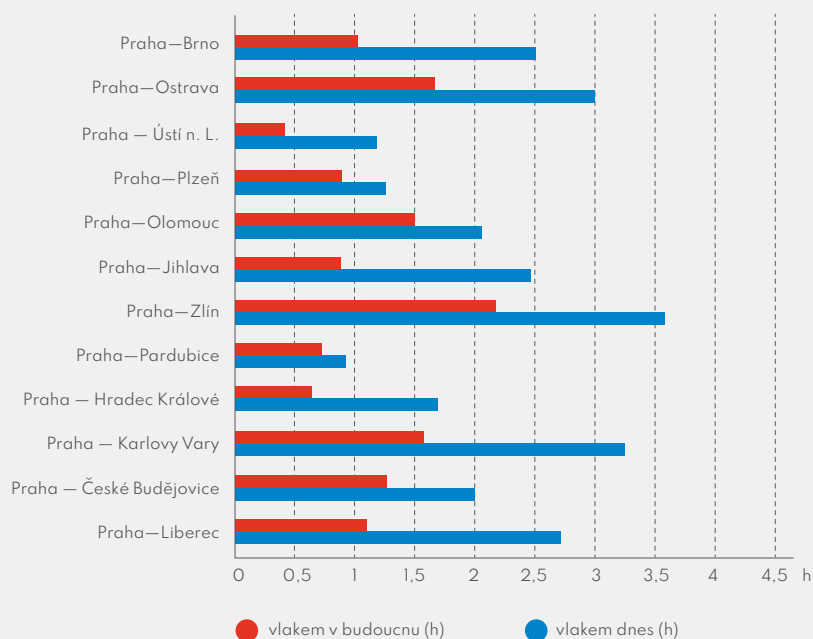


v budoucnu s vysokorychlostní železnici

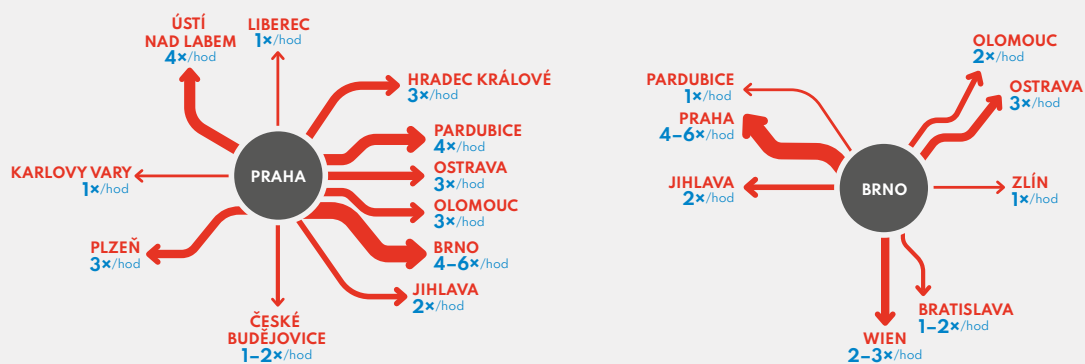


Jedná se o zjednodušené vyjádření dostupnosti vycházející z dojezdových časů do hlavních regionálních center. U některých oblastí, nacházejících se ve větší vzdálenosti od hlavních železničních tratí, může být dostupnost delší.

PŘÍKLADY ZKRÁCENÍ JÍZDNÍ DOBY



BUDOUCÍ ČETNOST DÁLKOVÝCH VLAKŮ Z PRAHY A Z BRNA





**RYCHLOVLAKEM
DO EVROPY**

Prostředí vlaku poskytne oproti letecké nebo silniční dopravě mnohem více času na práci či relaxaci a také ušetří cestujícím řadu nepříjemností spojených s létáním nebo náročnou jízdou po dálnici.

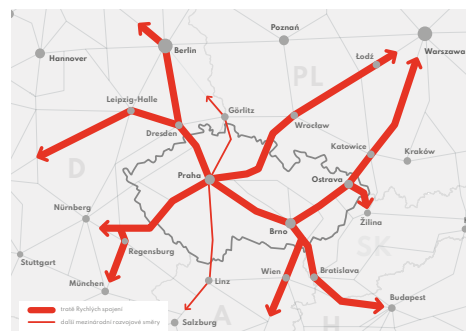
5



5

RYCHLOVLAKEM DO EVROPY

RYCHLEJŠÍ A ČASTĚJŠÍ SPOJENÍ



ČR I NADÁLE V CENTRU DĚNÍ

RYCHLÁ SPOJENÍ — ZÁSADNÍ ZMĚNA V CESTOVÁNÍ DO ZAHRANIČÍ

- rychleji na služební cestu, na výlet či dovolenou
- možnost pracovat v zahraničí, ale bydlet doma
- lepší zpřístupnění příhraničních regionů
- nové možnosti pro cestovní ruch a volný čas



PŘEDPOKLÁDANÉ JÍZDNÍ DOBY S VYUŽITÍM VYSOKORYCHLOSTNÍCH
A DALŠÍCH RYCHLÝCH TRATÍ (ETAPA S DOKONČENÍM 2030–2050)

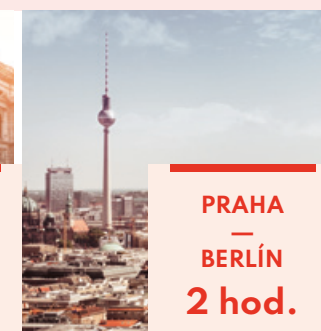


2

Všem občanům cestujícím
do sousedních zemí
věnujeme přibližně
2 hodiny,
které budou moci využít lépe,
než aby je trávili na cestě.



**PRAHA
—
VÍDEŇ
2 hod.**



**PRAHA
—
BERLÍN
2 hod.**



**BRNO
—
DRÁŽDANY
2 hod.**



**OSTRAVA
—
VÍDEŇ
2 hod.**

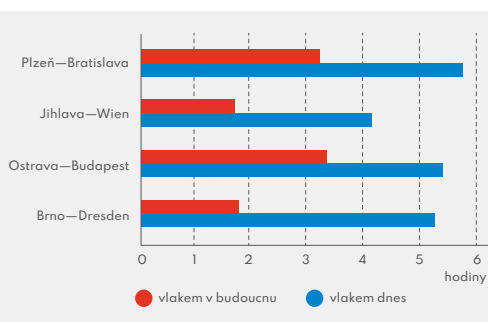
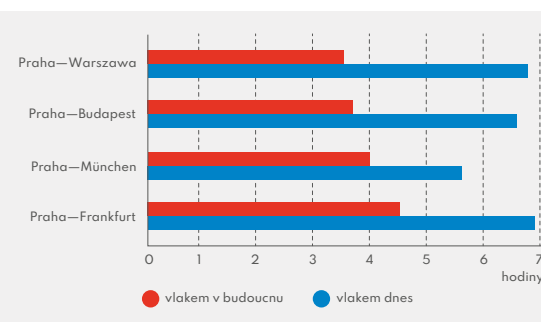
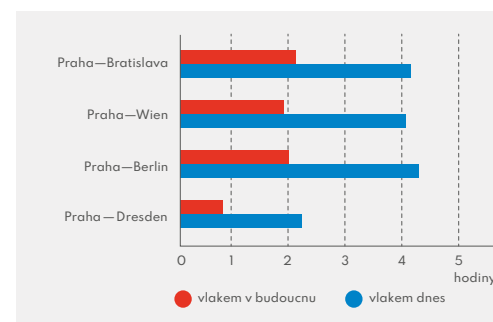


**PRAHA
—
FRANKFURT
o více než
2 hod. rychleji**



**PRAHA
—
BUDAPEŠŤ
o více než
2 hod. rychleji**

VYBRANÉ PŘÍKLADY ZKRÁCENÍ JÍZDNÍ DOBY MEZI MĚSTY V ČR A V ZAHRANIČÍ



→ přes **Frankfurt** rychleji dále do západní Evropy
nebo do celého světa

→ do **Berlína** a **Vídně** více než **dvakrát častěji**
než dnes

→ rychle do **Polska** přes Ostravu i Hradec Králové

→ do **Drážďan**, **Vídně** nebo **Bratislavy** do práce,
do školy nebo jen tak na výlet

RYCHLOVLAKEM DO EVROPY

Zprovoznění sítě Rychlých spojení bude znamenat zásadní změnu v dostupnosti zahraničí. Obyvatelé České republiky a také zahraniční návštěvníci budou moci využít širokou nabídku rychlého a častého spojení do sousedních i dalších evropských zemí namísto dnešní časově méně flexibilní letecké dopravy nebo zdoluhavé cesty současným vlakem či náročné jízdy po dálnici.

ČR NA ŽELEZNIČNÍ MAPĚ EVROPY

Výstavbou vysokorychlostní železnice na našem území a jejím propojením k našim sousedům Česká republika **posílí svou pozici na železniční mapě Evropy**. Kvůli pomalé konvenční infrastruktuře není naše železnice dnes dostatečně atraktivní a konkurenceschopná na řadě mezinárodních ramen. Vysokorychlostní tratě nás pomohou dostat do elitního železničního klubu. Česká republika se sice nachází pomyslně uprostřed Evropy,

zároveň však není tak velká, aby se nedala v řadě směrů objet. To by vedlo ke zhoršení dostupnosti naší země se všemi důsledky, například snížení konkurenceschopnosti v porovnání s okolními státy. Od samého začátku je projekt **Rychlých spojení** České republiky připravován jako projekt se silným **mezinárodním přesahem**. Úzká koordinace se sousedními zeměmi sleduje tři hlavní cíle:

- **Napojit** naše vysokorychlostní tratě **na západoevropskou síť** a vytvořit podmínky pro plnohodnotnou **integraci do již fungujícího systému evropské vysokorychlostní železnice**
- **Rozšířit** budoucí ramena evropské vysokorychlostní železnice **dále na východ**, abychom pro rychlovlaky **nezůstali koncovou zemí**, ale naopak co nejvíce profitovali z široké nabídky tranzitních spojení
- **Vylepšit** kvalitu napojení **ve směrech historicky nedostatečně řešených**

ČR JAKO ŽELEZNIČNÍ KŘÍŽOVATKA STŘEDNÍ EVROPY



Nedílnou součástí těchto snah je samozřejmě také zakotvení našich budoucích vysokorychlostních tratí **do dopravní politiky EU**, která je reprezentována především hlavními směry rozvoje **transevropské dopravní sítě (TEN-T)**. Zařazení projektů vysokorychlostních tratí do sítě TEN-T má nejen symbolický rozměr v podobě jasné **deklarace významu a evropské přidávané hodnoty** našich projektů, ale má také důležitý **rozměr finanční**. Projekty zařazené do takzvané **hlavní sítě TEN-T** totiž mají výrazně vyšší šanci získat **spolufinancování z evropských fondů** na přípravu i samotnou realizaci.

VIA VINDOBONA

Via Vindobona, jedna z nejdůležitějších mezinárodních tras střední Evropy spojující Berlín, Prahu a Vídeň. Pojmenování nese po tradičním expresu, jehož obnovení v podobě moderních vlaků **railjet** v roce 2020 je předobrazem, že se Česká republika znovu začíná vracet na dálkovou železniční mapu Evropy.



Nová infrastruktura nám umožní nejen výrazně zrychlit současné expresy, ale díky ní budeme moci jít ještě dál a nabídnout nová superrychlá spojení pro poptávku, která dnes na železnici vůbec neexistuje, a to **velmi rychlé spojení** těch **největších měst**. Mezi **Berlínem, Prahou a Vídní** bude možné jako doplněk základního systému expresů zavést vlaky kategorie **Sprinter**, které zvládnou s minimem zastávek ujet vzdálenost Berlín–Praha za 2 hodiny a stejně tak vzdálenost Praha–Vídeň. Tyto spoje budou moci nabídnout **mezi Berlínem a Vídní zhruba 4hodinovou jízdní dobu**, což bude atraktivní alternativou také pro cestující letadly. Díky tomu nejen dokážeme převést dopravu mezi těmito městy na ekologický způsob přepravy, ale také uvolníme poměrně vytížený vzdušný prostor střední Evropy.

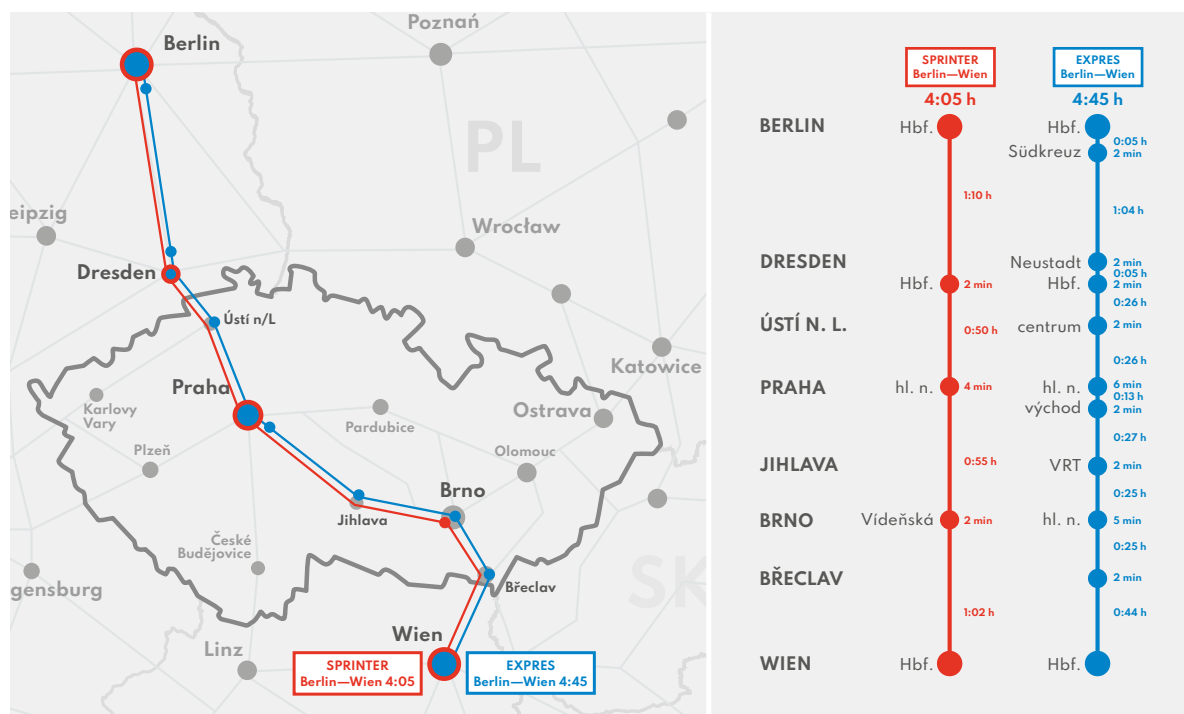
Projekt vysokorychlostní železnice vytvoří z naší země (a také z našich dvou největších měst Prahy a Brna) **železniční křižovatku střední Evropy**. Díky křížení několika významných transevropských směrů bude moci vysokorychlostní železnice nabídnout rychlé a atraktivní spojení téměř do všech světových stran. To je mimo jiné důležité pro českou ekonomiku, která je do značné míry závislá na dobré dostupnosti zahraničí.

Po dobudování vysokorychlostních tratí se **osa Berlín–Praha–Vídeň** stane páteří sítě Rychlých spojení v ČR i ve střední Evropě. Nová nebo zmodernizovaná infrastruktura umožní zásadní změnu nabídky spojení. Stávající expresní vlaky nejenže zkrátí svou jízdní dobu do Drážďan, Berlína nebo Vídně zhruba na polovinu, ale také se zdvojnásobí jejich nabídka. Občané Prahy, Brna, Ústí nad Labem, Jihlavy budou moci přímo cestovat minimálně **2× častěji** a ve většině případů také více než **2× rychleji**. Tyto expresy budou stejně jako současné vlaky **EuroCity** nebo **railjet** plně integrovány do systému dálkové dopravy v ČR. Díky tomu budou moci tohoto rychlého mezinárodního spojení pomocí návazností v uzlech využít obyvatelé prakticky celé ČR. Stejně tak v zahraničí budou moci pomocí přestupů ve významných uzlech dosáhnout řady dalších cílů.

PRAHA
—
VÍDEŇ
2 hod.

PRAHA
—
BERLÍN
2 hod.

SCHÉMA BUDOUCÍ OBSLUHY OSY BERLÍN—VÍDEŇ

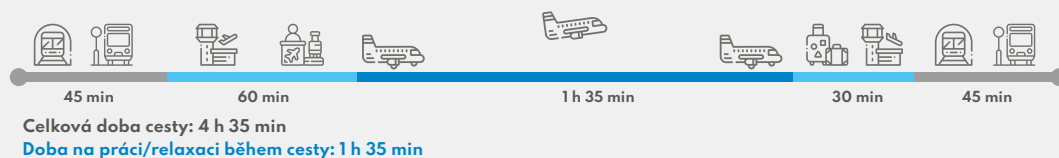


Letadlem nebo rychlovlakem z Vídně do Berlína

Letecké spojení je v současné době prakticky jedinou možností, jak se rychle dostat z Vídně do Berlína. Po vybudování vysokorychlostního spojení **Via Vindobona** a zavedení vlaků kategorie **Sprinter** bude možné za srovnatelnou dobu cestovat i rychlovlakem. Prostředí vlaku poskytne nejen mnohem více času na práci či relaxaci nebo mnohem širší nabídku gastronomických služeb, ale také ušetří cestujícím řadu nepříjemností spojených s létáním, jako jsou bezpečnostní kontroly, nemožnost používat mobilní telefony, turbulence nebo komplikace se zavazadly.

Rychlovlaky mezi Vídní a Berlínem budou přínosné nejen pro tranzitní mezinárodní cestující, ale také pro občany a návštěvníky České republiky, protože na rozdíl od letadel obslouží i další města na trase. Převedením cestujících z krátkých letů na železnici bude profitovat také letecká doprava. Dojde totiž k uvolnění kapacity letišť a vzdušného prostoru pro lety na vzdálenosti nad 800 km, na kterých bude letecká doprava i nadále nezastupitelná.

CESTA LETADLEM



CESTA RYCHLOVLAKEM



FRANKFURT — BRÁNA NA ZÁPAD

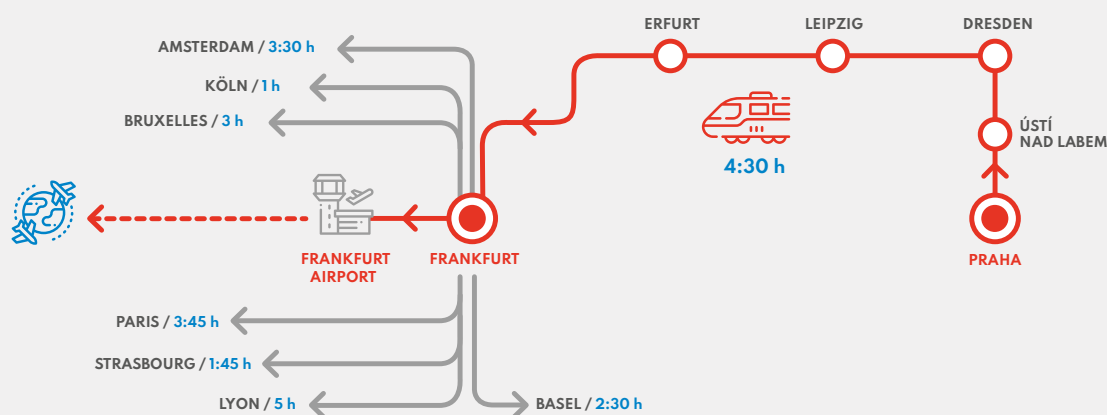
Zprovoznění vysokorychlostní tratě **z Prahy do Drážďan** bude znamenat zásadní zlepšení pro cestování nejen do severního Německa, ale také západním směrem do **Frankfurtu nad Mohanem**, jednoho z nejvýznamnějších železničních a leteckých uzlů v Evropě. V Drážďanech totiž bude Česká republika napojena na západoevropskou vysokorychlostní železniční síť. **Každou hodinu po celý den** budou moci cestující z Prahy ať už přímo nebo s rychlým přestupem v Drážďanech dojet za 4,5 hodiny do Frankfurtu — do centra města i přímo na letiště. Díky tomu se otevře široká možnost dalšího **spojení z Frankfurtu rychlovlakem** dále **do Francie, Belgie, Nizozemí** nebo **Švýcarska**. Pro cestující z řady míst v Česku a především z nácestných stanic vlaku, jako je například Ústí nad Labem, může být rovněž při cestě do zámoří atraktivnější dojet rovnou rychlovlakem na frankfurtské letiště a přestoupit přímo na dálkový let.

**PRAHA
—
FRANKFURT**

4,5 hod.

**každý den
každou hodinu**

CESTA RYCHLOVLAKEM PRAHA — FRANKFURT NAD MOHANEM



VYSOKORYCHLOSTNĚ I NA VÝCHOD

K myšlence vysokorychlostní železnice se hlásí také další středoevropské země jako **Polsko, Slovensko a Maďarsko**. Díky navazujícím rychlým tratím bude možné zkrátit cestu mezi Prahou a **Bratislavou** na něco málo **přes dvě hodiny**, a pokud se podaří časem napřímit i přeshraniční úsek, tak dokonce pod dvě hodiny. Díky pokračování VRT územím Maďarska bude cesta **z Prahy do Budapešti** trvat zhruba jen **3,5 hodiny**.

Velký rozvoj rychlých tratí se plánuje směrem do Polska. Základem bude **vysokorychlostní spojení z Brna přes Ostravu do Katovic a Varšavy**. Díky tomu bude možné **z Prahy** dojet do **Varšavy** za **4 hodiny** a do **Krakova** za něco málo přes **3 hodiny**. Tato trasa pomůže zrychlit spojení Varšavy nejen s Prahou, ale také s Vídní, Bratislavou a Budapeští. Směrem do Polska se připravuje ještě další rychlá trať, a to z Prahy přes východní Čechy do **Wrocław** a odtud dále do Varšavy. Po dobudování tohoto spojení se vzdálenost **Praha—Varšava** dále zrychlí a potrvá zhruba **3,5 hodiny**.



PRAHA
—
BUDAPEŠŤ
3,5 hod.

PRAHA
—
BRATISLAVA
2 hod.



PRAHA
—
WROCLAW
méně než
2 hod.

PRAHA
—
VARŠAVA
3,5 hod.

foto: ewg3D / iStock images

RYCHLEJI TAKÉ NA JIHOZÁPAD EVROPY

V rámci projektu **Rychlých spojení** dojde ke zlepšení také spojení mezi **Prahou, Plzní a Bavorskem**. Na českém území jsou plánovány stavby, které v kombinaci s modernizovanými tratěmi v Německu zkrátí cestu mezi Prahou a **Mnichovem na 4 hodiny** a mezi Prahou a **Norimberkem na 3,5 hodiny**. Vzhledem k tomu, že zde podíl těch opravdu rychlých tratí bude dle současných plánů menší, nepůjde o tak velké zrychlení jako v jiných směrech, přesto dojde oproti současnosti k zásadnímu zlepšení. V závislosti na rozvoji české a evropské železnice bude v budoucnu potřebné další zrychlení výstavbou vysokorychlostních tratí.

→ další možný rozvoj → KAPITOLA 11

Spojení **Praha — České Budějovice — Linec** sice není zatím přímo zařazeno do systému Rychlých spojení, ale nelze v této souvislosti nezmínit, že díky rychlé trati mezi Prahou a Českými Budějovicemi dává základ pro spojení

na jihozápad Evropy s využitím navazujících rakouských rychlých tratí. Klíčové pro další rozvoj bude zrychlit a zkapacitnit přeshraniční úsek do Lince.

Jenom díky spolupráci a vzájemné návaznosti vysokorychlostních a také rychlých konvenčních spojení dokážeme nabídnout opravdu hustou síť rychlých vlaků téměř do každého koutu Evropy.

**PRAHA
—
MNICHOV
4 hod.**

PRAHA
—
NORIMBERK
3,5 hod.

PŘEDPOKLÁDANÉ JÍZDNÍ DOBY S VYUŽITÍM VYSOKORYCHLOSTNÍCH
A DALŠÍCH RYCHLÝCH TRATÍ (ETAPA S DOKONČENÍM 2030–2050)



Trans-Europe-Express 2.0 (TEE)

V dobách dávno minulých býval vlak hlavním dálkovým dopravním prostředkem a Evropu křižovalo velké množství expresů. S postupným rozvojem letectví se však železnice omezila jen na kratší spojení mezi sousedními zeměmi a dálkové expresy až na výjimky zmizely z jízdních řádů.

Díky rozvoji vysokorychlostních tratí však začíná být nabídka železnice opět atraktivní i na dlouhých přepravních trasách. Dopravci začínají postupně obnovovat nebo nově zavádět dálkové vlaky. Jsou zde dokonce patrné snahy dát evropské dálkové dopravě opět systémovější podobu. Příkladem je iniciativa započatá německým předsednictvím EU nazvaná Trans-Europe-Express 2.0, která navazuje na kdysi

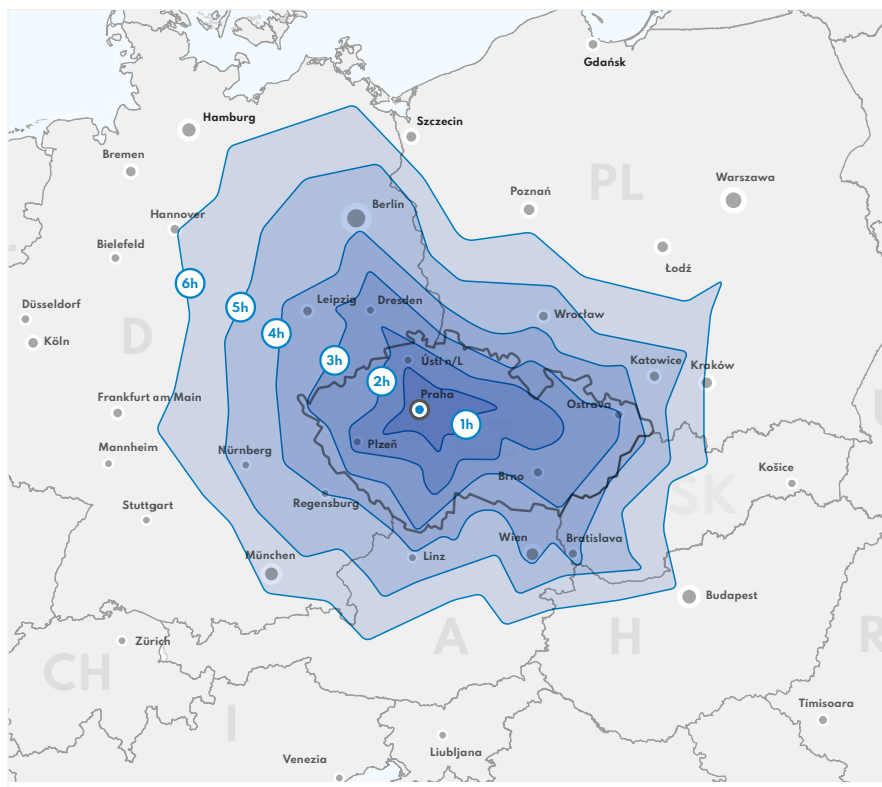


foto: Stéphane Gottraux, CH-2350 Saiguelégier, Switzerland / Wikipedia.org / CC

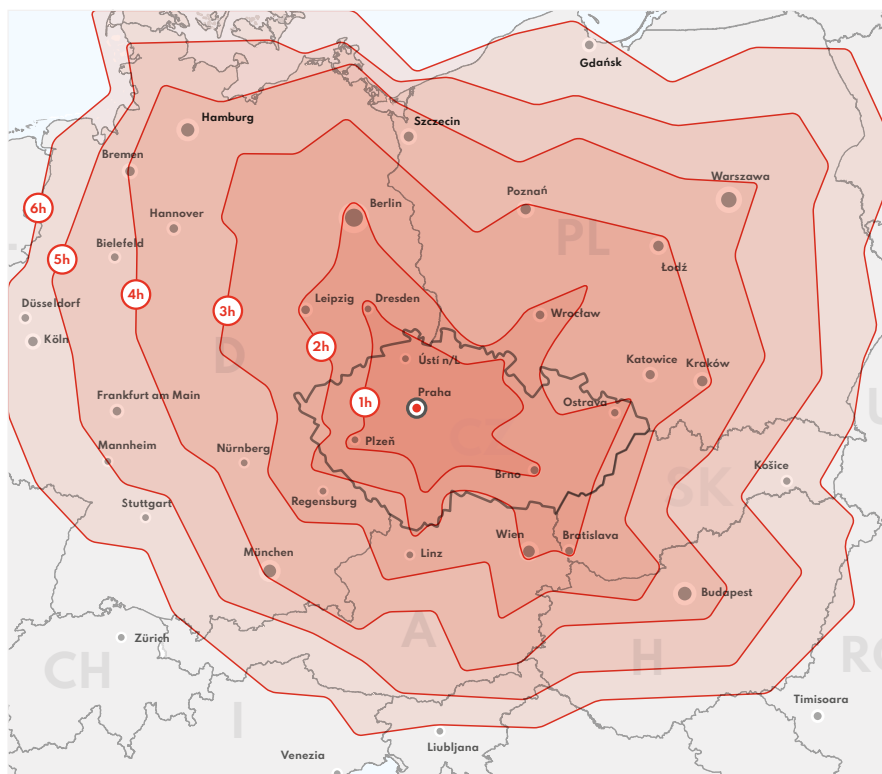
slavnou síť dálkových expresů, dnes však již v podobě a rychlostech odpovídajících 21. století. Po vybudování sítě Rychlých spojení se bude i Česká republika moci plnohodnotně zapojit do této sítě a nabídnout svým obyvatelům možnost cestovat rychle, pohodlně a bez přestupu i na dlouhé vzdálenosti. V plánu je v první řadě do systému integrovat stávající spoje „Vindobona“ a „Hungaria“ operující mezi **Berlínem, Prahou a Vídní**, resp. **Budapeští**. Dalším krokem bude prodloužení vybraných stávajících dálkových spojů vedených z ČR např. **z Hamburku až do Kodaně, z Grazu až do Benátek nebo Lublaně či z Varšavy až do Gdaňsku**. Ve třetí fázi může být po dobudování vysokorychlostních tratí zavedeno především spojení **Praha—Frankfurt—Paříž** a v systému TEE budou integrovány také Sprintery **Berlín—Praha—Vídeň**.

ZLEPŠENÍ DOSTUPNOSTI STŘEDNÍ EVROPY VLAKEM Z PRAHY DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM A NAVAZUJÍCÍM ZAHRANIČNÍM PROJEKTŮM

dnes

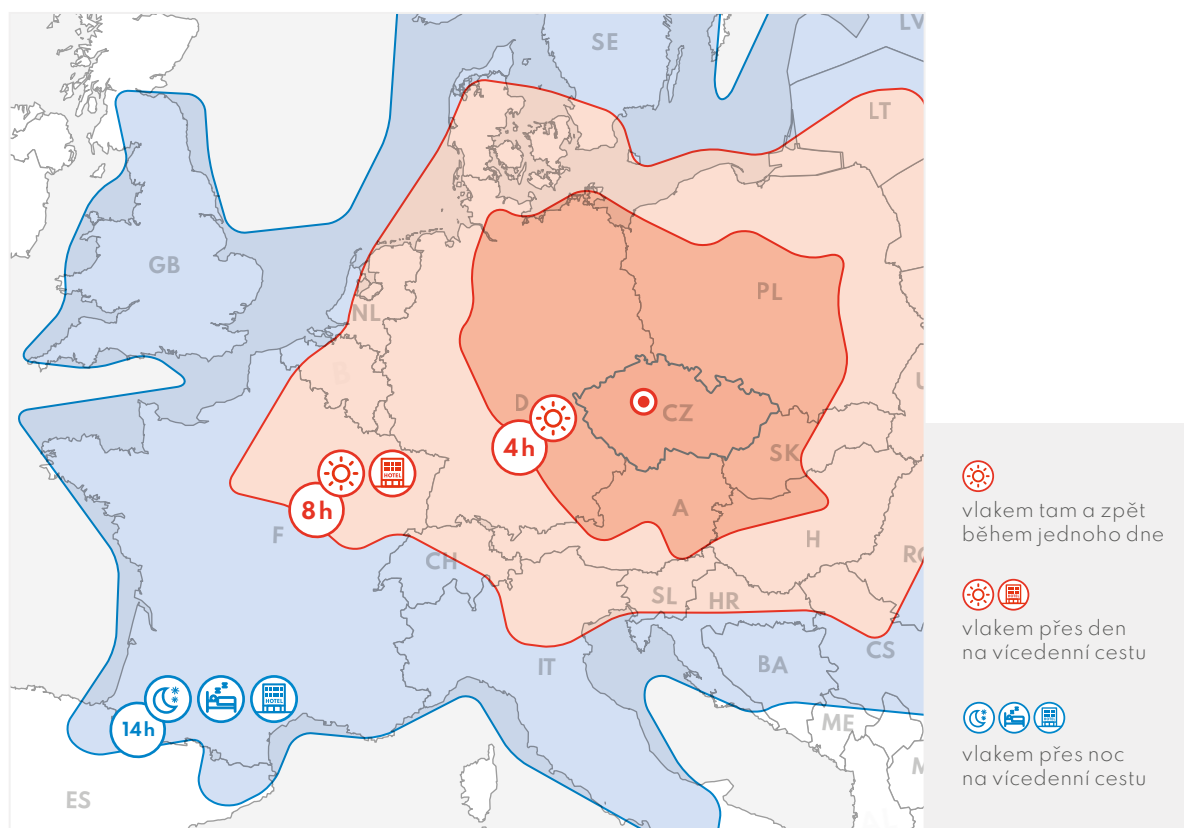


v budoucnu s vysokorychlostní železní

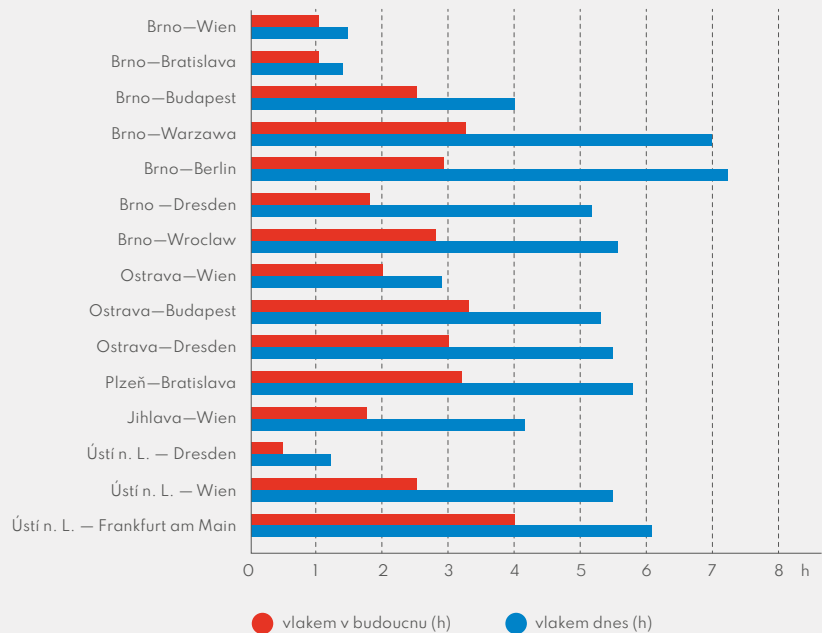
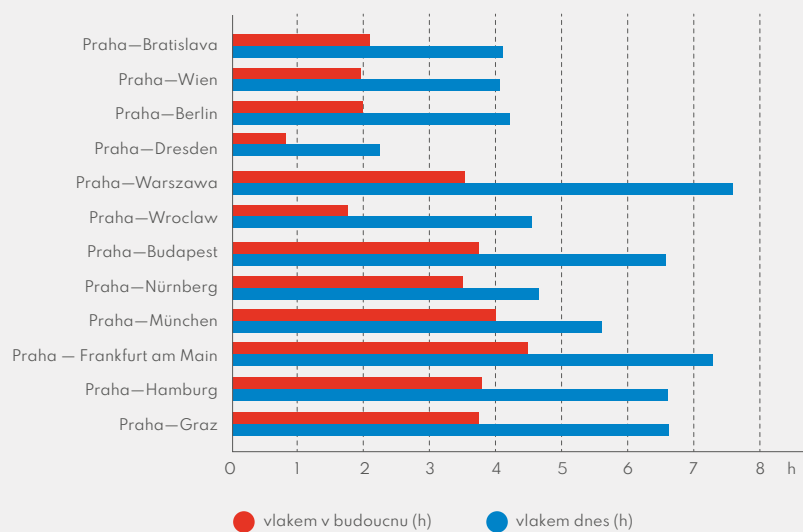


Jedná se o zjednodušené vyjádření dostupnosti vycházející z dojezdových časů do hlavních center. U některých oblastí, nacházejících se ve větší vzdálenosti od hlavních železničních tratí, může být dostupnost delší.

V BUDOUCNU EKOLOGICKY RYCHLOVLAKEM PO EVROPĚ NA JEDNODENNÍ
I VÍCEDENNÍ CESTY, PŘES DEN I PŘES NOC



ZKRÁCENÍ JÍZDNÍ DOBY NA VYBRANÝCH RELACÍCH





**OBSLUHA
REGIONŮ**

**Vysokorychlostní vlaky
budou kompatibilní
s konvenční železniční sítí.
Právě tento princip
zajistí plošnou
obsahu regionů.**

6



6

OBSLUHA REGIONŮ

Projekt Rychlých spojení není pouze o vysokorychlostních tratích, ale i o obsluze regionů. Základním pilířem Rychlých spojení je přímé propojení regionů s hlavními centry a jejich napojení na hospodářské dění.



RYCHLÁ SPOJENÍ — IMPULS I PRO REGIONÁLNÍ TRATĚ

Regionální tratě, které dnes příliš nedokáží konkurovat automobilové dopravě, mohou v budoucnu zažít renesanci. Napojení na RS jim přivede nové cestující.

EKONOMICKÁ PROSPERITA REGIONŮ

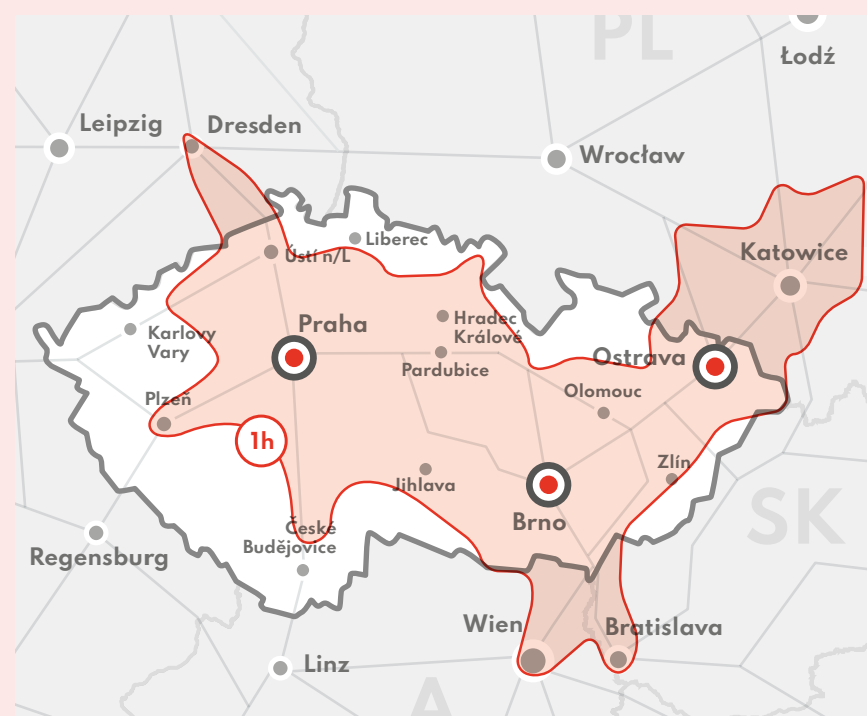
Potenciál regionů je úměrný jejich dostupnosti

Díky projektu Rychlých spojení vznikne úzce provázaný systém, ze kterého budou profitovat nejen aglomerace, ale i regiony. A nejen ty, kterými vysokorychlostní železniční trať přímo prochází. Cílem tohoto projektu je plošně zvýšit dostupnost regionů kvalitnější (železniční) dopravou.

Propojení metropolí s regiony přinese benefity všem.

- Aglomeracím se zvětší pracovní trh.
- Obyvatelé regionu zůstanou ve svých obcích a svůj plat vydělaný v aglomeraci budou utrácet v místě bydliště.
- Tím vzniknou další služby a pracovní místa přímo v regionech a zvýší se kvalita života pro všechny.

DOSTUPNOST NEJVĚTŠÍCH MĚST PRAHY, BRNA NEBO OSTRAVY Z REGIONŮ DO 1 HODINY S VYUŽITÍM VYSOKORYCHLOSTNÍCH A DALŠÍCH RYCHLÝCH TRATÍ

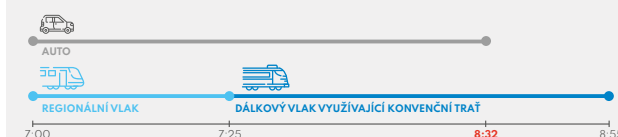


1 hodina cesty

Regiony dostupné do hodiny cesty z metropolí se stávají jejich zázemím a ekonomicky se propojují. To je velká příležitost i pro mnohé odlehle oblasti.

Jedná se o zjednodušené vyjádření dostupnosti vycházející z dojezdových časů do hlavních regionálních center. U některých oblastí, nacházejících se ve větší vzdálenosti od hlavních železničních tratí, může být dostupnost delší.

Z REGIONU DO METROPOLE DNES



Z REGIONU DO METROPOLE ZÍTRA

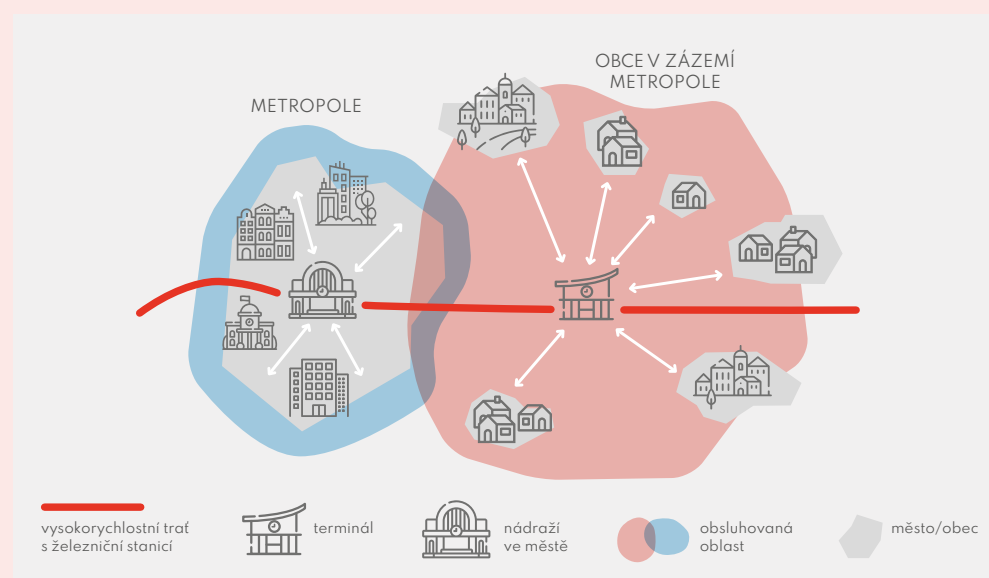


Příkladem takových regionálních tratí mohou být:

- Lovosice—Louny, Lovosice—Most, Lovosice—Česká Lípa, Roudnice nad Labem—Straškov
- Nymburk—Jičín, Trutnov—Svoboda nad Úpou
- Světlá nad Sázavou—Ledeč nad Sázavou, (Jihlava)—Kostelec u Jihlavy—Slavonice

OBSLUHA METROPOLE A JEJÍHO ZÁZEMÍ POMOCÍ NÁDRAŽÍ V CENTRU A TERMINÁLU

NÁDRAŽÍ V CENTRU



TERMINÁL



* dle místních podmínek

RYCHLÁ SPOJENÍ BUDOU SPOLUPRACOVAT SE SILNIČNÍ DOPRAVOU

Sama železniční doprava nedokáže obsloužit každé sídlo v ČR, proto je důležitá propojenost se silniční dopravou pomocí P+R (a B+R pro mikromobilitu), které oba dopravní světy propojují v jednu cestu.



OBSLUHA REGIONŮ

Projekty nových vysokorychlostních tratí na první pohled mohou působit jen jako nástroj na zlepšení dálkové železniční dopravy mezi největšími městy České republiky. Díky projektu Rychlých spojení, který propojí vysokorychlostní tratě se stávající konvenční sítí, vznikne úzce provázaný systém, ze kterého budou profitovat nejen velké aglomerace, ale i regiony, kterými vysokorychlostní železniční trať prochází, nebo další regiony napojené navazujícími tratěmi.

Cílem tohoto projektu tak není jen napojit nejvýznamnější města České republiky na novou rychlou železnici, ale **plošně zvýšit kvalitu a dostupnost železniční dopravy**. Vysokorychlostní tratě se díky tomu stanou také **nástrojem pro zmenšování ekonomických rozdílů mezi „chudými“ a „bohatými“ regiony**. Poslouží jako nový impuls pro rozvoj strukturálně postižených regionů. Jak zahraniční příklady ukazují, tento pozitivní vliv na hospodářský rozvoj regionů může být z **pohledu ekonomiky stejně významný jako výhody plynoucí pouze z dopravních benefitů** a úspory času cestujících.

→ více o rozvoji území → [KAPITOLA 2](#)



foto: archiv České dráhy, a.s.

Připravovaná vysokorychlostní železnice v ČR bude integrální součástí železničního systému. Na rozdíl od jiných systémů, rozvíjejících se především v Asii, český vysokorychlostní vlak bude kompatibilní s konvenční železniční sítí. Vlaky budou volně přecházet z vysokorychlostní sítě na konvenční. Tento princip zajistí **plošnou obsluhu regionů**, neboť rychlý vlak může využít pro překonání delší vzdálenosti vysokorychlostní trať, dále však přejede na stávající trať a **obslouží centra regionů**.

→ Rychlá spojení → [KAPITOLA 1](#)

Regiony mohou být obsluhovány i **terminály umístěnými přímo na vysokorychlostní trati** například s přestupní vazbou na konvenční železnici, návazné autobusy nebo individuální dopravu prostřednictvím P+R. Toto řešení je chápáno spíše jako doplňkové, primárně je vhodné centra regionů obsluhovat přímo. Terminály jsou vhodné především v oblastech, kde není možné přímo obsloužit spádové centrum regionu, či toto spádové centrum není jednoznačné.

→ více o cestování po ČR → [KAPITOLA 4](#)

HOSPODÁŘSKÁ PROSPERITA

Potenciál rozvoje regionu je úměrný jeho dostupnosti. Jednou ze základních úloh železniční dopravy v České republice bude **zajistit rovnoměrnou prosperitu regionů.** Ekonomicky silný region potřebuje i ekonomicky silné zázemí, neboť významné hospodářské rozdíly mezi jednotlivými regiony v České republice snižují potenciál jejich rozvoje i rozvoje státu jako celku. **Fungující rychlá železniční doprava má poten-**

ciál snížit trend vylidňujícího se venkova a snížit tlak na suburbanizaci v prstenci kolem velkých aglomerací, která způsobuje v jejich širším zázemí významné dopravní problémy. Pokud porovnáme ekonomickou prosperitu jednotlivých regionů a jejich dopravní obslužnost, zjistíme, že mezi těmito veličinami existuje korelace.



Vizualizace terminálu Roudnice n. L., Správa železnic

Díky vysoké cestovní rychlosti vlaků dokáží tyto nové vysokorychlostní tratě přiblížit i odlehlé regiony k jádrovým oblastem Česka. Pokud se tyto regiony dostanou na akceptovatelnou časovou vzdálenost každodenního dojíždění (cca 1 hodina od aglomerace), obyvatelé těchto regionů se za práci nemusí natrvalo stěhovat do „bohatších“ center. Mohou bydlet ve svých regionech a plat odpovídající „bohatší“ aglomeraci utrácet v současném bydlišti. **To podpoří rozvoj nových služeb a celého terciálního sektoru, což dále zvýší kvalitu života a hospodářskou úroveň daného regionu, včetně vzniku nových pracovních příležitostí pro ostatní obyvatele.**

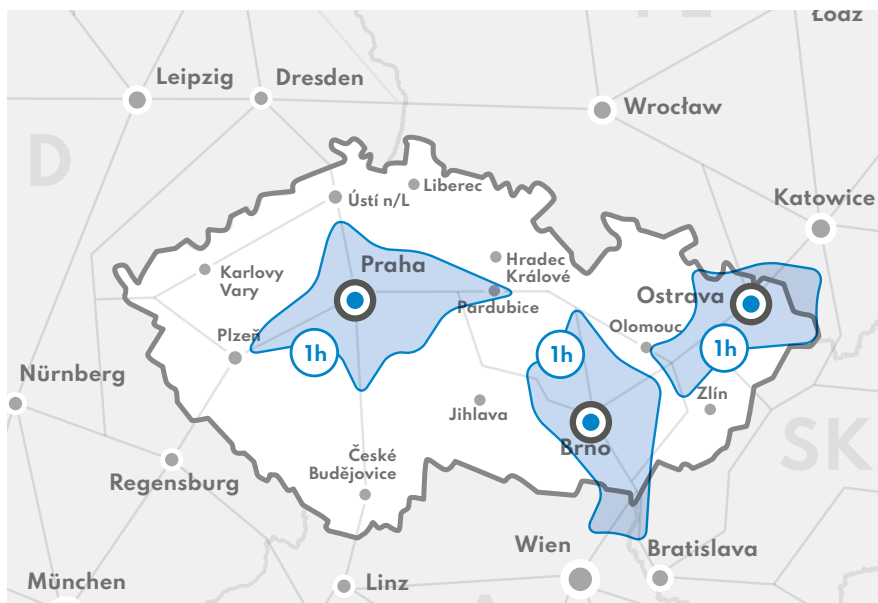
Příklad obsluhy regionu (region Vysočina):

Dnes autem jako nejrychlejším druhem dopravy:
SVĚTLÁ N. S. — PRAHA → 1:10—1:40 hod.

V budoucnu vlakem ze **SVĚTLÉ N. S.** do **PRAHY**:
cca **40 minut.**

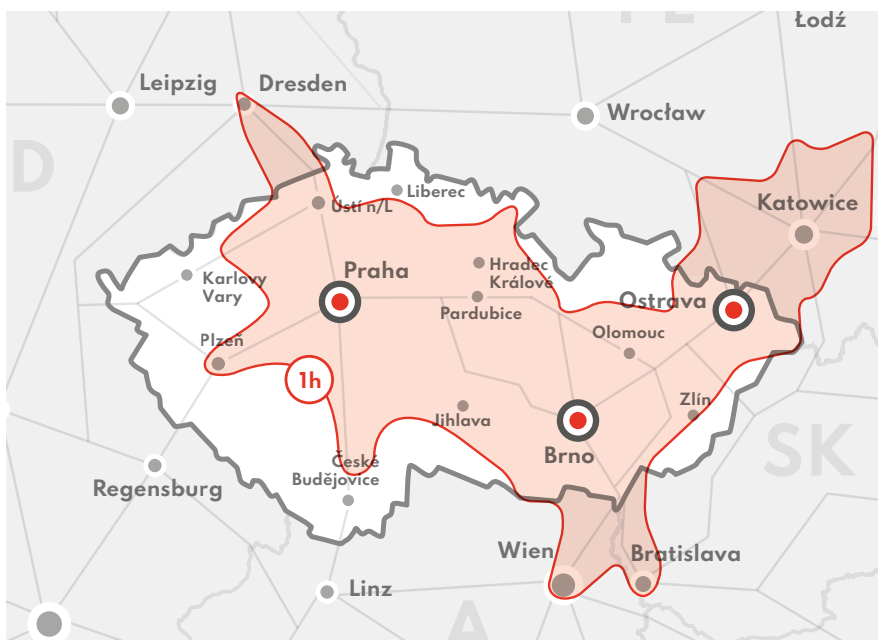
POROVNÁNÍ DOSTUPNOSTI VLAKEM DO 1 HODINY Z REGIONŮ DO PRAHY, BRNA NEBO OSTRAVY

dnes



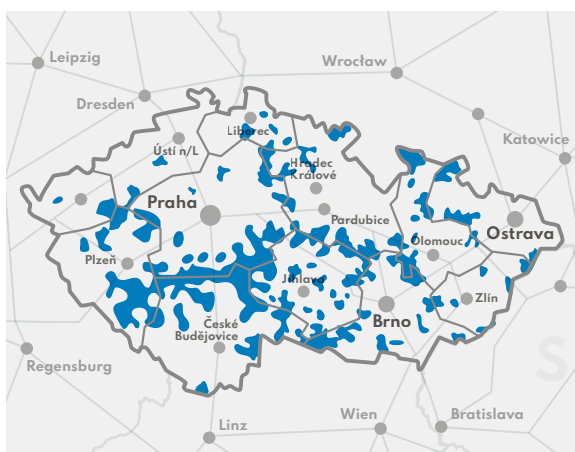
**Pravidelné
dojíždění do
METROPOLÍ
1 hod.**

v budoucnu s vysokorychlostní železnici



Jedná se o zjednodušené vyjádření dostupnosti vycházející z dojezdových časů do hlavních regionálních center. U některých oblastí, nacházejících se ve větší vzdálenosti od hlavních železničních tratí, může být dostupnost delší.

VYMEZENÍ ODLEHLÝCH REGIONŮ ČR



**Většina odlehlých regionů
získá díky Rychlým spojení
dostupnost do PRAHY, BRNA
nebo OSTRAVY do
1 hodiny jízdy**

RYCHLÝM VLAKEM DO CENTRA MĚSTA

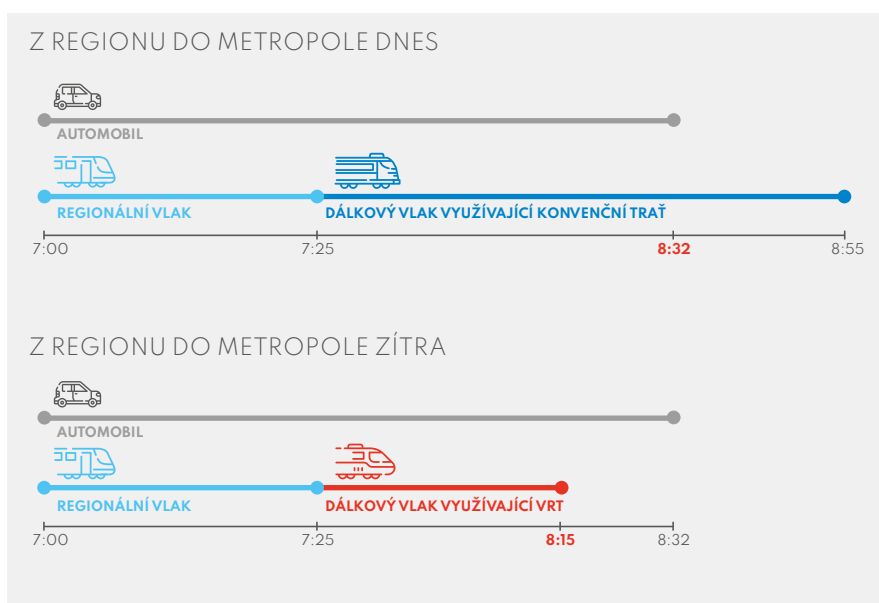
Výhoda koncepce propojení vysokorychlostní sítě s konvenční železnici spočívá také v tom, že lze **vysokorychlostními vlaky obsluhovat přímo centra měst**. V řadě případů tak odpade nutnost přestupu z rychlého vlaku na regionální spojující vysokorychlostní železnici s centrem regionu. Tento přestup by snížil kvalitu cestování a prodloužil cestovní dobu. Výhodou tohoto řešení je, že se efektivně využije i stávající infrastruktura napojení měst na železnici a **není nutné nákladně budo-**

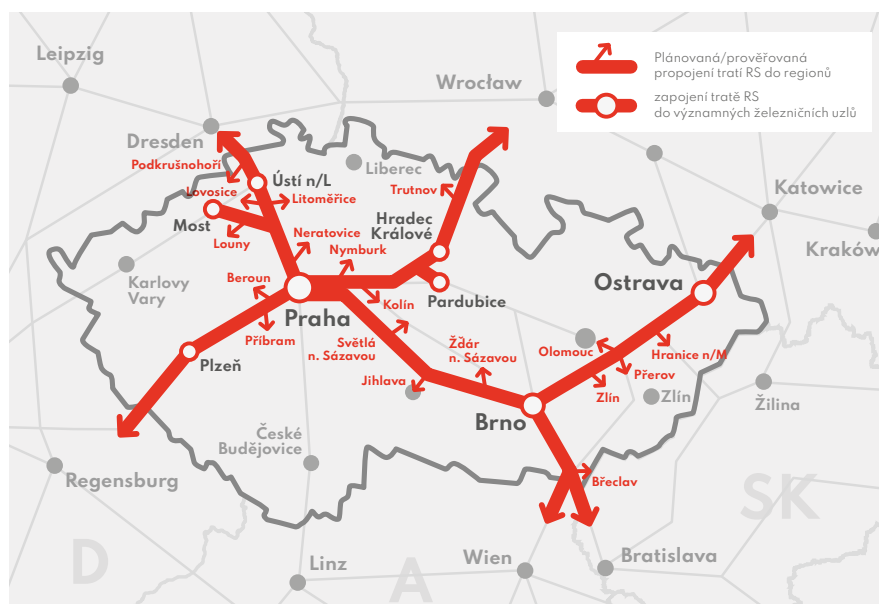
vat novou návaznou infrastrukturu. Veřejný sektor tak již nyní může investovat do zlepšování přestupních vazeb na železnici, přičemž po realizaci projektu Rychlých spojení dojde k dalšímu zhodnocení těchto investic. Jestliže je někdy vysokorychlostní doprava přirovnávána k dopravě letecké, dokáže na rozdíl od letecké dopravy cestující zavézt až do centra menších měst, zatímco letadlo zpravidla přistává na letišti daleko od cíle naší cesty.

RYCHLÁ SPOJENÍ JSOU IMPULSEM I PRO REGIONÁLNÍ TRATĚ

Železnice je v dnešní době v mnoha směrech pomalá. Železnici se sice **daří posilovat svou pozici v dálkové dopravě**, kde v minulých dekádách proběhla a stále probíhá modernizace tranzitních železničních koridorů, i **v příměstské dopravě**, kde počty cestujících kvůli stále většímu zájmu cestovat do velkých aglomerací neustále rostou. Na regionálních tratích ale tak úspěšná není. Přesto stát vynakládá nemalé finanční prostředky do údržby, respektive modernizace těchto tratí. Jsou tyto investice efektivní? Železnice již dnes je udržitelnou alternativou způsobu cestování, a to nejen v dálkových relacích, ale i v regionálních. Některé regionální tratě ve vazbě na budování tratí Rychlých spojení ukrývají potenciál, kdy se z dnes pomalé regionální tratě spojující méně významná centra může stát **napaječ nové vysokorychlostní tratě**. Relace z regionu do aglomera-

ce s použitím pomalé lokální tratě a návazné konvenční železniční tratě je často oproti individuální automobilové dopravě nekonkurenceschopná. Po realizaci vysokorychlostní tratě může být stejná relace při použití pomalé regionální tratě, ale s přestupem na vysokorychlostní trať, naopak daleko rychlejší než využití osobního automobilu. Tím může dojít **k oživení některých regionálních tratí**. Česká republika tak může těžit z husté železniční sítě, díky které **obsluha novou rychlou železnici může být skutečně plošná**, nikoliv jen bodová v terminálech a aglomeracích. Pokud připustíme, že při obsluze řídce osídleného území bude vždy hrát roli obsluhy „poslední míle“ automobil, pak regionální tratě pomáhají tuto „poslední míli“ zkrátit na minimum. Vybrané regionální tratě se tak v budoucnu mohou významnou měrou podílet na síti nové železnice.





PROPOJENÍ S OSTATNÍMI DRUHY DOPRAVY

Vysokorychlostní železnice bude páteří multimodální mobility. Pro správné fungování plošné obsluhy území je především **nutné zajistit propojenost s ostatními druhy dopravy.** Proto jsou navrhovány multimodální terminály, které zajistí návaznost na další druhy dopravy, ať už veřejné, nebo individuální automobilové. Díky těmto novým terminálům s kapacitními parkovišti P+R nebude nutné autem zajíždět až k nádraží v centru města a draze parkovat. **Dopravní systém v Česku bude založen na spolupráci mezi silniční a železniční dopravou.** Napojení na návazné módy dopravy se nesmí omezit jen na terminály na vysokorychlostních tratích, ale musí být realizováno i na ostatních železničních tratích, kde je to pro konkurenceschopnost veřejné dopravy účelné. Projekt Rychlých spojení bude tak úspěšný, jak se podaří zajistit návaznost na ostatní druhy dopravy v regionu i ve městě.

Stanice a terminály vysokorychlostní dopravy obslouží různé skupiny cestujících

Tradiční velká nádraží v centech měst (nebo další nádraží v rámci města) s návaznou městskou veřejnou dopravou (metro, tramvaje, trolejbusy, autobusy) a s přestupy na konvenční vlaky a v neposlední řadě s pěší dostupností správního a historického centra s přímou obsluhou města. Tyto železniční stanice jsou založeny především na obsluze veřejnou dopravou, neboť další vyvolaná automobilová doprava na již tak zatížených ulicích center měst není žádoucí.

Nově vybudované příměstské nebo regionální multimodální terminály sloužící zejména pro obsluhu přilehlé části aglomerace nebo regionu veřejnou či individuální automobilovou dopravou (P+R), kterou tak není nutné vést přes centrum města. Zde je vhodné budovat vysokokapacitní parkoviště, neboť automobilová doprava dokáže velice efektivně obsloužit plošně celý přilehlý region a vhodně doplnit nabídku vysokorychlostní železnice.

Rychlovlaky obslouží nádraží v centrech měst. Například:

Praha hlavní nádraží

Brno hlavní nádraží

Ostrava hlavní nádraží

Olomouc hlavní nádraží

Hradec Králové hlavní nádraží

Pardubice hlavní nádraží

Ústí nad Labem centrum

Plzeň hlavní nádraží

Jihlava město

Zlín střed

Havlíčkův Brod

Litoměřice město

Most

a další

Díky novým terminálům budou rychlovlaky dostupnější i pro ty, kteří na vlak přijedou automobilem. Příkladem jsou terminály:

Praha-východ

Jihlava VRT

Brno-Vídeňská

Roudnice nad Labem VRT

a další





**IMPULS
PRO PŘEVEDENÍ
NÁKLADNÍ
DOPRAVY**

Vysokorychlostní železnice
je řešením i pro nákladní
dopravu. Navýší kapacitu
sítě a otevře nové možnosti
rychlé nákladní dopravy.

7



7

IMPULS PRO PŘEVEDENÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY

VÍCE NÁKLADNÍ DOPRAVY NA KOLEJÍCH

VRT jsou mj. také předpokladem pro převod silniční nákladní dopravy na železnici, **zlepšení životního prostředí, úsporu energie a zvýšení bezpečnosti silniční dopravy.**

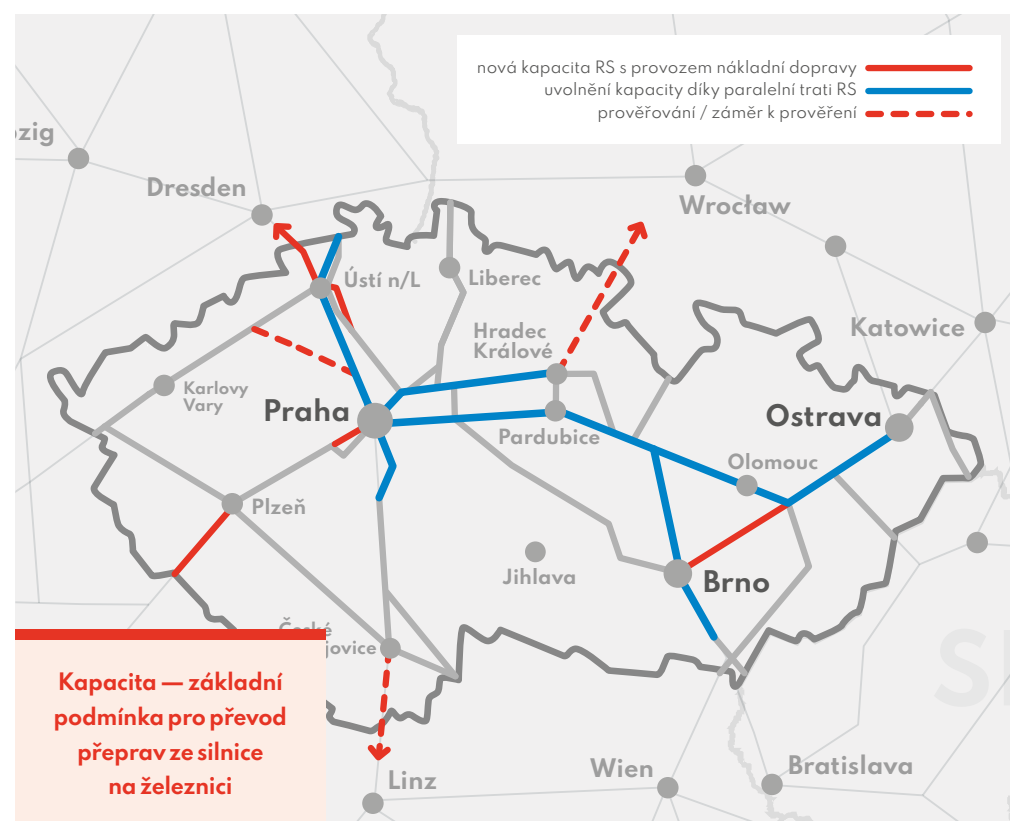


RYCHLÁ SPOJENÍ POMOHOU I NÁKLADNÍ DOPRAVĚ

- Přinesou vyšší kapacitu a nové možnosti pro nákladní dopravu.
- Uvolní kapacitu současných tratí pro další rozvoj nákladní dopravy.
- Vybrané nové tratě Rychlých spojení budou využitelné i pro běžnou nákladní dopravu.
- Všechny nové tratě Rychlých spojení umožní provoz vlaků Cargo Sprinter pro přepravu pošty a expresních zásilek, která bude obdobou leteckého carga.



RS/VRT: VÍCE KAPACITY PRO NÁKLADNÍ DOPRAVU



TŘI HLAVNÍ PŘÍNOSY VRT PRO NÁKLADNÍ DOPRAVU

- 1** Více kapacity na současných hlavních tratích → rychlejší a plynulejší jízda pro stávající i nové nákladní vlaky
- 2** Nová kapacita na vytížených úsecích → Krušnohorský, Středohorský a „Berounský“ tunel i pro nákladní vlaky
- 3** Nové možnosti zapojit železnici do expresní přepravy pošty a zásilek s využitím VRT → rychlovlaky Cargo Sprinter



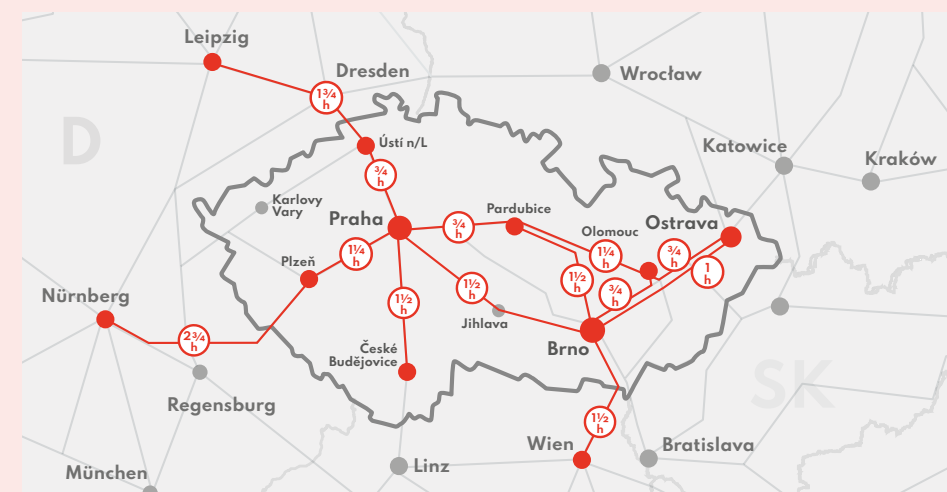
CARGO SPRINTER — nová dimenze nákladní dopravy

- perspektivní pro rychle rostoucí segment přepravy expresních zásilek a pošty
- vozidla vycházející z osobních souprav pro rychlosti **230—320 km/h**
- propojení vysokorychlostní a konvenční sítě umožní obsluhu současných terminálů a třídících center a další články logistického řetězce
- značný prostorový dosah a dosud nevídané přepravní doby

NEPOTŘEBUJE OKNA ANI SEDAČKY — RYCHLOVLAK UPRAVENÝ PRO EXPRESNÍ PŘEPRAVU ZÁSILEK



PŘEDPOKLÁDANÉ JÍZDNÍ DOBY CARGO SPRINTERŮ MEZI HLAVNÍMI TŘÍDICÍMI CENTRY ZÁSILEK



IMPULS PRO PŘEVEDENÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY

Význam úspor energie a emisí spojených s převodem výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnice je pro ochranu klimatu natolik zásadní, že Evropská komise ve svém strategickém záměru z roku 2019 určila cíl převést do roku 2050 ze silnice na železnice 75 % přepravních výkonů nákladní dopravy. To v podmínkách ČR znamená zvýšení výkonů nákladní železniční dopravy na více než trojnásobek během příštích 30 let.



foto: archiv ČD Cargo, a.s., autor: Michal Roh ml.

PARAMETRY POTŘEBNÉ PRO NÁKLADNÍ DOPRAVU

Vysokorychlostní železnice je jedním z impulsů pro rozvoj nákladní dopravy, neboť posílí kapacitu sítě v těch nejvytíženějších směrech. Přepravní proudy v osobní i nákladní dopravě se koncentrují stále více na hlavní tratě. Dopravci v nákladní dopravě pořízují nové výkonné elektrické lokomotivy s vyššími užitnými vlastnostmi, ale zároveň i vyšší cenou, a proto je jejich cílem co největší denní kilometrický proběh. Pro rentabilitu vložených prostředků je tak potřeba zajistit jejich efektivní využití. Z toho důvodu je důležité dosáhnout potřebných parametrů a kapacity infrastruktury pro plynulý provoz nákladních vlaků.

Nákladní doprava je z hlediska svých nároků na infrastrukturu v podstatě skromná. V základu potřebuje elektrickou trakci, příznivé sklonové poměry, stabilní rychlost 100–120 km/h a garanci přidělené trasy v daném spojení s minimem zastavení. Stručně řečeno se jde o **ideální dopravní segment**, který je schopen efektivně využít parametry modernizovaných koridorů. Ty mají totiž zpravidla příznivé sklonové poměry díky původním návrhovým parametrům pro nepříliš výkonné parní lokomotivy a svými rychlostmi se na řadě úseků dnes hodí více pro nákladní než pro rychlé dálkové osobní vlaky.

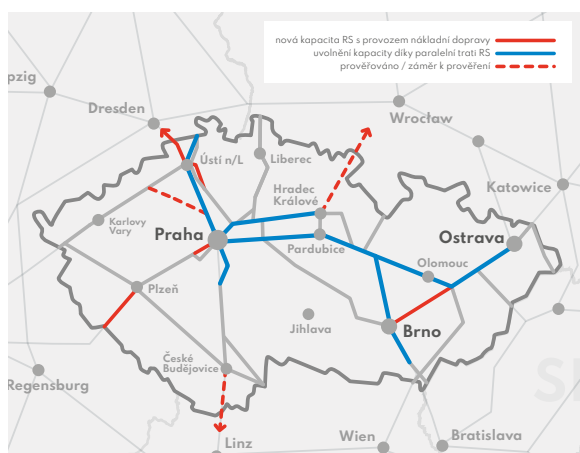
PŘIPRAVUJEME ZÁSADNÍ KAPACITNÍ POSÍLENÍ STÁVAJÍCÍ SÍTĚ

Výstavbou vysokorychlostních tratí přispějeme k tomu, že kapacita současných koridorů bude převedením části dálkové osobní dopravy na nové tratě uvolněna mimo jiné i pro nákladní dopravu. Tento efekt bude ještě multiplikován v kombinaci s modernizací a zkapacitněním dalších tratí pro nákladní dopravu, z nichž nejvýznamnější jsou určité „pravobřežní“ trať **Děčín – Nymburk – Kolín** a na ni navazující **Velký Osek – Hradec Králové – Choceň** a dále také například **Plzeň – Domažlice – st. hranice ČR/SRN**.

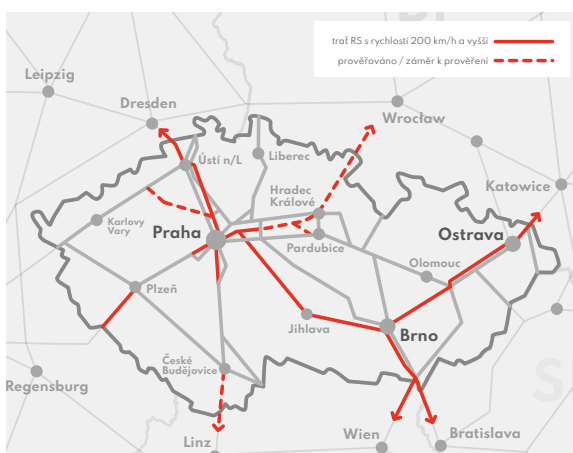


foto: archiv ČD Cargo, a.s., autor: Lukáš Růžička

RS/VRT: VÍCE KAPACITY PRO NÁKLADNÍ DOPRAVU



NOVÁ INFRASTRUKTURA PRO CARGO SPRINTERY



Nákladní koridory

V rámci připravované revize evropského nařízení č. 913/2010/EU, o železničních nákladních koridorech, je cílem ČR postupně změnit fungování železničních nákladních koridorů, a to zejména směrem ke stabilní nabídce tras nákladních vlaků napříč celým dnem včetně rezervní kapacity a garance průjezdnosti pro koridorové vlaky (předpřipravená trasa v daném státě, její nákup z jednoho kontaktního místa bez ohledu na počet států při cestě nákladního vlaku). V obecné rovině je potom cílem celkové zvýšení kvality pro zákazníky (dopravce i přepravce) spočívající především v kvalitní infrastruktuře, interoperabilitě a odstranění úzkých hrdel. Z celkového pohledu je však nejzásadnější, aby veškeré kroky v oblasti železniční nákladní dopravy, a zde musí jít v ruku v ruce oblast infrastruktury i řízení, přinesly zlepšení výkonnosti železniční nákladní dopravy.



foto: archiv České dráhy, a.s.

VYSOKORYCHLOSTNÍ TRATĚ (TAKÉ) PRO NÁKLADNÍ DOPRAVU

Některé vybrané úseky systému Rychlých spojení budou určeny i pro konvenční nákladní dopravu. Jde především o úseky, u kterých je z důvodu kapacity stávající sítě a/nebo z důvodu potřeby řešení hlukové zátěže nutné vysokorychlostní trať zpřístupnit nákladním vlakům. Důležité je také získat na klíčových úsecích spolehlivou trasu, která je nezávislá například na povodňové situaci. Konkrétně jde o úsek **Litoměřice – Ústí nad Labem – st. hranice ČR/SRN** obsahující **Středohorský a Krušnohorský tunel** a dále **tunelový úsek Praha–Beroun**.



foto: Clipper98 / Wikipedia.org / CC, 3 – Matijak / Wikipedia.org / CC

Ostatní vysokorychlostní tratě nebudou z důvodu kapacity i vyšší **maximální rychlosti až 320 km/h** konvenčním nákladním vlakům přístupné a budou vyčleněny primárně pro rychlou osobní dopravu. Jakkoliv jsou vysokorychlostní železnice všeobecně vnímány především pro přepravu osob, mohou mít významný potenciál i pro **expresní přepravu kusových zásilek**. Tedy v segmentu nákladní dopravy, který zejména ve spojení s elektronickým nakupováním vytrvale roste. Všechny vysokorychlostní tratě budou přístupné pro nákladní vlaky kategorie **Cargo Sprinter** přepravující lehký náklad na europaletách, poštu nebo zásilky. Vlak tohoto typu jsou sestaveny z vozidel vycházejících z vysokorychlostních vozidel pro osobní dopravu. Takové vlaky se mohou díky své rychlosti bez problémů zařadit do sledu s rychle jedoucími osobními vlaky a vzhledem k parametrům vozidel dokážou splnit také přísné požadavky na nápravový tlak a dynamické účinky na trať.

Vyvstává otázka, do jaké míry se tento typ vlaků v Evropě i v České republice reálně více prosadí, neboť zatím je stále v plenkách (projekty Eurocarex a Mercitalia). Silným impulsem může být **výrazný boom nakupování a s tím spojený růst počtu přeprav lehkých zásilek** v důsledku epidemie covid-19. Ostatně i v České republice se v současné době rodí iniciativa, jejímž cílem je postupně zavést tento typ vlaků nejprve na koridorové síti s následnou expanzí na budoucí vysokorychlostní tratě.

Sít Rychlých spojení by proto měla být připravována i s určitou odůvodnitelnou kapacitní rezervou, aby takové vlaky mohly být v budoucnu provozovány a tento koncept mohl být i u nás zaveden. Díky plánovaným propojením vysokorychlostních tratí na konvenční síť bude možná obsluha stávajících nákladních terminálů nebo třídících center napojených na železnici i vlaky tohoto segmentu.



**UDRŽITELNÁ
DOPRAVA**

**Vysokorychlostní železnice
je jedním z nástrojů,
jak dosáhnout klimatické
neutrality české ekonomiky
a snížit emise produkované
dopravou až o 90 %
oproti současnému
stavu.**

8



8

UDRŽITELNÁ DOPRAVA

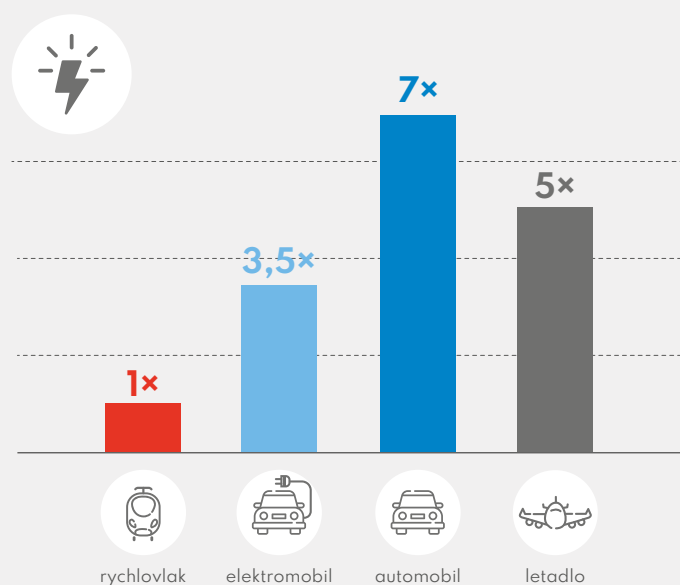
OSVĚDČENÉ
ŘEŠENÍ JIŽ VÍCE
NEŽ 100 LET



NEJEFEKTIVNĚJŠÍ NÁSTROJ ELEKTROMOBILITY JE PŘEVOD PŘEPRAV NA ELEKTRIZOVANOU ŽELEZNICI NEBO MHD

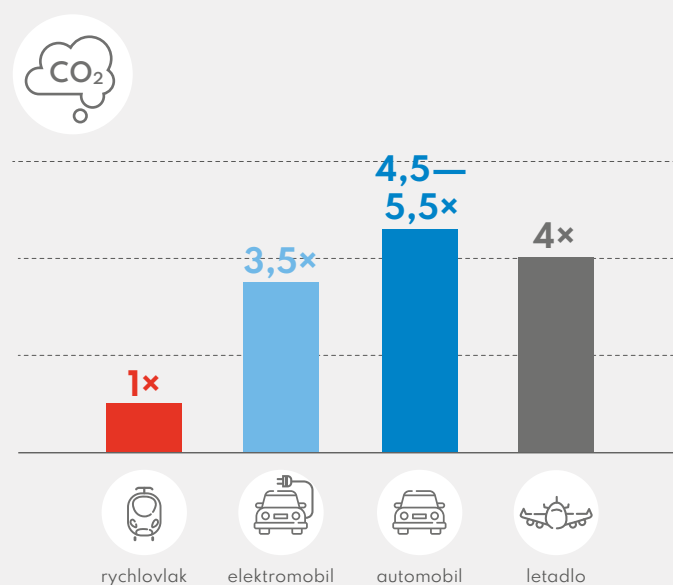
VYSOKORYCHLOSTNÍ VLAK JE ENERGETICKY NEJÚSPORNĚJŠÍM A NEJEKOLOGIČTĚJŠÍM DRUHEM DOPRAVY

ORIENTAČNÍ POROVNÁNÍ SPOTŘEBY ENERGIE
NA PŘEPRAVU 1 CESTUJÍCÍHO NA 1 KM



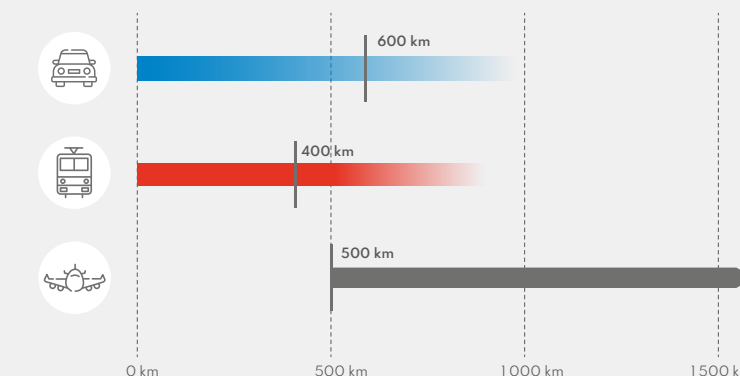
Výpočet zohledňuje typické hodnoty průměrné obsazenosti dopravních prostředků (2019):
automobil/elektromobil: 1,3 osoby, vysokorychlostní vlak: 60 %, letadlo: 80 %.

ORIENTAČNÍ POROVNÁNÍ PRODUKCE OXIDU UHLÍČITÉHO
NA PŘEPRAVU 1 CESTUJÍCÍHO NA 1 KM

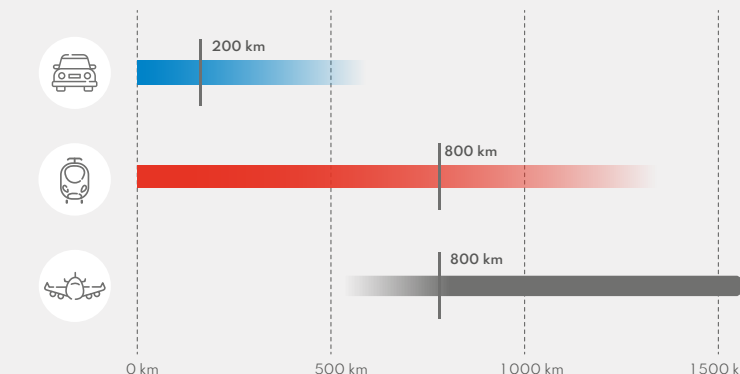


DRUHY DOPRAVY V PŘEPRAVÁCH NA RŮZNÉ VZDÁLENOSTI
(OSOBNÍ DOPRAVA)

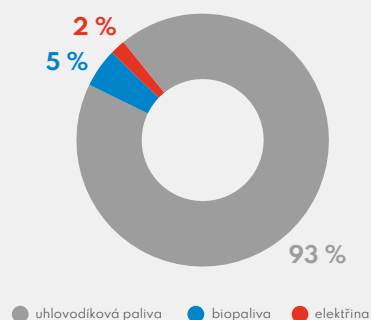
DNES S KONVENČNÍ ŽELEZNICÍ



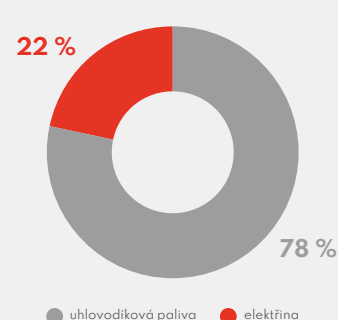
V BUDOUCNU S VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICÍ



STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE
PRO DOPRAVU V ČR



STRUKTURA PŘEPRAVNÍCH
VÝKONŮ DOPRAVY V ČR



Mobilita je bezpodmínečnou součástí moderního života i ekonomiky. Pro rozvoj a udržitelnost mobility je proto nezbytné snížit negativní efekty dopravy promyšlenější spoluprací mezi jednotlivými dopravními prostředky. Tzv. **multi-modalita** kombinuje uplatnění jednotlivých druhů dopravy a využívá jejich předností tam, kde je dokáží z hlediska spotřeby, rychlosti a kapacity nejlépe uplatnit.

Vysokorychlostní železnice je ta součást, která v českém dopravním systému zatím schází a je klíčovou podmínkou pro zajištění optimálnější dělby práce mezi jednotlivými druhy dopravy.

UDRŽITELNÁ DOPRAVA

Rychlá spojení vytvoří kromě podmínek pro změny v dopravním chování obyvatelstva předpoklady pro naplňování jiných politik a cílů — například kohezních, které se zaměřují na snižování ekonomických rozdílů, nebo environmentálních, které z mnoha důvodů v posledních letech významně nabývají na významu.

INTERMODALITA — PRINCIP BUDOUCÍ MOBILITY OSOB I ZBOŽÍ

Kvalitní, všeobecně dostupná, bezpečná, rychlá a spolehlivá doprava osob a věcí je nedílnou součástí našeho každodenního života. Je i základní podmínkou fungování státu. Současná podoba dopravy osob i věcí, zajišťovaná z velké části automobily poháněnými spalovacími motory, je však z celé řady důvodů v **dlouhodobé perspektivě neudržitelná**.

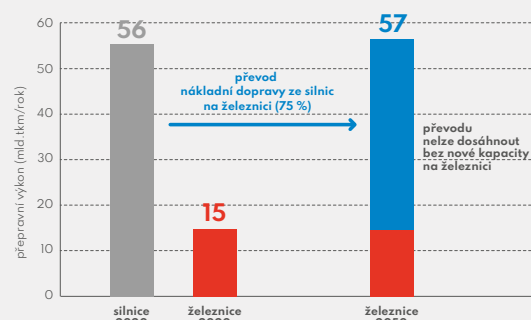
Nahrazení konkurenčních vztahů mezi jednotlivými dopravními módy vztahy kooperativními je základním principem **multimodality**, který se má do budoucna stát hlavní formou organizace dopravy. Veřejná doprava je dnes provozována v podobě integrovaných dopravních systémů, v rámci nichž je cestujícím (zpravidla na jeden jízdní doklad) zajištěna **služba různými dopravními prostředky**. V nákladní dopravě se kontejnery globálně přepravují lodí, po železnici i po silnici. Do budoucna je cílem dále prohlubovat princip **spolupráce mezi dopravními obory**, a to v daleko širším měřítku. Smyslem je využít předností a přepravní kapacity jednotlivých dopravních módů a současně optimalizovat energetickou náročnost přepravy, zvýšit její plynulost a přesnost, zároveň snížit její negativní vlivy na životní prostředí a zajistit její dlouhodobou udržitelnost. Na rozdíl od současnosti totiž bude „optimální“ uplatnění jednotlivých dopravních oborů stále více podmíněno také environmentálními a energetickými hledisky, které se promítnou do nákladů. V daleko širší míře bude uplatněna zásada „**znečišťovatel platí**“, kterou již dnes ve formě emisních povolenek známe z letectví či autoprůmyslu.

Evropská komise se zřetelem na ekologickou i dlouhodobou ekonomickou udržitelnost představila v roce 2019* záměr **převést do roku 2050 až 75 % přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnice na železnici**. To v podmínkách ČR znamená zvýšení přepravních

výkonů **nákladní železniční dopravy na více než trojnásobek**. V osobní dopravě se očekává obdobný vývoj, a to zejména ve vazbě na **dokončení evropské vysokorychlostní železniční sítě okolo roku 2050**. Dílčím cílem je **ztrojnásobení délky vysokorychlostních tratí do roku 2030**. Většina přeprav na střední vzdálenosti by do roku 2050 měla být nejen v osobní dopravě realizována po železnici.

Tyto změny se zdají být velmi ambiciózní, ale je třeba je chápat jako součást širší společensko-hospodářské transformace. Její elementární součástí je také strukturální změna v oblasti energetiky, která se v oblasti dopravy projeví zcela odlišnou skladbou energetického mixu zabezpečujícího naše přepravní potřeby. Dosažení těchto cílů předpokládá splnění zásadní podmínky — dobudování základní infrastruktury jednotlivých módů na odpovídající úroveň, jež tuto transformaci umožní.

CO OBNÁŠÍ ZÁMĚR PŘEVODU 75 % DNEŠNÍ NÁKLADNÍ DOPRAVY V ČR ZE SILNIC NA ŽELEZNICI



Zdroj: Ročenka dopravy, vlastní výpočet

* Zelená dohoda pro Evropu (European Green Deal), doplněná v roce 2021 o opatření v rámci balíčku „Fit for 55“

UDRŽITELNÁ DOPRAVA

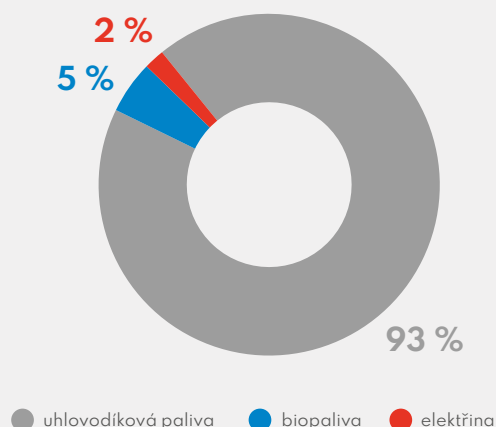
V České republice se **doprava podílí na spotřebě energie více než čtvrtinou**. Z této spotřebované energie **93 % pochází z fosilních paliv**, okolo **5 % z biopaliv** a jen zhruba **2 % z elektřiny**. Na straně výstupů lze tutéž informaci interpretovat tak, že doprava produkuje nezanedbatelné množství zdraví a životnímu prostředí škodlivých látek – v EU je doprava zodpovědná za více než čtvrtinu produkce skleníkových plynů.

Přestože zdroje energie s dominantním podílem fosilních paliv umožnily vznik naší moderní civilizace a stojí za současným životním stylem, není tento směr bez trvalého poškození zemského klimatu a zdraví obyvatel déle udržitelný. Nejde přitom jen o klima jako takové, ale o důsledky jeho změny pro celou společnost, sociální a ekonomickou udržitelnost. S vědomím této skutečnosti proto v rámci Pařížské klimatické konference v prosinci roku 2015 došlo k celosvětovému rozhodnutí zastavit růst zvyšování teploty Země postupným odklonem od používání fosilních paliv.

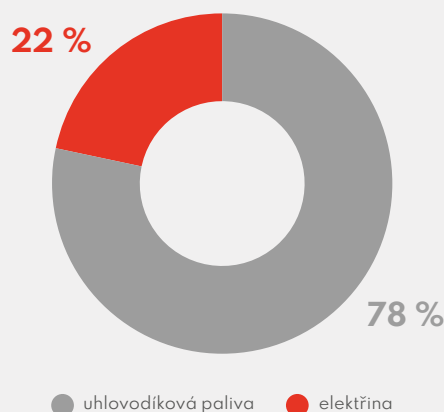
Energetický mix v dopravě

Spotřeba energie v dopravě již v ČR předstihla průmysl a dále vytrvale roste, a to o zhruba **3,5 % ročně**. Ve městech je doprava největším znečišťovatelem ovzduší. Více než **90 % spotřeby energie v dopravě tvoří v ČR fosilní paliva**, jejich spalováním produkuje doprava v ČR ročně **19 mil. tun CO₂**. To je více než dvojnásobné množství CO₂ vyprodukované průmyslem v ČR (8 mil. t/rok). Alternativou k fosilním palivům je elektrická energie. Stojí za povšimnutí, že **elektřina**, která se v ČR podílí na spotřebě energií pro dopravu **zhruba 2 %**, zajišťuje celých **22 %** úhrnných přepravních výkonů. Příčina je dána dvojicí objektivních skutečností. Tou první je zhruba 2,5násobná účinnost elektrického trakčního motoru ve srovnání s motorem spalovacím. Druhou skutečností je, že v současnosti je v ČR **elektrická energie** využívána téměř **výhradně v kolejové dopravě**, a to jak železniční (85 % dopravních výkonů české železnice je zajišťováno v elektrické vozbě), tak i **městské** (metro a tramvaje). Kolejová doprava se vyznačuje také nízkou energetickou náročností, což je dáno jak nízkým odporem valení ocelového kola po ocelové kolejnici, tak i nízkým aerodynamickým odporem dlouhých štíhlých vozidel jedoucích v zákrytu (tvořících vlak).

STRUKTURA SPOTŘEBY ENERGIE PRO DOPRAVU V ČR



STRUKTURA PŘEPRAVNÍCH VÝKONŮ DOPRAVY V ČR



Zdroj: Státní energetická bilance ČR, Ročenka dopravy

Následně Evropská komise stanovila cíl **do roku 2050 dosáhnout klimatické neutrality evropské ekonomiky**. To mj. znamená, že **emise z dopravy musí být sníženy o 90 %**. Právě to přináší onu zásadní strukturní změnu celého odvětví.

Česká republika se na tuto výzvu také připravuje. **Státní energetická koncepce České republiky** proto v oblasti dopravy pracuje s vizí, podle níž bude do budoucna nutné snížit energetickou náročnost i dopady na životní prostředí cestou většího zastoupení alternativních paliv nahrazujících dnešní závislost na ropě, resp. palivech z ní vyráběných. Mezi roky 2015 a 2030 se má v dopravě **snížit spotřeba ropných paliv z 59 mld. kWh/rok na 50 mld. kWh/rok** a zároveň se má **zvýšit využití elektrické energie z 2,4 mld. kWh/rok na 4,3 mld. kWh/rok**.

Tato vize je však zatím v příkrém rozporu se současnou podobou dopravy, která dominantně využívá automobily se spalovacími motory. Spotřeba energie v dopravě má navíc v ČR dlouhodobě rostoucí tendenci. Problematické je zejména množství **ztracené energie**, tedy energie, která se ztrácí vlivem nízké účinnosti spalovacího motoru. K pohonu vozidel se spalovacím motorem se využije přibližně jen **1/3 energie paliv**. Zbýlé **2/3 se mění v teplo**, jehož energie je zhruba dvojnásobkem objemu tepla dodávaného českými teplárnami k vytápění budov. Mimo jiné právě v těchto souvislostech je třeba vnímat kromě probíhajícího nástupu elektromobility v silniční dopravě i potenciál, kterým v poptávkově silných směrech disponuje **železnice díky své elektrizované síti**.

Energetická bezpečnost

Větším **využíváním elektrické trakce** na železnici, která je nejefektivnějším nástrojem elektromobility, docílíme nejen energetických úspor a snížení negativních vlivů dopravy na životní prostředí, ale také **zvýšíme energetickou bezpečnost a soběstačnost** naší země. Zatímco **elektřinu jsme schopni si totiž vyrobit sami**, u ropy jsme většinou závislí na jejím dovozu z rizikových zemí. Elektrickou energii lze také kombinovaně vyrábět z různých zdrojů, což aspekt bezpečnosti dále posiluje.



foto: BeyondImages / iStock images

V současnosti tvoří v ČR elektrická energie pouhých 2 % spotřeby energie v dopravě, zajišťuje však téměř 22 % úhrnných přepravních výkonů osobní i nákladní dopravy. Tento významný nepoměr je dán kombinací **vysoké účinnosti elektrických trakčních pohonů** ve srovnání s pohony spalovacích motorů a velmi nízké energetické náročnosti kolejové dopravy. Roli hraje i nerovnoměrné rozložení přepravní zátěže, kdy je převážná většina výkonů realizována na páteřní elektrizované síti. **V tomto ohledu je jednoznačnou výhodou železnice – na rozdíl od jiných dopravních módů – že má už více než 100 let otázku zásobování elektrickou energií v podobě lineární elektrizace vyřešenou.** Díky tomu dokáže také ve velké míře využít i energii z obnovitelných zdrojů a tzv. **rekuperovat** – zpětně dodávat do sítě elektrickou energii, jež vzniká při brždění vozidel na spádech nebo při zastavování. Významně **snadnější je také zavádění bateriových vozidel** díky možnosti jejich dobíjení z troleje během stání i za jízdy.

Ve prospěch železnice hovoří i další skutečnosti, zvláště jsou-li srovnávány se silniční dopravou. Ať se už jde o ukazatel záboru území, fragmentace krajiny či expozice okolního prostředí hlukem, u něhož byl právě v oblasti vysokých rychlostí dosažen významný pokrok. Ukazuje se, že v některých případech **není nutné realizovat robustní protihlukové stěny**, ale je možné upřednostnit jiná, z hlediska krajinného rázu příznivější řešení. Také v otázkách přenosu vibrací na podloží či tzv. tunelového akustického třesku, který vzniká u portálů tunelů při průjezdu vlaků rychlostmi nad 200 km/h a na který se často poukazuje jako na jeden z negativních projevů této nové infrastruktury, se dosáhlo významných zlepšení. **Díky úpravě tunelových portálů i dalším opatřením se podařilo slyšitelný efekt tlakových vln prakticky potlačit.** K dobré bilanci železnice z hlediska vlivu na životní prostředí přispívá i **délka životního cyklu železničních vozidel**, která dosahuje 30–40 let, což je ve srovnání s automobily z hlediska hospodaření s odpady významný rozdíl.

Dvě cesty k energetickým úsporám v dopravě

Intramodální úspory vznikají zvýšením energetické účinnosti v rámci téhož dopravního módu. Příkladem je **náhrada energeticky méně účinných pohonů pohony efektivnějšími** – typicky u spalovacího motoru (se střední účinností cca 32 %) elektrickým trakčním pohonem se střední účinností cca 80 % a s efektem rekuperačního brždění. Tuto změnu provází **pokles spotřeby energie na zhruba 40 % původní hodnoty** a snížení emisí. V těchto souvislostech je také třeba vnímat současný nástup elektromobility v silniční dopravě.

Extramodální úspory vznikají zvýšením energetické účinnosti převedením přeprav z energeticky vysoce náročného dopravního módu na **energeticky méně náročný dopravní mód**. Typickým příkladem je převod silniční automobilové dopravy na zhruba **tříkrát** energeticky méně náročnou kolejovou dopravu. Předpokladem snížení energetické náročnosti přepravy je dosažení multimodality, při níž jednotlivé dopravní módy spolupracují s cílem co nejefektivněji přepravit cestující či zboží z výchozí do cílové destinace.



To vše vysvětluje, proč je železnici přibližně od poloviny 90. let minulého století věnován na celoevropské úrovni takový zájem. Cílem je zvýšit podíl přepravních výkonů zabezpečovaný elektrickou trakcí. Proto jsou také činěny kroky pro její modernizaci a rozvoj, jež jsou nezbytným předpokladem pro vyšší zapojení do přepravní práce, tedy i naplnění vyšších společenských cílů. Plně v souladu s těmito cíli je také systém Rychlých spojení v České republice, který vytvoří **kapacitní a rychlou páteř dopravy využívající výhradně elektrickou energii**.

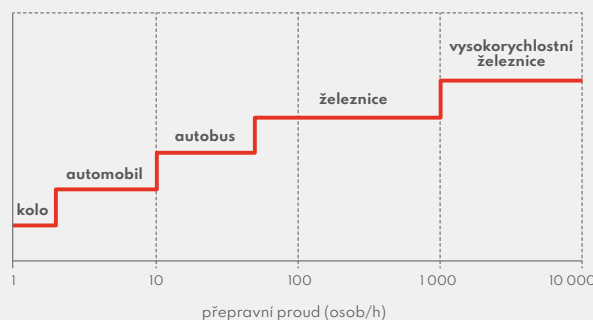
JAK TO BUDE FUNGOVAT

Do budoucna lze — dle výše nastíněného — uvažovat o posílení role železnice v dopravním systému. Bylo by však zavádějící tvrdit, že se tak nutně stane na úkor jiných dopravních módů. Dojde pouze k přerozdělení rolí a funkcí, které jednotlivé dopravní obory budou plnit, aby společně tvořily jeden funkční dopravní systém. Rozhodující role ve skladebnosti jednotlivých dopravních oborů bude dána jejich energetickou náročností, potažmo bude určena cenou, časovou náročností přepravy a velikostí přepravního proudu, tedy poptávkou. K využití železnice nelze nikoho nutit. Právě naopak. Masivní využívání železnice bude přirozeným výsledkem svobodného rozhodnutí zákazníků, jimž železnice nabídne atraktivní, rychlou a spolehlivou službu.

Nadále bude platit, že dlouhé přepravní vzdálenosti budou stále zajišťovány leteckou dopravou, která nebude mít jinou alternativu. Naopak na středních vzdálenostech by měla dominantní úlohu převzít železnice, což bude platit jak v osobní, tak i nákladní dopravě. **Vysokorychlostní železnice zvládne s výrazně nižší spotřebou energie nahradit leteckou dopravu při přepravách na vzdálenosti do cca 800 km**, které se pro leteckou dopravu stanou neefektivní jak energeticky, tak časově i nabízeným komfortem. Díky tomu uvolní kapacitu vzdušného prostoru i letišť pro dálkové lety do destinací, kde bude letecká doprava i nadále nezastupitelná.

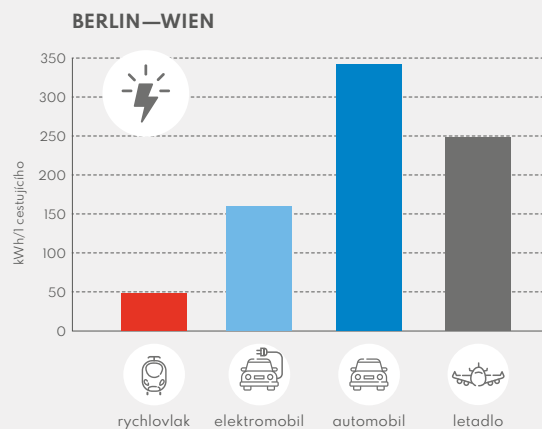
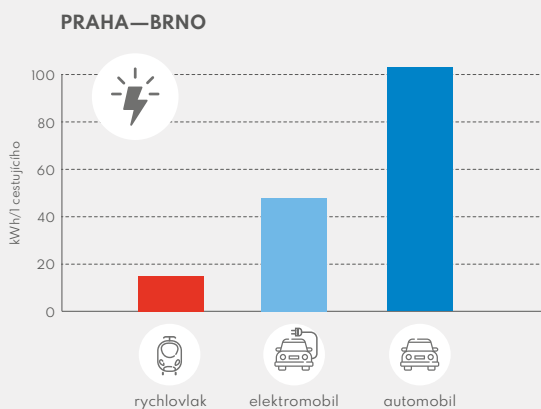
Silniční doprava bude mít i nadále dominantní úlohu při přepravách na kratší vzdálenosti a při plošné obsluze území. Automobil by se více než pro dlouhé cesty měl stát „napaječem“ terminálů, které budou hrát důležitou úlohu pro spojení se vzdálenějšími místy či při denní dojíždě do hlavních center osídlení. Velký potenciál se totiž stále ukrývá v přepravách v kombinaci automobil + vlak. Nelze zaručit, že výše nastíněné scénáře tak skutečně proběhnou. Na druhou stranu se lze oprávněně domnívat, že přinejmenším základní rysy tohoto vývoje budou s ohledem na výše uvedené skutečnosti naplněny. Stále rostoucí a plná parkoviště P+R u železničních nádraží a zastávek zatím spíše dokládají, že multimodalita je přirozeným chováním obyvatelstva, pokud jsou pro ni vytvořeny odpovídající podmínky v podobě nabídky rychlé a komfortní železnice a kapacitního a bezpečného parkování.

VOLBA OPTIMÁLNÍHO DOPRAVNÍHO SYSTÉMU

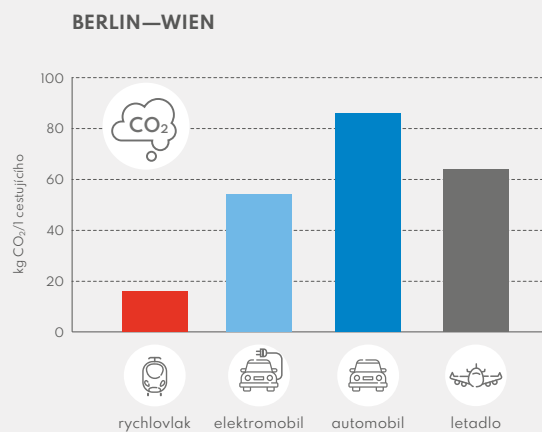
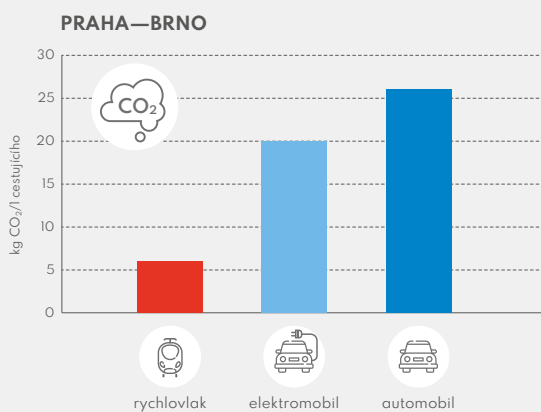


Vysokorychlostní železnice je velmi výkonným dopravním systémem. Při limitní délce vlaku 400 m, která je dána normami, a intervalu mezi vlaky v řádu několika minut zvládá tento systém přepravit i **jedním směrem i více než 10 000 osob za hodinu**.

SPOTŘEBA ENERGIE NA PŘEPRAVU JEDNOHO CESTUJÍCÍHO



PRODUKCE CO₂ NA PŘEPRAVU JEDNOHO CESTUJÍCÍHO



Výpočet zohledňuje typické hodnoty průměrné obsazenosti dopravních prostředků (2019): automobil/elektromobil: 1,3 osoby, vysokorychlostní vlak: 60 %, letadlo: 80 %.

Zdroje: Souhrnná energetická bilance, Roční zpráva o provozu elektrizační soustavy, Thales: Decarbonising Transport, EGÚ: Možnosti energetických úspor na železnici, vlastní výpočet

JAK



**FUNGUJE
VYSOKORYCHLOSTNÍ
ŽELEZNICE?**





**INFRASTRUKTURA
PRO RYCHLOVLAKY**

**Současná železnice se dostává
na hranice svých kapacitních
možností. Doplněním
železniční sítě o nové
vysokorychlostní tratě
lze dosáhnout vyšší
kapacity, rychlosti
a spolehlivosti.**

9

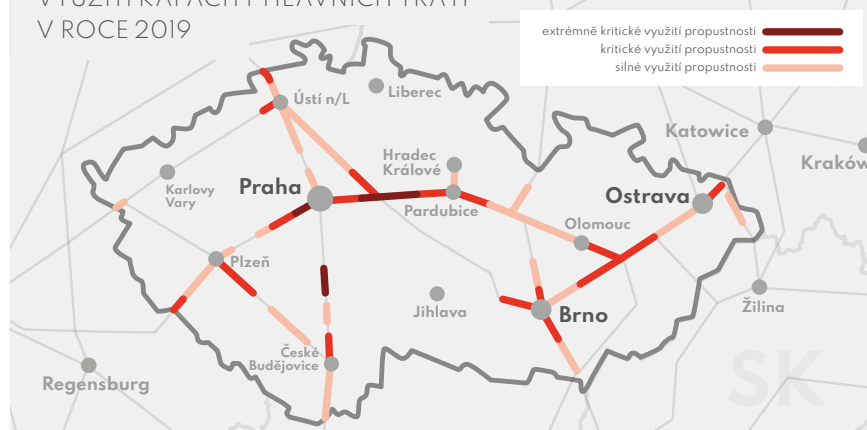


9

INFRASTRUKTURA PRO RYCHLOVLAKY

Stávající železniční koridory jsou přetížené. Každé jednotlivé zpoždění se přenáší dominovým efektem na další a další vlaky. Železnice se stává nespolehlivou a nemá kapacitu pro další rozvoj. Klíčovým problémem je soustředění rychlých a pomalých, osobních i nákladních vlaků na jednu společnou infrastrukturu.

VYUŽITÍ KAPACITY HLAVNÍCH TRATÍ V ROCE 2019



Proč potřebujeme nové rychlé tratě

- Kromě rychlosti přinesou i novou kapacitu a umožní oddělit rychlé a pomalé vlaky a zajistí plynulejší provoz než dnes.
- Plynulý provoz bude znamenat nejen vyšší spolehlivost, ale také lepší energetickou bilanci.
- Vzniknou alternativy v hlavních přepravních směrech a zlepší se i podmínky pro řešení případných mimořádností.

ZÁKLADNÍ PRINCIPY RYCHLÉ ŽELEZNICE V ČR

- Oddělení rychlých a pomalých vlaků díky vybudování nových VRT — **tzv. rychlostní segregace** → vysoká přepravní výkonnost a spolehlivost železnice
- Vysokorychlostní vlaky využívající VRT i konvenční tratě — **tzv. vnitřní konektivita železničního systému** → možnost přímé obsluhy center měst a regionů rychlovlaků

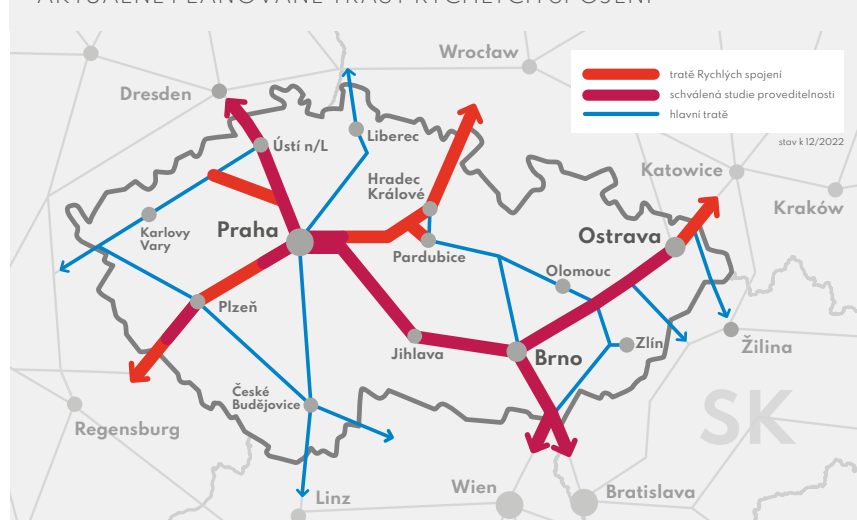


Efekty vysokorychlostních tratí bude možné využít již v průběhu realizace — nové tratě lze do provozu uvádět po etapách.

Posloupnost realizace VRT/RS

- 1 Radiální tratě v okolí metropolí, které pomohou nejpřetíženějším úsekům
- 2 Propojení tratí v zázemí metropolí do ucelených spojnic mezi metropolemi, které vytvoří novou komunikační páteř
- 3 Budování dalších tratí v ostatních směrech k rozšíření nabídky rychlé železnice

AKTUÁLNĚ PLÁNOVANÉ TRASY RYCHLÝCH SPOJENÍ



Aktuální podrobné informace o vedení plánovaných tras:

→ www.spravazeleznic.cz/vrt

ŽELEZNIČNÍ UZLY

Železniční uzly musí mít dostatečnou kapacitu a robustnost s možností alternativních tras, aby nebyly kritickým prvkem infrastruktury.

NÁDRAŽÍ

Nová i stávající nádraží systému RS budou důležitou vstupní branou. Proto musí:

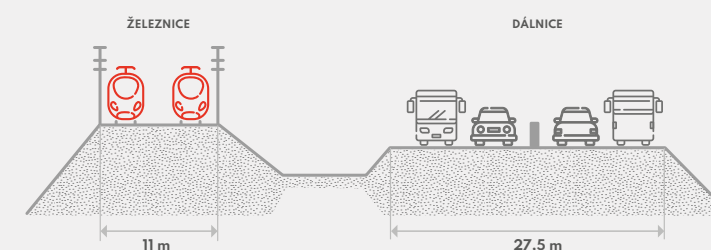
- mít vysokou technickou i estetickou úroveň,
- mít vysokou úroveň služeb,
- navazovat na urbanistickou strukturu širšího okolí nebo vytvářet podmínky pro rozvoj nových území.

Základem Rychlých spojení budou vysokorychlostní tratě, po kterých budou vlaky jezdit rychlostmi až 320 km/h.

Vyplatí se to?

Jednoznačně. Na klíčová ramena Rychlých spojení byly zpracovány **studie proveditelnosti**, které podrobují projekt i tzv. ekonomické analýze, při které se zjišťuje, zda je projekt pro společnost výhodný.

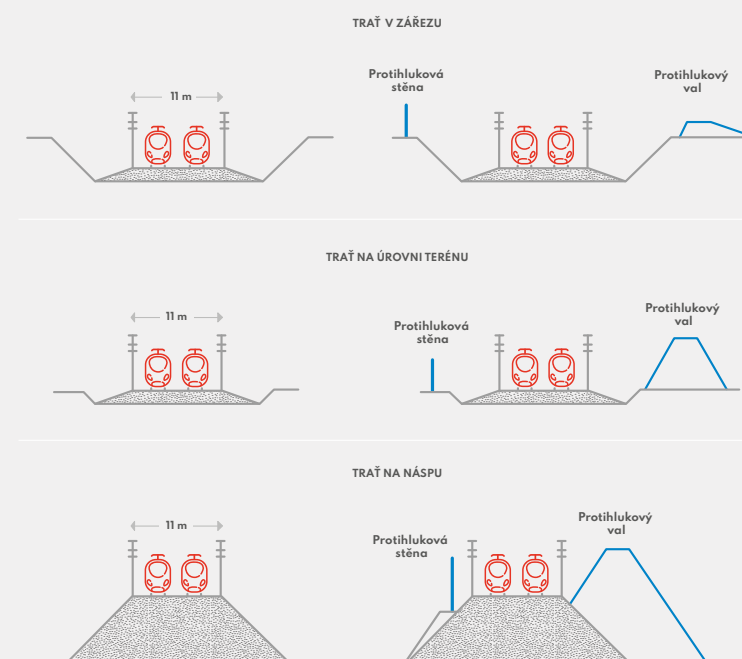
Nároky vysokorychlostní železnice na území jsou nižší než nároky dálnice.



VRT SPLNÍ HLUKOVÉ LIMITY

- V případě rychlosti 300 km/h (předpoklad 100 vlaků/den) je **hlukový limit** pro denní dobu **splněn** již ve vzdálenosti necelých **160 metrů od tratě**.
- Při realizaci dalších opatření — **zahlobení, protihluková stěna** — lze tento limit **splnit** již ve vzdálenosti **20—50 metrů od tratě**.
- **Jednoznačnou výhodou VRT je trasování ve větší vzdálenosti od zastavby.** Území bude **mnohem méně zasaženo hlukem** než u tratí historicky vedených přímo skrz města a obce.

OCHRANA ÚZEMÍ PŘED PŘED HLUKEM



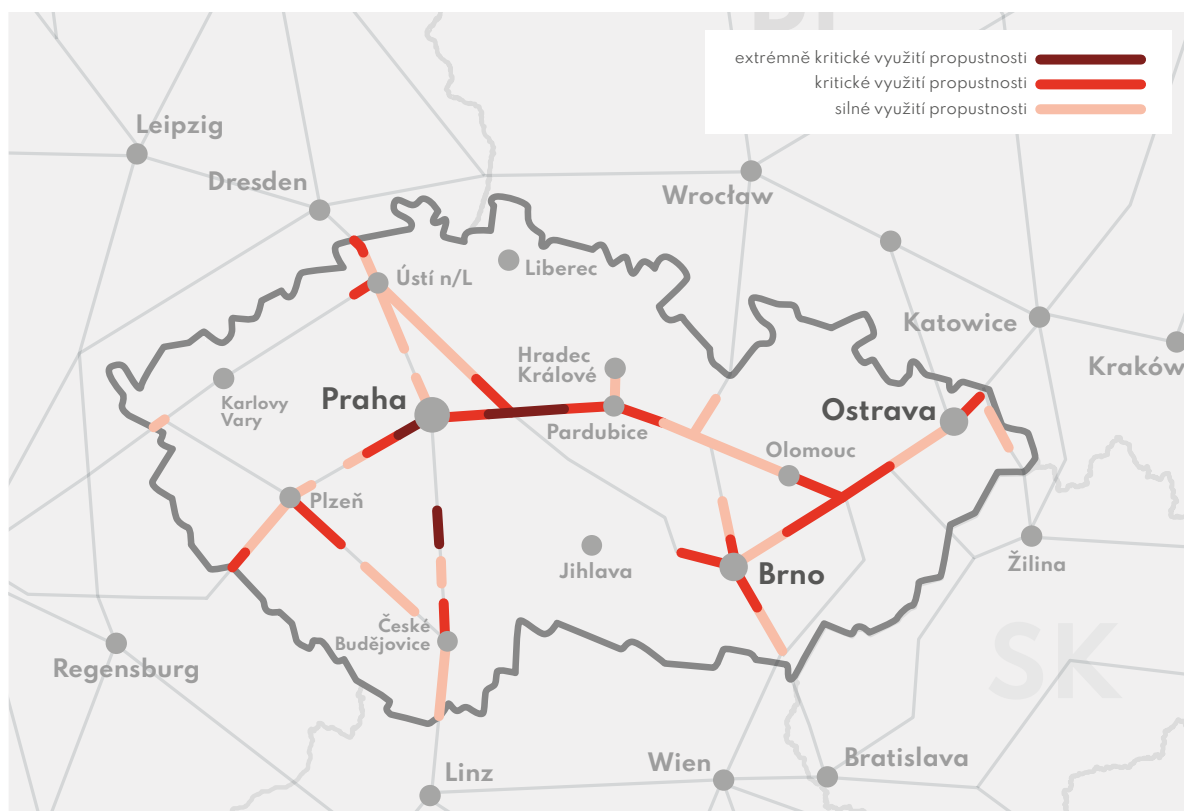
INFRASTRUKTURA PRO RYCHLOVLAKY

Základní kostru systému Rychlých spojení budou tvořit nové vysokorychlostní tratě (VRT), které budou vybudovány ve směrech hlavní přepravní poptávky. Na ně budou navazovat také modernizované konvenční tratě zajišťující především jejich propojení s významnými železničními uzly nebo s tratěmi vedoucími dále do regionů.

NOVÉ TRATĚ JSOU POTŘEBA

Množství vlaků dálkové osobní, regionální osobní nebo nákladní dopravy je zejména v příměstských oblastech tak enormní, že se železnice ve špičkových časech již dostává na **hranice svých kapacitních možností**. Téměř všichni se shodnou, že je potřeba jednat. Opatření v podobě změny předností vlaků a další jim podobná zpravidla nemohou přinést žádná zásadní zlepšení. Do litrové lahve zkrátka nedostaneme dva litry vody. Potřebujeme větší láhev. V našem případě potřebujeme **zvýšit rozsah železniční infrastruktury** v hlavních směrech největší poptávky.

VYUŽITÍ KAPACITY HLAVNÍCH TRATÍ V ROCE 2019



Data: Správa železnic

Na první pohled by se mohlo zdát jako dostačující pouze modernizovat a zkapacitnit páteřní tratě. Toto zdánlivě „jednoduché“ řešení má však velká úskalí. Přidat ke stávajícím dvěma kolejím na koridorech dvě další v podmínkách, kdy jsou tratě na mnoha místech velmi těsně sevřeny zastavbou měst nebo přírodními bariérami, lze jen za cenu náročného projednání, demolice mnoha domů a obtížného řešení hlukové zátěže. Výsledkem tohoto časově, finančně i organizačně nákladného postupu by nakonec bylo navýšení kapacity, ale bez jakéhokoliv zrychlení oproti současnosti. Navíc během desetiletí výluk, zpoždění a nepravidelností by jistě došlo k značnému odlivu zákazníků v osobní i nákladní dopravě.

Vhodnějším řešením je výstavba zcela nových tratí, na něž bude převedena podstatná část především dálkových vlaků. Stávající tranzitní koridory se uvolní pro plynulejší regionální a nákladní dopravu, případně umožní vznik nových služeb pro cestující i zboží. Zásadním přínosem tohoto řešení pak je, že kromě navýšení kapacity získá železnice možnost v rozhodujících směrech nabídnout řádově rychlejší přepravu.

ZÁKLADNÍ PRINCIPY RYCHLÉ ŽELEZNICE V ČR

Doplněním železniční sítě o nové vysokorychlostní úseky při **respektování zásady posílení kapacity uzlů** lze navíc dosáhnout nejen **vyšší rychlosti**, ale také významně **vyšší provozní spolehlivosti**. Nový železniční systém bude vybudován na dvou principech:

→ rychlostní segregaci

→ vnitřní konektivité železničního systému, tzv. síťovosti

Rychlostní segregace je pojem, který označuje oddělení provozu rychlých a pomalých vlaků. Díky tomu, že na dané trati jezdí vlaky podobnou rychlostí, se jich na ni vejde více. Příkladem tratě, kde platí 100% rychlostní segregace, je metro, neboť nemusí sdílet infrastrukturu například s pomalejšími tramvaji. Všechny vlaky metra jedou stejnou rychlostí, proto mohou za sebou jezdit v intervalu 1,5 až 2 minuty.



Rychlostní segregace je také cestou k **docílení vysoké výkonnosti** při možnosti **dosažení nízké energetické náročnosti**, a to mj. díky minimalizaci počtu předjíždění vlaků, které je velmi drahé jak investičně (nutnost budovat další dopravní s výhybkovým rozvětvením a s předjízdny koleje), tak i provozně (vyšší spotřeba energie vlivem rozjezdů a brzdění vlaků z dopravních důvodů). Kromě toho čekání pomalejších vlaků na předjíždění rychlejšími vlaky snižuje jejich výslednou cestovní rychlost s negativním dopadem na jejich produktivitu i atraktivitu. Důsledkem předjíždění vlaků je také snížení stability jízdního řádu, které se projevuje přenášením zpoždění na další vlaky.



Vnitřní konektivitou železničního systému se rozumí takové návrhové parametry infrastruktury, které zajistí **přechodnost vysokorychlostních vozidel z vysokorychlostních tratí i na tratě konvenční**. To je základní princip evropských vysokorychlostních železnic a odlišuje je od jiných systémů (např. asijských nebo také např. od teoretického konceptu Hyperloop), které tvoří zcela samostatný provozní soubor izolovaný od sítě konvenčních železnic. **Princip harmonizace parametrů mezi vysokorychlostní a konvenční sítí** s sebou nese následující pozitivní efekty:

- S využitím již vybudovaných tratí konvenčních železnic mohou vysokorychlostní vlaky snadno proniknout i hustou městskou zástavbou **až do center měst** a umožnit cestujícím nástup i výstup na tradičních nádražích. Tato nádraží mají také velmi dobrou návaznost na městskou hromadnou dopravu a dále umožňují rychlý a snadný přestup na dálkové i regionální vlaky vedené po konvenčních železnicích.
- S využitím propojení do sítě konvenčních železnic nabízejí vysokorychlostní vlaky nejen dopravní spojení mezi koncovými body vysokorychlostní železnice. Umožňují také variantní linková vedení, která vytvoří **rychlé přímé spojení i s (mezi) městy ležícími mimo síť vysokorychlostních železnic**.
- V období výstavby vysokorychlostních železnic lze již v počátečních etapách využít vybudované dílčí úseky (pilotní projekty) vysokorychlostních tratí k dílčímu zrychlení a především k **posílení kapacity konvenčních železnic**. Tím přispějí vysokorychlostní tratě ke zvýšení výkonnosti železničního systému ještě před svým dokončením.

VÝSTAVBA PO ETAPÁCH

Nové vysokorychlostní tratě jsou investičně i časově náročným dílem, které bude **vznikat postupně**. Důležité je správně nastavit strategii jednotlivých etap výstavby, aby bylo možné maximálně využít přínosy již jednotlivých dílčích úseků. Plánovaný rozvoj vysokorychlostní železniční sítě lze rozdělit do následujících etap:

1

V prvním kroku budou budovány **radiální vysokorychlostní tratě v okolí metropolí**, a to s cílem odlehčit síť konvenčních železnic v úsecích, které jsou nejvíce přetíženy souběhem dálkové osobní, regionální osobní a nákladní dopravy. Do této kategorie spadají také všechny pilotní úseky **v okolí Prahy, Brna i Ostravy**, u nichž je žádoucí **dokončení do roku 2030**.

2

Ve druhém kroku budou pokračující výstavbou **propojovány příměstské radiály s cílem vytvořit ucelená vysokorychlostní meziměstská dopravní spojení**, včetně spojení do zahraničí. Prioritou v rámci této etapy bude vytvořit především **ucelelou dopravní osu Drážďany–Praha–Brno–Viedeň/Ostrava**.

3

Ve třetím kroku může dojít k **budování vysokorychlostních železnic i v dalších směrech**, ve kterých se o nich zatím neuvažuje. Zkušenosti ze zahraničí ukazují, že v návaznosti na obecný úspěch vysokorychlostní železnice vývoj poptávky a také vytížení kapacity stávající sítě často ukáže potřebu nových tratí i v relacích, kde se s tím původně nepočítalo.

Projekt Rychlých spojení dohromady představuje řadu dílčích projektů. Jádrem celého záměru jsou nové vysokorychlostní tratě o **délce přesahující 650 km**. Cestou, jak co nejdříve využívat alespoň část nových tratí, je promyšlená etapizace, která umožní čerpat maximální benefity z každého dílčího zprovozněného úseku.



Rizika přípravy a výstavby VRT

S přípravou a výstavbou VRT jsou spojena i určitá rizika. Ta je potřeba v rámci důkladné projektové přípravy minimalizovat.

Hlavní skupiny rizik:

- **rizika spojená s územní průchodností** — hrozba obtížného hledání konsenzu o konkrétní trase z hlediska dopadů na území, obyvatele a životní prostředí a hrozba neúměrné délky příslušných povolovacích procesů
- **rizika spojená s majetkoprávním vypořádáním** — hrozba zdoluhavého výkupu potřebných pozemků
- **rizika spojená s financováním** — hrozba nedostatečné priority pro zajištění finančních prostředků
- **rizika spojená s výstavbou** — hrozba nedostatečných stavebních kapacit a nepředvídatelných faktorů v průběhu stavby (např. geologické podmínky při stavbě tunelů)

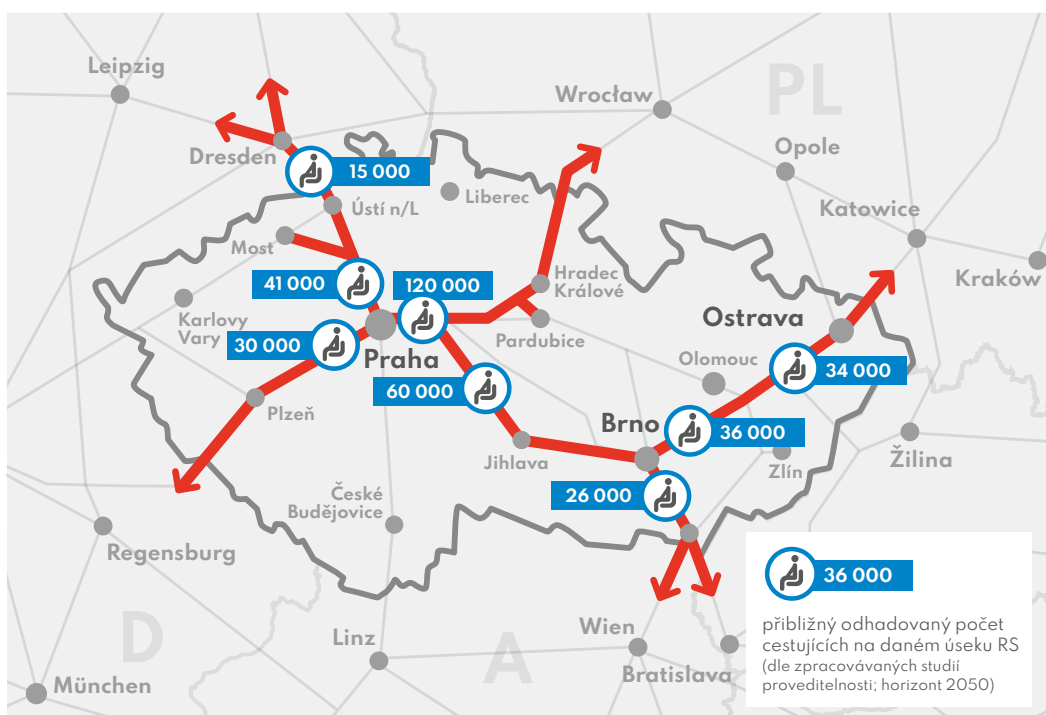
Při přípravě VRT se uvedená rizika velmi pečlivě analyzují, zohledňují a zároveň se realizují opatření směřující k jejich minimalizaci.

Aktuální podrobné informace
o vedení plánovaných tras:

→ www.spravazeleznic.cz/vrt

Do nových vysokorychlostních
tratí hodlá stát v období
do roku 2050 nainvestovat přes
800 mld. Kč

PŘEDPOKLÁDANÝ POČET CESTUJÍCÍCH DENNĚ
NA VYBRANÝCH ÚSECÍCH RS (HORIZONT 2050)



UYPLATÍ SE TO

Na klíčová ramena Rychlých spojení byly **zpracovány studie proveditelnosti**, které podrobují projekt také ekonomické analýze, při které se zjišťuje, zda je projekt pro společnost výhodný. Zpracované studie potvrzují, že projekty Rychlých spojení jsou skutečně **socioekonomicky přínosné** a výsledky hodnocení převyšují stanovenou hranici ekonomické efektivity. Vynaložené náklady budou s dostatečnou rezervou vyváženy přínosy, které projekty s sebou nesou.

Ekonomické hodnocení v uvedených studiích vychází ze spíše konzervativních předpokladů vývoje poptávky po přepravě, aby bylo zajištěno, že tyto projekty **zůstanou ekonomicky efektivní i v případě méně příznivého vývoje**. Avšak zkušenosti z vysokorychlostních tratí v jiných zemích a například i z modernizace koridorů v České republice ukazují, že u takto páteřních spojení většinou poptávka významně přesáhne původně predikované hodnoty.

Ekonomické hodnocení projektů RS

Všechny projekty Rychlých spojení jsou, obdobně jako ostatní infrastrukturní záměry, posuzovány v rámci studií proveditelnosti. Jejich cílem je prověřit sledované projekty a jejich varianty ekonomickou analýzou, v rámci níž se zjišťuje, zda náklady vynaložené na vybudování a provozování tratě budou vyváženy dostatečnými přínosy.

Na nákladové straně jsou největší položkou **investiční náklady** na vybudování nových tratí. V rámci hodnocení se počítá rovněž s rezervou a riziky ve výši zhruba **25–30 % předpokládaných investičních nákladů**. Projekt tak zůstane ekonomicky efektivní i v případě nárůstu cen stavebních prací, materiálů nebo komplikací při další přípravě nebo výstavbě do výše této rezervy.

Z hlediska přínosů tvoří největší položku **úspora času cestujících**, a to nejen těch, kteří železnici využívají, ale rovněž těch, kteří přejdou na vysokorychlostní železnici ze silniční dopravy. S pře-

chodem cestujících ze silniční (nebo i letecké) dopravy je spojena další významná složka přínosů v podobě **redukce emisí a hluku**, což se pozitivně projeví na **zlepšení životního prostředí**. Neméně důležitou složkou jsou také přínosy pro **nákladní a regionální dopravu na konvenčních tratích** díky tomu, že se částečně uvolní jejich kapacita odvedením dálkových vlaků. Rychlé tratě budou mít celou řadu dalších přínosů, které je v současnosti obtížné přesně vyčíslit, jako například vyšší **atraktivita pro bydlení a rozvoj služeb** v obcích a regionech obsluhovaných rychlými vlaky.

Například projekt **vysokorychlostní tratě Praha—Brno—Břeclav** ve variantě pro rychlost 320 km/h (včetně nové tratě Praha—Benešov) vykazuje **poměr přínosů a nákladů** ve výši **1,4**. To znamená, že **přínosy tohoto projektu převyšují náklady o 40 %**. Projekt je tedy z celospolečenského hlediska **výrazně ekonomicky efektivní**.

RYCHLOST 320 km/h

Analýza v rámci zpracovaných studií proveditelnosti ukázala, že návrh nové tratě vysokorychlostních parametrů se co do investičních nákladů výrazně neliší, ať už je trať projektována pro rychlost 250 km/h, 300 km/h nebo 320 km/h. **Provoz vyššími rychlostmi vede ke kratším jízdním dobám, vyšší konkurenceschopnosti a větším časovým úsporám** pro mnohem širší okruh cestujících. Díky tomu dosahují varianty na 320 km/h lepších ekonomických výsledků, a to i přes o něco málo vyšší provozní náklady. Budování nových tratí pro co nejvyšší rychlost je tedy výhodné nejen z ekonomického hlediska, ale také z hlediska strategického.

Taťová rychlost **320 km/h je zároveň aktuálně nejvyšší rychlostí**, která je provozně ověřená v rutinním provozu **v podmínkách Evropy**, a to včetně existence příslušných předpisů a norem. Díky tomu lze trať pro tuto rychlost poměrně rychle připravit a posunout k realizaci. Z hlediska samotného trasování jsou nové vysokorychlostní tratě navrženy dokonce až na rychlost 350 km/h, což vytváří rezervu pro další rozvoj systému v návaznosti na pokrok v poptávce i technologiích.

INSPIRACE OD ZKUŠENĚJŠÍCH

V České republice máme doposud zkušenosti s přípravou a realizací tratí **do rychlosti 200 km/h**. Připravit všechny důležité technické předpisy a normy pro vysokorychlostní tratě by byl náročný a zdoluhavý proces, bylo proto rozhodnuto v rámci úzké spolupráce s **Francií** převzít maximum jejich zkušeností s výstavbou vysokorychlostních tratí a implementovat je do českého prostředí. Při přípravě, výstavbě i provozu tak budeme moci využít desítky let zkušeností francouzských kolegů a vyvarovat se řady chyb a slepých cest, které by vedly ke zbytečným komplikacím a zdržením.

Podle francouzského vzoru budou nové vysokorychlostní tratě pro rychlost 320 km/h, které budou určeny pro provoz osobních vysokorychlostních souprav a speciálních nákladních souprav pro přepravu zásilek a pošty, které svými technickými parametry budou vycházet z vysokorychlostních vozidel osobní dopravy. Takto bude vybudován například páteřní úsek **Litoměřice—Praha—Brno**, dále také úsek **z Brna směrem na jih** či **z Přerova do Ostravy**.



foto: olrat / iStock images

Specifickou úlohu v systému vysokorychlostních tratí bude hrát úsek mezi **Litoměřicemi, Ústím nad Labem a Drážďany**, který bude z důvodu posílení kapacity a eliminace hlukové zátěže v údolí Labe sloužit také konvenční nákladní dopravě. Tento úsek budou tvořit dva dlouhé tunely — Středohorský a Krušnohorský. Krušnohorský tunel bude projektován a budován podle **německého vzoru pro vysokorychlostní tratě připouštějící i provoz konvenční nákladní dopravy**. V současné době běží již několik let velmi intenzivní spolupráce s **Německem** na jeho přípravě

a zkušenosti z této spolupráce budou využity i u dalších projektů v budoucnu. Například u tunelu **mezi Prahou a Berounem**, který bude rovněž určen pro klasické nákladní vlaky.

Nové tratě budou splňovat veškeré technické specifikace pro interoperabilitu, které zajišťují, že železniční infrastruktura napříč Evropou bude **vzájemně kompatibilní**.

INFRASTRUKTURA PRO SPOLEHLIVÝ PROVOZ

Systém Rychlých spojení bude plnit z hlediska objemu přepravovaných cestujících zcela jinou úlohu, než dnes plní konvenční železnice. V některých směrech bude doslova **páteří dopravního systému státu i střední Evropy**. Bude mít srovnatelnou pozici, jako má ve velkých městech metro. Z toho vyplývá také potřebná **úroveň spolehlivosti celého systému**, která musí být výrazně vyšší, než má dnešní konvenční železnice. Parametry infrastruktury a správné nastavení principů řízení provozu mají rozhodující vliv na spolehlivost železnice, a proto je třeba při návrhu jednotlivých tratí těmto kritériím věnovat maximální pozornost – zejména pak kritickým místům, kde dochází k rozhraní s konvenční železnicí, která je obecně větším zdrojem nespolehlivosti než železnice vysokorychlostní. Z tohoto úhlu pohledu jsou nejproblematictějšími místy zejména **železniční uzly** a také navazující konvenční tratě, po nichž budou vedeny linky přecházející z/na vysokorychlostní tratě.

Zapojení tratí určených pro vysokorychlostní vlaky do železničních uzlů je třeba dimenzovat s nejvyšší možnou mírou segregace od ostatních segmentů železniční dopravy. Velkou výhodou evropských vysokorychlostních systémů je, že umožní dojet vysokorychlostním vlakům po konvenčních tratích až do center měst. Takto je příslušná infrastruktura v souladu se základními principy projektu Rychlých spojení navrhována také v České republice. Zároveň je však třeba v co největší míře v zájmu spolehlivosti vysokorychlostní železnice eliminovat, aby se konvenční vlaky stávaly zdrojem nespolehlivosti vysokorychlostní dopravy. Rovněž je třeba v těch největších uzlech pamatovat na **alternativní trasy pro případ mimořádností**, aby bylo v případě jakékoliv poruchy možné majoritní proud vysokorychlostních vlaků přesměrovat na objízdnou trasu a eliminovat zablokování páteřního systému na několik hodin. **Železniční uzly je třeba připravovat a realizovat dostatečně kapacitní a robustní**, aby nebyly kritickým prvkem infrastruktury. **I při omezení provozu jednoho z prvků musí být uzel schopný provozu.**



foto: © Siemens Mobility, 2022

Obdobná pravidla platí také pro navazující konvenční tratě, které jsou provozně propojeny s vysokorychlostním systémem. Tyto tratě by měly být modernizovány a kapacitněny tak, aby bylo zajištěno, že i v případě určitého zpoždění na konvenční síti budou vlaky na vysokorychlostní trať vjíždět ve své časové poloze. Při rychlostech vlaků na vysokorychlostní trati až 320 km/h může třeba i pěti- nebo desetiminutové zpoždění negativně ovlivnit jízdu rychlovlaků nacházejících se desítky kilometrů před kritickým místem.



TECHNOLOGICKÝ POKROK NA ŽELEZNICI

Projekt vysokorychlostní železnice **přispěje také k výraznému skoku v technologické úrovni české železnice**. V první řadě příprava a výstavba vysokorychlostních tratí s sebou obecně přináší aplikaci nejmodernějších technologií 21. století. Sekundárně také přispívá k zavádění celé řady těchto řešení na konvenční síti. Díky tomu se i konvenční železnice postupně dostane ze zjetí překonaných a zastaralých řešení, u nichž se donedávna všeobecně předpokládalo, že takzvaně „stačí“ pro provoz konvenční železnice, jejíž úlohou je být spíše doplňkem než jednou z nosných páteří dopravního systému státu.

Díky rozvoji vysokorychlostní železnice v Evropě můžeme už dnes postupně **instalovat nejmodernější zabezpečovací systém ETCS**, který byl původně stanoven jako povinný pro nové vysokorychlostní tratě, ale časem byla jeho implementace rozšířena také na konvenční síť. Plány na budování vysokorychlostních tratí* do severních částí České republiky byly také jedním z impulzů pro již běžící **projekt konverze elektrické trakční soustavy z 3 kV stejnosměrných na 25 kV 50 Hz střídavých**, což bude mít výrazný efekt v podobě zvýšení výkonnosti konvenčních tratí, umožnění

snazší a levnější elektrizace tratí dosud neelektrizovaných nebo snazšího nasazení bezemisních bateriových vozidel na relacích využívajících tyto tratě pro nabíjení z trakčního vedení. Celá řada příkladů zlepšení infrastruktury díky vysokorychlostním tratím by mohla následovat.

Četná **zlepšení** přinesla vysokorychlostní železnice již dříve také **v oblasti vozidel**. Dnes už bereme za samozřejmé, že i v nových konvenčních vozidlech máme klimatizaci, automaticky ovládané dveře, uzavřené systémy toalet a celou řadu dalších zlepšení, které do oblasti konvenční železnice přinesla železnice vysokorychlostní a které ani ve vozidlech z 90. let 20. století nebyly ještě zdaleka samozřejmostí.

Technologický rozvoj železnice však tímto ani zdaleka nekončí, neboť před naší i evropskou železnicí stojí celá řada výzev, které je třeba překonat, aby byl celý systém výkonnější a uživatelsky přívětivější. Vysokorychlostní železnice jako špičkové odvětví ve svém oboru tak bude cennou příležitostí i pro vědecko-výzkumné instituce a akademický sektor.

*Vysokorychlostní tratě mohou být dle evropských technických předpisů elektrizovány pouze střídavou soustavou (v podmínkách ČR 25 kV 50 Hz).

NÁDRAŽÍ PRO 21. STOLETÍ

Nové pojetí železnice v dopravním systému státu bude klást **vysoké nároky na úroveň a vybavení železničních stanic** nejen na vysokorychlostních tratích, ale i stanic a zastávek na konvenční síti, které budou na síť vysokorychlostních tratí přímo anebo s přestupem napojeny. **Přímá obsluha center měst** rychlými vlaky pomocí stávajících nádraží **bude klást vyšší nároky na kapacitu i vybavenost stanic**, které mnohdy existují v podobě, jež odpovídá potřebám železnice konce 19. století. **Nádraží jsou vstupní branou železnice, která vytváří první dojem** a musí být postupně upravena tak, aby splňovala požadavky cestujících 21. století. Je důležité, aby nádraží byla **navrhována či rekonstruována s důrazem na cestujícího**.



foto: georgeclerk / iStock images

Nové železniční stanice **musí být pro cestující přehledné, komfortní, bezpečné**. Samozřejmostí je i **vybavení službami** v dostatečném rozsahu odpovídajícímu významu stanice. Cestující dnes od cestování neočekává jen přesun z bodu A do bodu B, ale i další doplňkové služby dále ztraktivňující cestování a šetřící jeho čas. V rámci portfolia nabízených služeb v železničních stanicích a terminálech je nutné se připravit i na nové skupiny zákazníků, které dnes železniční dopravou nejezdí, ale po realizaci vysokorychlostních tratí ji začnou využívat. Příkladem jsou tzv. „lounge“, tedy nadstandardní čekárny s cateringem a dalšími službami po vzoru leteckých salonků.

Důležitou součástí řešení stanic jsou i **dostatečné prostory sloužící cestujícím**. Standardem kvality železniční dopravy by měla být i **vysoká kvalita architektury** nově navrhovaných nebo modernizovaných odbavovacích prostorů, obdobně jako tomu bylo při budování železničních tratí v 19. a počátkem 20. století. Vysoká architektonická kvalita by měla být zajištěna **architektonickými soutěžemi**, jež by měly být použity jako nástroj výběru vhodného návrhu rekonstrukce/novostavby výpravní, respektive odbavovací budovy železniční stanice. V případě realizace terminálu mimo zástavbu **je nutné v rámci řešení terminálu navrhnout i urbanistickou strukturu okolí**, neboť



tyto terminály se stanou jádrem rozvoje, kolem nichž začne vyrůstat nová zástavba. I zde se nabízí možnost vybrat kvalitní návrh urbanistické struktury prostřednictvím architektonické soutěže.

Pokud má nová železnice být synonymem pro kvalitní a fungující systém, je důležité, aby tomu odpovídal i každý detail řešení stanice. Jedním z **důležitých prvků je informační a orientační systém**, který využijí prakticky 100 % cestujících. Musí být **jednoduchý a intuitivní, dobře viditelný a zároveň mít vysokou**

estetickou hodnotu, neboť ovlivňuje, jak cestující vnímá atmosféru celé stanice. Principy informačního a orientačního systému musí být **jednotné v rámci celé železniční sítě**. Informační systém bude cestujícím poskytovat všechny informace potřebné k cestě, a to vždy v reálném čase. Důležitou vlastností informačního systému je **provázanost s informacemi dopravce**, aby cestující čekající na vlak získali aktuální informace o čase příjezdu a odjezdu vlaku, jeho poloze v rámci nástupiště, řazení i mimořádnostech všeho druhu.

ŽÁDNÁ ZDRŽENÍ JAKO NA LETIŠTI

Vysokorychlostní doprava může v mnoha ohledech připomínat dopravu leteckou, a to včetně vybavení a služeb na nádražích, významná odlišnost oproti letecké dopravě je ale v odbavení cestujících, kde **na rozdíl od letecké dopravy odbavení cestujících funguje stejně jako na dnešní konvenční železnici bez nutnosti čekání a kontrol**. Jakékoli překážky a komplikace při odbavení cestujících jsou z pohledu konkurenceschopnosti systému nežádoucí. Naopak se stále více na železnici prosazuje trend, kdy odbavení cestujících bude probíhat elektronicky, papírové jízdenky a s tím spojené čekání u přepážky se postupně stanou minulostí.

KOMUNIKACE SE VŠEMI AKTÉRY

Aby mohl být projekt Rychlých spojení hladce realizován, je **nutné pokračovat v koordinaci záměrů s kraji a obcemi** České republiky a seznámit s touto koncepcí širokou veřejnost. Nedílnou součástí přípravy vysokorychlostních tratí proto musí být strategie komunikace mezi státem na jedné straně a samosprávou, potažmo občany a zájmovými sdruženími na straně druhé. Cílem této spolupráce by měl být především **kvalitní projekt** a participace na řešení zapojení nádraží do struktury města nebo tratí do krajiny.

NOVÉ TRATĚ JSOU ŠETRNÉ KE KRAJINĚ

Vysokorychlostní železniční tratě, tratě konvenční nebo dálnice či silnice mají dopad na území, kterým procházejí. V první řadě je třeba zdůraznit, že i vysokorychlostní trať je z hlediska svého charakteru vlastně jen „obyčejná“ dvoukolejná elektrizovaná trať, která má jen o něco vyšší podíl umělých staveb, s jejichž pomocí překonává

přírodní překážky. **V porovnání například s dálnicemi,** které jsou v České republice po desetiletí stavbami již běžně umisťovanými do krajiny, **má zábor u vysokorychlostní tratě v koruně svého tělesa zhruba poloviční rozsah.**

POROVNÁNÍ ŠÍŘKY TĚLESA DÁLNIČE A VYSOKORYCHLOSTNÍ TRATĚ

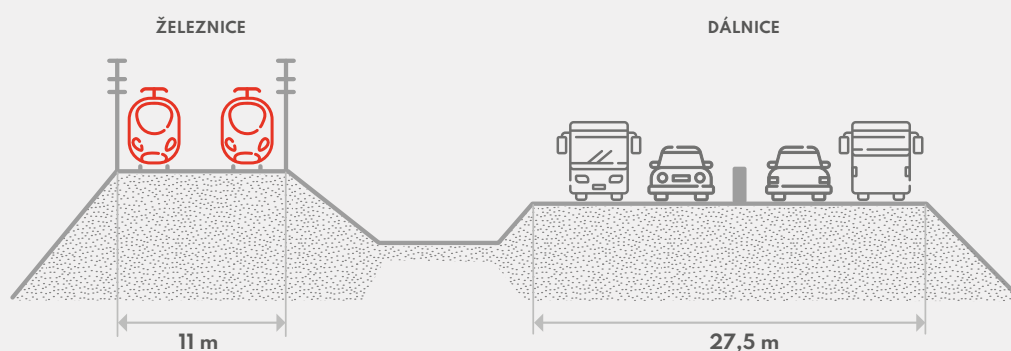
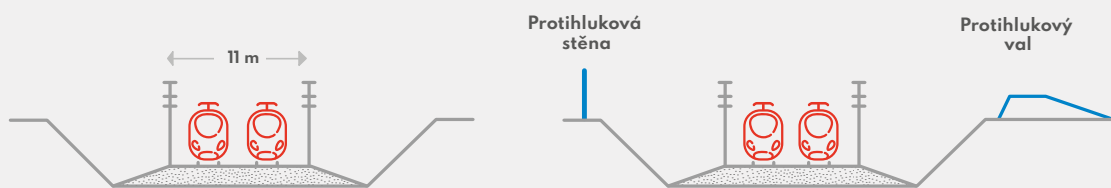


foto: © Siemens Mobility, 2022

Cílem je dopady na okolní území omezovat. V rámci přípravy vysokorychlostních tratí se bude postupovat tak, aby návrh **citlivě začlenil trať do krajiny** a minimalizoval bariérový efekt liniové stavby. Za pomoci **umělého zahloubení** v určitých místech nebo naopak **vedením po mostních objektech** lze eliminovat nežádoucí fragmentaci krajiny. Rovněž existuje celá řada citlivých způsobů, jak **okolí tratě ochránit například před hlukem**. Nová trať musí splnit veškeré požadavky na ochranu proti hluku, jinak by neobdržela všechna potřebná povolení.

TRAŤ V ZÁŘEZU



TRAŤ NA ÚROVNI TERÉNU



TRAŤ NA NÁSPU





Vysokorychlostní tratě a zemědělství

Realita klimatických změn se dotýká všech oborů lidské činnosti. Zákonnodárci jim čelí dvěma způsoby:

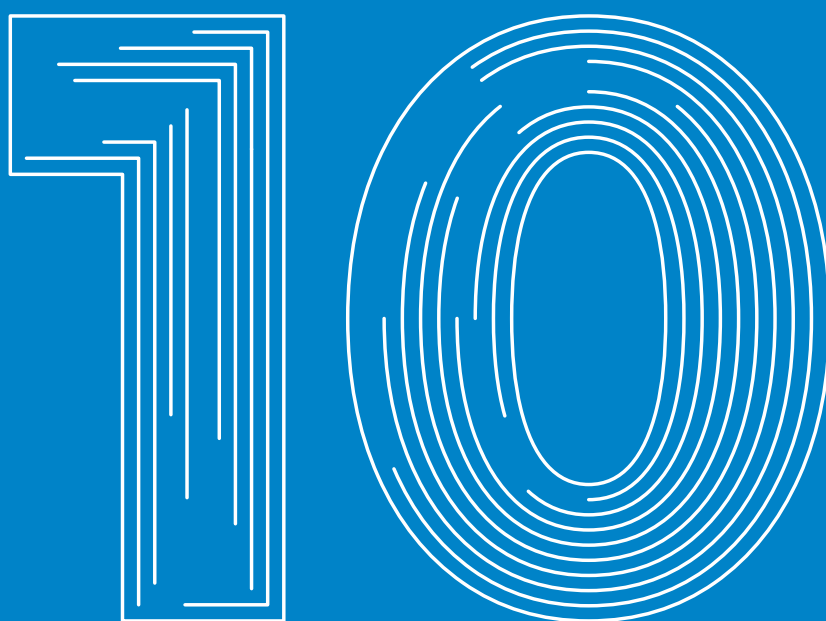
- **mitigačními opatřeními**, jejichž cílem je zastavit klimatické změny odklonem od používání fosilních paliv
- **adaptačními opatřeními**, jejichž cílem je přizpůsobit se klimatickým změnám

Energie pro dopravu je v ČR z 93 % tvořena fosilními palivy (ropné produkty a zemní plyn). Produkci oxidu uhličitého v úrovni kolem 20 milionů tun ročně převyšuje doprava průmysl i teplárenství. **Náhrada automobilové dopravy energeticky zhruba osmkrát méně náročnou železnicí, navíc s ekologickou elektrickou vozbou je velmi zásadním mitigačním opatřením.**

Zemědělství je a bude klimatickými změnami velmi silně zasaženo. Jedním z podstatných adaptačních opatření je **změna způsobu využívání půdy**. Nově je v ČR účinný standard DSEZ 7d. Jeho hlavním cílem je **vylepšit strukturu krajiny, zlepšit biodiverzitu a celkové zadržování vody v krajině** i omezit ztráty orné půdy erozí. Funkci povinného viditelného **rozdělení dílů půdních bloků nad 30 ha ochranným pásem o šířce minimálně 22 m** podle standardu DSEZ 7d též může racionálně plnit **krajinový prvek v podobě vysokorychlostní železnice**.

Její vedení přes půdní bloky větší než 30 ha z části **nahradí jejich povinné rozdělování ochrannými pásy**, zřizovanými k zadržování vody, rozvoji rostlinné i živočišné biodiverzity a k omezení eroze.

Nelze přehlédnout ještě jeden efekt vysokorychlostní železnice ve vztahu k zemědělství. V současnosti je orná půda, určená k pěstování potravinářských plodin, ochuzována o osevní plochy, vyčleněné pro technické plodiny k výrobě biopaliv pro spalovací motory automobilů. **Vysokorychlostní železnice Praha—Brno dokáže nahradit automobilovou dopravu s roční spotřebou kolem 267 milionů litrů kapalných paliv**. Tím při uvažování donedávna povinné 5% přísady biopaliv **ušetří zhruba 13 milionů litrů kapalných biopaliv** a díky tomu uvolní vysokorychlostní železniční trať Praha—Brno **přibližně 12 000 ha úrodné půdy pro pěstování potravinářských plodin**, což je primární funkcí zemědělství.



**JAK BUDE VYPADAT
PROVOZ**

V některých směrech budou vlaky jezdit skoro tak často jako MHD. Různé kategorie rychlovlaků dopraví cestující rychle a pohodlně do vzdálených i blízkých destinací.

10



10

JAK BUDE VYPADAT PROVOZ

4 KATEGORIE RYCHLOVLAKŮ

SPRINTERY jako letadla na kolejích pro nejrychlejší spojení mezi nejdůležitějšími městy ČR a střední Evropy

EXPRESY do všech krajských měst a do zahraničních metropolí rychlostí až 320 km/h

RYCHLÍKY do všech významných regionálních center

PŘÍMĚSTSKÉ RYCHLÍKY pro ještě lepší dostupnost v rámci aglomerací

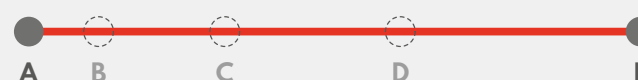
Pro Rychlá spojení budou pořízeny nové soupravy pro vysoké rychlosti.

Standardem bude **1. a 2. třída s moderním vybavením, kvalitní catering** a atraktivní design propracovaný v každém detailu.

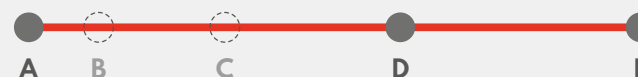


4 KATEGORIE RYCHLOVLAKŮ ZAJISTÍ ŠIROKOU ÚZEMNÍ DOSTUPNOST RYCHLÉHO CESTOVÁNÍ

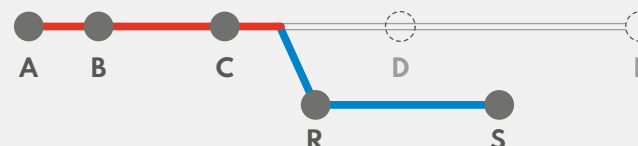
SPRINTER



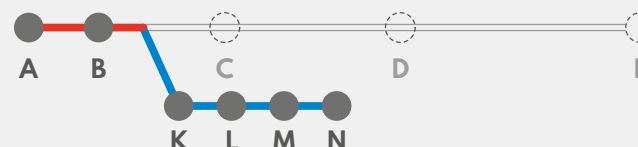
EXPRES



RYCHLÍK



PŘÍMĚSTSKÝ RYCHLÍK



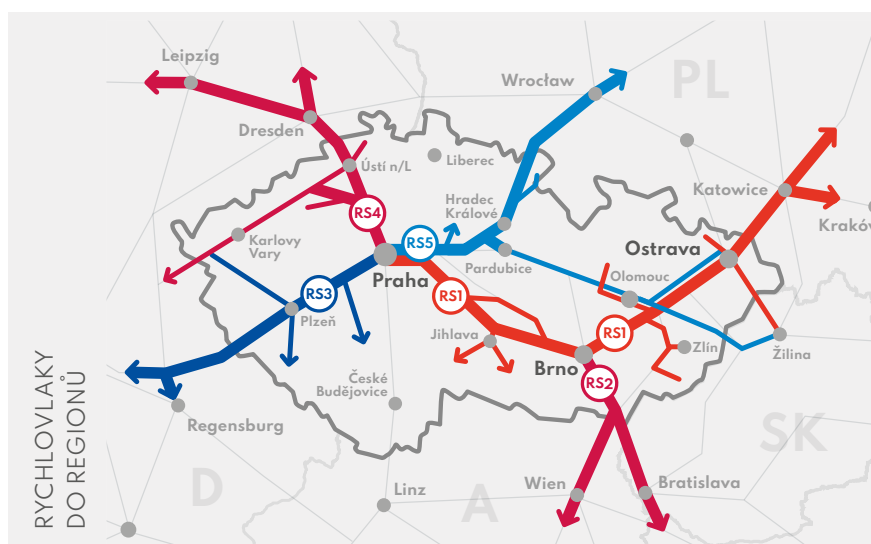
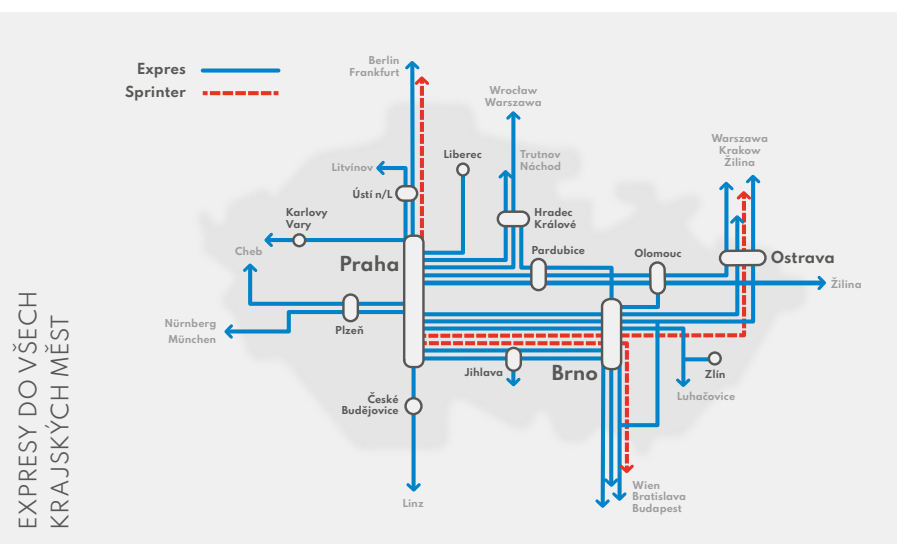
vlak využívá novou vysokorychlostní trať

vlak využívá současnou konvenční trať

● vlak zastavuje v daném sídle

○ vlak neobsahuje dané sídlo

Rychlovlaky budou plně integrovány do systému veřejné dopravy v ČR, a proto dostupné pro široké vrstvy obyvatel.



Integrace do systému veřejné dopravy

- Vlaky RS budou součástí celostátního systému dálkové dopravy.
- Vlaky RS provozované v taktu 60, 30 min. i častějším budou mít v uzlech návaznost dál do měst a regionů.
- Spojení bude zajištěno pravidelně po celý den.
- Vlaky budou integrovány do jednotného tarifu „OneTicket“.

one ticket
jedna jízdenka

JAK BUDE VYPADAT PROVOZ

Vlaky Rychlých spojení budou znamenat opravdovou revoluci v dostupnosti území České republiky i zahraničí veřejnou dopravou. Aby byly přínosy v podobě kratší doby cestování a větší četnosti spojení přístupné co nejširšímu okruhu obyvatel, budou vlaky Rychlých spojení plně integrovány do systému dálkové i regionální železniční dopravy. Prostřednictvím propojení nových tratí do významných uzlů a na další současné železniční tratě budou moci vysokorychlostní vlaky obsloužit i další regiony.

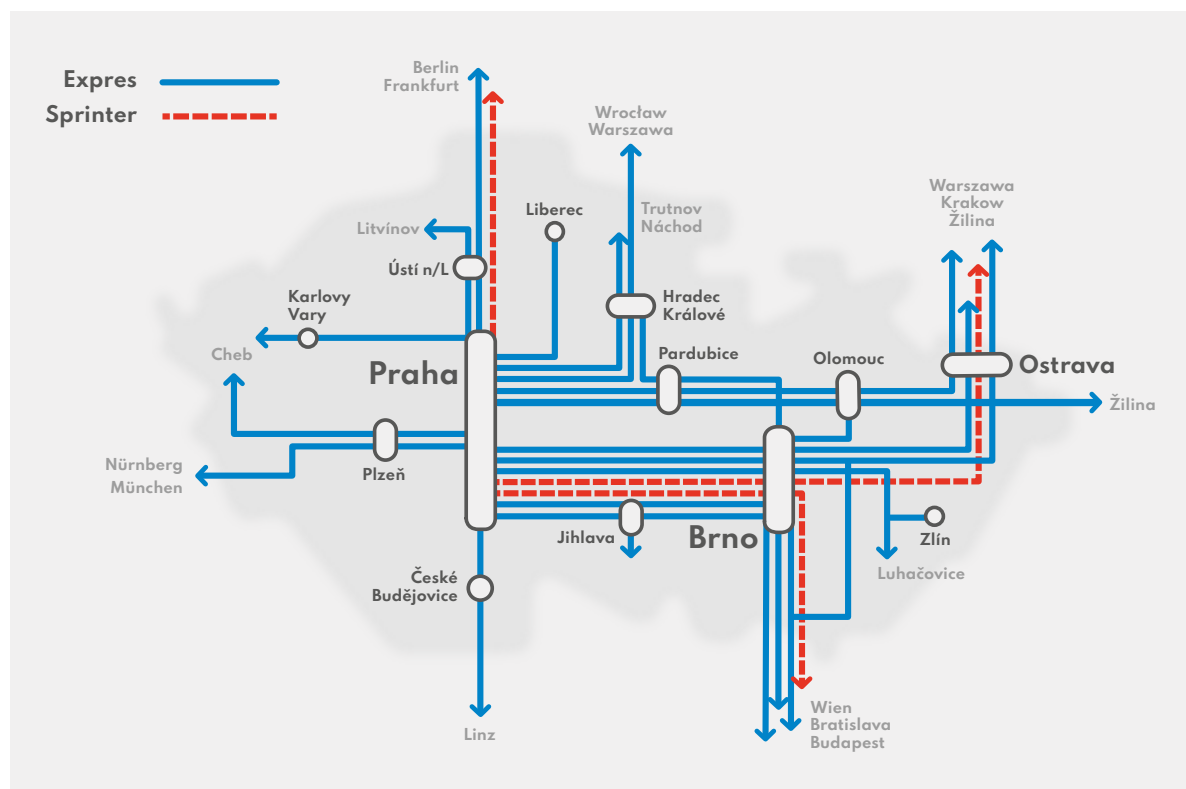
EXPRESNÍ VLAKY — RYCHLÉ SPOJENÍ MEZI KRAJSKÝMI MĚSTY

Základem celého systému Rychlých spojení budou, jako je tomu dnes u konvenční železnice, expresní vlaky spojující krajská města a významná centra v zahraničí, nově však rychlostí až 320 km/h. Nabídka spojení bude mnohem častější než dnes. **Každá expresní linka bude vedena zpravidla v hodinovém taktu**, přičemž ve vytížených úsecích bude díky skládání více linek dohromady nabídka ještě častější.

Například mezi **Prahou a Brnem** budou v cílovém stavu vedeny **4 expresní vlaky (plus 2 Sprintery) za hodinu**, mezi **Prahou a Ústím nad Labem** **2 expresy za hodinu**. V některých směrech budou vlaky jezdit skoro tak často jako MHD.

Expresy vedené po tratích Rychlých spojení budou tvořit společně s expresy na dalších důležitých tratích **uceleňovanou a provázanou páteřní síť propojující všechna krajská města**.

EXPRESNÍ SPOJENÍ MEZI KRAJSKÝMI MĚSTY



SPRINTERY — LETADLA NA KOLEJÍCH

Vybudování vysokorychlostních tratí umožní v některých směrech **nabídnout velmi rychlé a atraktivní spojení i na vzdálenosti do 800 km**, na které se dnes převážně využívá letadlo. Typickým příkladem je vzdálenost **Berlín—Vídeň**, kterou bude možné díky zavedení superrychlých vlaků Sprinter zvládnout za zhruba **4 hodiny**. Z těchto vlaků navíc budou **profitovat také Praha nebo Brno**, které díky tomu získají ještě rychlejší spojení do Německa a Rakouska.

Dalším příkladem relace vhodné pro zavedení takových vlaků je linka spojující **Ostravsko s Prahou**, kterou již dnes obsluhuje několik segmentů rychlých vlaků. Díky novým Sprinterům bude mít Moravskoslezský kraj nejen ještě o něco rychlejší spojení s Prahou, ale Sprintery také umožní oddělit přímé cestující Ostravsko—Praha do samostatného vlaku a uvolní tak velmi vytížené páteřní expresy Ostrava—Brno—Praha pro nácestnou frekvenci. U vybraných Sprinterů se

počítá rovněž s jejich vedením do/z Varšavy, čímž vznikne velmi rychlé **propojení významných center Varšava—Katovice—Ostrava—Brno—Praha** s jízdní dobou zhruba **4 h** a to ještě před dobudováním trasy přes Wrocław, která jízdní dobu z Prahy do Varšavy zkrátí ještě více.

Síť vlaků Sprinter se může ještě dále rozšiřovat se zaváděním dalších velmi rychlých mezinárodních spojů v rámci konceptu Trans-Europe-Express 2.0. Důležité je, abychom pro tyto spoje měli připravenou infrastrukturu nejen v podobě rychlých tratí, ale také kapacitu v uzlech, aby vlaky křižující Evropu na velké vzdálenosti nemusely ztrácet čas a konkurenceschopnost kvůli zpoždění jiných vlaků na síti.

→ více → [KAPITOLA 5](#)

Tradice Sprinterů na naší železnici



foto: archiv Národního technického muzea

Na první pohled by se mohlo zdát, že vlaky kategorie Sprinter jsou v podmínkách ČR něčím zcela novým a nevyzkoušeným. Opak je pravdou.

Historicky prvním Sprinterem na naší železnici byla již **Slovenská strela**, která začala **ve 30. letech 20. století** pravidelně spojit **Prahu, Brno a Bratislavu** s jízdní dobou výrazně kratší než ostatní dálkové vlaky té doby. Nabídka tohoto spojení byla zacílena především na služební cesty a inovativní na svou dobu byly i služby v tomto vlaku jako například donáška občerstvení na místo.

Období 2. světové války a následně i období komunismu nepřálo rozvoji rychlých vlaků orientovaných primárně na obchodní klientelu, a proto další rozvoj tohoto segmentu nastal až v 90. letech. První vlaštovkou nové éry na železnici byl vlak SuperCity Manažer, který položil základ pro dnes již systémovou nabídku Sprinterů mezi Prahou a Ostravou v podobě vlaků SuperCity Pendolino. Vysokorychlostní tratě umožní rozvoj Sprinterů do řady dalších směrů.



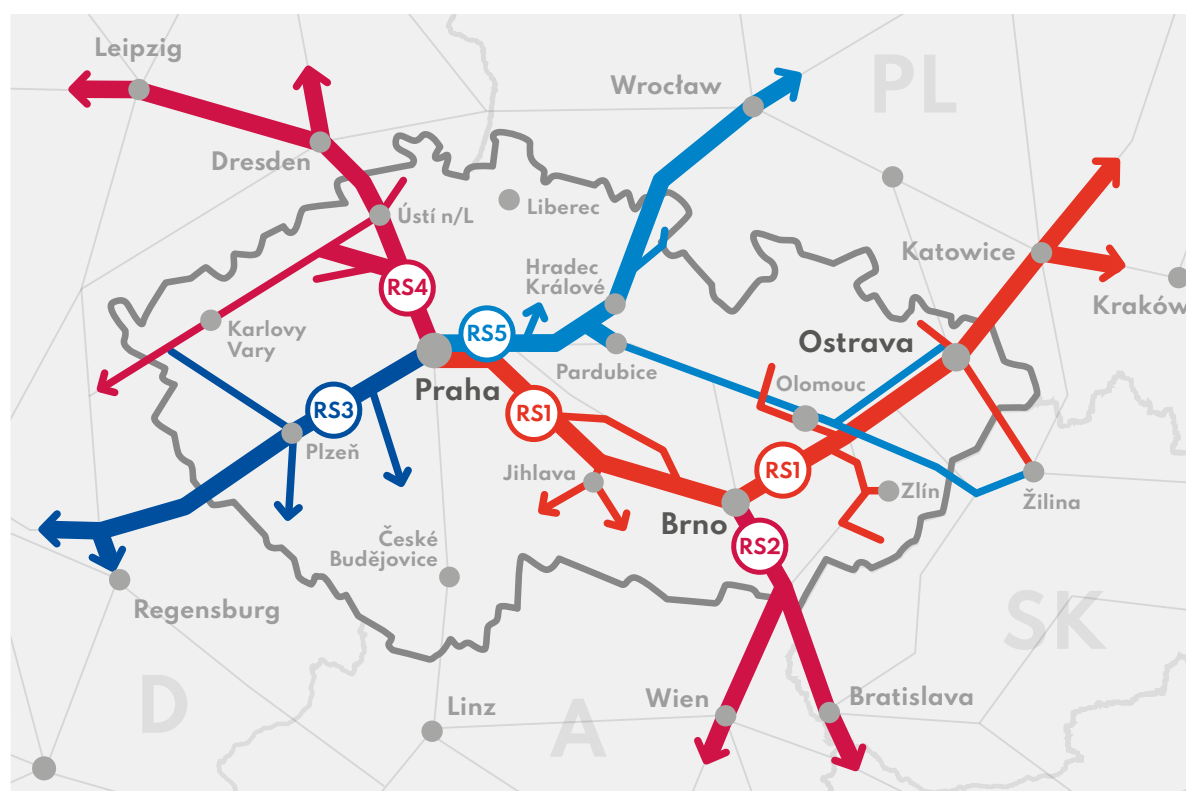
foto: archiv České dráhy, a.s.

RYCHLOVLAKY DO REGIONŮ

Vlaky Rychlých spojení zajistí také **propojení regionů s velkými aglomeracemi** nebo regionů mezi sebou. Základem této obsluhy budou rychlíky, které v části trasy využijí vysokorychlostní trať a pomocí propojení na další tratě umožní velmi rychlé spojení do regionů. Tyto vlaky budou dosahovat rychlostí **200—230 km/h** (některé linky i více) a pojedou **každou hodinu**. Díky tomu dostanou regiony bezkonkurenční napojení na dálkovou síť a otevřou se jim nové možnosti dojížděky do zaměstnání, škol nebo za kulturou. Pro návštěvníky z ostatních částí ČR se tyto regiony stanou dostupnější.

→ více → [KAPITOLA 6](#)

RYCHLOVLAKY DO REGIONŮ



VYSOKORYCHLOSTNÍ PŘÍMĚSTSKÉ VLAKY

V zázemí velkých měst, zejména pak Prahy nebo Brna, bude možné nové rychlé tratě využít také pro velmi **rychlou příměstskou dopravu rychlostí 200 km/h**. Díky tomu bude možné rozšířit zázemí velkých měst na širší území a lépe tak čelit například zvyšujícím se cenám bydlení v těchto městech či vylidňování venkova. Díky těmto vlakům bude možné dojíždět do města z mnohem vzdálenějších oblastí, než je tomu doposud. Kromě toho řada občanů, kteří dnes cestují automobilem po dálnici, bude moci přestoupit do těchto rychlých a spolehlivých vlaků, vyhnout se tak kolonám a zlepšit navíc životní prostředí velkých měst.

Díky novým tratím bude možné z hlavního nádraží v Praze dojet například **za 20 minut do Roudnice nad Labem, 23 minut** bude trvat cesta **do Benešova** a za méně než **30 minut** bude možné dosáhnout **Nymburka. Beroun** bude vzdálen **z Prahy-Smíchova** **pouhých 13 minut** jízdy, což otevře nové možnosti rychlého spojení například do **Příbrami**.

Rychlé příměstské vlaky bude možné zavést také v okolí Brna, kde bude možné nabídnout rychlé spojení do lokalit dnes odkázaných pouze na dálnici D1 jako například **Velká Bíteš, Velké Meziříčí** nebo **Vyškov**.

Bude možné nabídnout rychlé spojení do lokalit s velkým potenciálem pravidelné dojížděky.

PRAHA
—
ROUDNICE n/L
20 min.

PRAHA
—
BENEŠOV
23 min.

BRNO
—
VELKÁ BÍTEŠ
20 min.

BRNO
—
VYŠKOV
17 min.

ROZVOJ JEDNOTLIVÝCH SEGMENTŮ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY DÍKY RYCHLÝM SPOJENÍM

Segment dopravy	Dnes	V budoucnu
SPRINTER	pouze jedna relace Praha—Ostrava	další nové relace (Berlin—Praha—Wien, Praha—Ostrava—Warszawa)
EXPRES	vybraná města na koridorových tratích interval 1–2 h	propojení všech krajských měst v intervalu 1 h i častěji
RYCHLÍK	propojena významnější města, interval zpravidla 2 h	zrychlení páteřních linek vedených po VRT, nové relace, interval 1 h
PŘÍMĚSTSKÝ RYCHLÍK	omezená nabídka, často jen špičkové vlaky	na vybraných VRT i uvolněných konvenčních tratích v okolí aglomerací nová rychlá nabídka
ZASTÁVKOVÝ PŘÍMĚSTSKÝ/REGIONÁLNÍ	páteř příměstské dopravy, většinou nedostatek kapacity	častější a rychlejší spojení díky uvolnění konvenčních tratí od části dálkových vlaků
CARGO SPRINT	pouze jedna poštovní relace Praha—Ostrava, zastaralá vozidla	další nové relace přepravy zásilek a pošty s využitím VRT a dalších rychlých tratí a nových vozidel
NÁKLADNÍ	nákladní vlaky zpomalovány kvůli nedostatku kapacity	rychlejší a plynulejší jízda díky nové kapacitě sítě

JAK BUDE DOPRAVA ORGANIZOVÁNA

Vysokorychlostní tratě budou díky svým parametřům obrovskou příležitostí pro dopravce i objednatele. Budou dostatečně atraktivní pro komerčně úspěšné služby v dálkových relacích a objednatelům dopravy zároveň nabídnou úplně nové možnosti objednávků linek v dálkové i rychlé regionální dopravě. Základním principem systému Rychlých spojení je, že **vysokorychlostní vlaky expresního, rychlíkového i příměstského segmentu budou součástí systému dopravní obslužnosti ČR**. Půjde o vlaky provozované převážně na základě koncese nebo objednávky státu nebo kraje. Cílem je, aby tyto vlaky byly vedeny v pravidelném taktu celý den, měly dostatečnou kapacitu

pro zvládnutí přepravních špiček a byly přístupné bez povinných rezervací pro dosažení maximální flexibility při jejich využívání. Tyto vlaky budou rovněž plně integrované v systému **jednotného tarifu** a bude možné v nich využívat také například **celosíťové nebo traťové jízdenky**. Jízdní řád těchto vlaků, stejně jako u dnešních expresů a rychlíků, bude optimalizován tak, aby byly dodrženy přestupní vazby v uzlech a bylo možné rychle přestoupit na navazující železniční i ostatní veřejnou dopravu. Tento aspekt je velmi důležitý, neboť vlaky Rychlých spojení budou tvořit novou rychlou páteř dopravy a stanou se tak základem celé sítě veřejné dopravy v ČR.



Vizualizace terminálu Roudnice n. L., Správa železnic

U vlaků **Sprinter** lze předpokládat jak s jejich provozováním na **komerční riziko** dopravců, tak teoreticky na základě **koncese**. Výsledný model provozování bude záviset na konkrétní relaci a situaci na daném trhu. Může jít také o kombinaci obou modelů v dílčích úsecích v rámci jedné linky nebo konkrétního spoje/spojů. Základním parametrem vlaků Sprinter je především dosažení co nejkratší jízdní doby mezi definovanými významnými centry, jako je tomu u leteckých spojů. Vlaky na některých relacích budou vedeny v pravidelném taktu po dobu celého dne, na jiných relacích půjde jen o doplňkové spoje ve špičkách nebo naopak o dálkové transevropské spoje jedoucí jen jednou nebo několikrát za den. Přestupní vazby u těchto vlaků budou zajištěny

pouze takové, které nepovedou k prodloužení jejich jízdní doby, anebo primárně půjde o přestupy na vlaky stejného segmentu.

Ať už bude nakonec poměr mezi komerčními a koncesovanými nebo objednávanými vlaky jakýkoliv, bude klíčové celý systém řízení kapacity vysokorychlostních tratí dobře nastavit definováním rychlostních i výkonostních požadavků na trasy přidělované v jízdním řádu. Jedině tak bude možné zaručit optimální využití parametrů tratí a jejich kapacity. To je jednou z hlavních myšlenek projektu **Timetable Redesign (TTR)**, který by měl být v rámci EU v budoucnu zaveden.

VOZIDLA PRO RYCHLÁ SPOJENÍ

Parametry, kvalita a vybavení vozidel jsou velmi důležitou součástí úspěchu celého projektu Rychlých spojení. Vozidlo je nejen nástrojem, který umožní plně využít parametry infrastruktury, ale také hlavním prvkem, jehož prostřednictvím cestující vnímá celý systém. Proto je třeba předejít tomu, aby byly kvůli nedořešení zdánlivých detailů na straně vozidel v konečném důsledku devalvovány obrovské částky investované do infrastruktury. Naopak **načasovým a kvalitním zpracováním vozidel** je třeba podtrhnout atraktivitu systému Rychlých spojení a tyto principy postupně rozšířit na celou železnici. Nejen rychlost, ale i pohodlí je motivačním faktorem ke změně dopravního chování obyvatel ve prospěch železnice. V neposlední řadě je nutné vnímat skutečnost, že náklady na pořízení vozidel jsou v porovnání s náklady na vybudování tratí řádově nižší.

VYBAVENÍ VLAKOVÝCH SOUPRAV PRO VYSOKORYCHLOSTNÍ DOPRAVU

	EXPRES/SPRINTER	RYCHLÍK	PŘÍMĚSTSKÝ
Dostatečný výkon a rychlost s cílem plného využití parametrů infrastruktury	X	X	X
Tlakové vozy s klidnými chodovými vlastnostmi, kvalitní odhlučnění	X	X	X
Výkonná klimatizace/topení	X	X	X
Přeprava invalidů, bezbariérové mezivozové přechody	X	X	X
Vysoká sedadla s opěrkami rukou	X	X	X
Polohovatelná sedadla, opěrky na chodidla, stolek u každého sedadla	X	X	
Zásuvky 230 V / USB zásuvka / indukční nabíjení pro každé sedadlo	X	X	X
Srozumitelný informační systém (vizuální + hlášení), stabilní Wi-Fi	X	X	X
Možnost rezervace místa	X	X	
Oddíly 1. i 2. třídy	X	X	X
Variabilita interiéru v závislosti na požadavcích různých skupin cestujících (individuální, větší skupiny, rodiny, obchodní cestující...)	X	X	
Přeprava kol	X	X	X
Minibar	X	X	
Bistro nebo restaurační oddíl	X		

Důležitou roli u vozidel hraje a bude hrát také **srozumitelný a intuitivní informační systém**, který cestujícím poskytne potřebné informace o jízdě vlaku, službách, mimořádnostech a usnadní plynulý nástup cestujících do vlaku. V této souvislosti je třeba připomenout, že v běžném rychlovlaku se bude ve špičce nacházet až **900 cestujících**, což bude klást nároky také na dobrou organizaci jejich nástupu, výstupu, pohybu po vlaku, zajištění cateringu a podobně.



VYSOKÁ PRODUKTIVITA VYSOKORYCHLOSTNÍCH VOZIDEL

Pro zajištění tak rozsáhlého provozu železnice, jaký je plánován v rámci Rychlých spojení, bude potřeba pořídit desítky nových souprav různých parametrů a vybavení. Zároveň však nebude nárůst počtu potřebných vozidel tak enormní, jak by se na první pohled mohlo zdát. Vysokorychlostní vozidla totiž za den stihnou obsloužit mnohem více spojů než vozidla na konvenčních tratích a jsou tak v konečném důsledku mnohem efektivnější, a to i v případě, kdy je po vysokorychlostní trati vedena jen část trasy vlaku.



foto: scaliger / iStock Photo

Vezměme si modelový příklad linky operující pouze mezi **PRAHOU** a **VÍDNÍ**. Na zajištění dvouhodinového taktu vlaků vedených po koridorové trati bychom potřebovali 5 souprav (bez zálohy). Po vysokorychlostní trati zvládneme díky kratší jízdní době se stejným počtem rychlovlaků zajistit plnohodnotný hodinový takt, tedy **dvojnásobný počet spojů za den než dnes**. To samé by platilo pro obdobný modelový případ vnitrostátní relace, například **PRAHA—BRNO**. Tady bychom na zajištění hodinového taktu po koridorové trati potřebovali 6 souprav, zatímco po vysokorychlostní trati dokážeme se stejným počtem souprav zajistit spojení **každých 30 minut**.

Vysokorychlostní jednotka je sice o něco dražší na pořízení i údržbu, ale zároveň má **výrazně vyšší produktivitu** oproti konvenčnímu vlaku, a to i v případech, kdy jezdí po vysokorychlostní trati třeba jen v části trasy. Vysokorychlostní vlak tak dokáže za den **generovat mnohem vyšší tržby** i při zachování obdobné výše jízdného. Jeho provoz je mnohem efektivnější než provoz vlaků jen po konvenční síti. Mzdové náklady personálu a řada dalších nákladů jsou pokryty mnohem větší tržbou od cestujících.

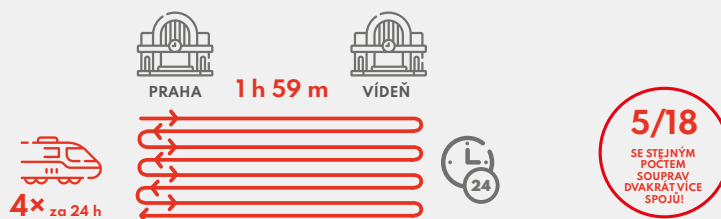
MODELOVÉ SROVNÁNÍ PRODUKTIVITY VOZIDEL NA KONVENČNÍ A VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNICI

SOUČASNÝ KONVENČNÍ VLAK PRAHA—VÍDEŇ:



DOBA JÍZDY: 4 h 05 min **PRODUKTIVITA VOZIDLA:** 1 620 km/den
1 SOUPRAVA ZAJISTÍ V PRŮMĚRU 2 OBRATY PRAHA—VÍDEŇ A ZPĚT
5 SOUPRAV UMOŽNÍ SOUČASNOU NABÍDKU 8 PÁRŮ SPOJŮ DENNĚ V TAKTU 2 HODIN

VYSOKORYCHLOSTNÍ VLAK PRAHA—VÍDEŇ (SPRINTER):



DOBA JÍZDY: 1 h 59 min **PRODUKTIVITA VOZIDLA:** 2 880 km/den
1 SOUPRAVA ZAJISTÍ V PRŮMĚRU 4 OBRATY PRAHA—VÍDEŇ A ZPĚT
5 SOUPRAV UMOŽNÍ NABÍDKU 18 PÁRŮ SPOJŮ DENNĚ V TAKTU 1 HODINA

RŮZNÉ TYPY VOZIDEL PRO RŮZNÉ SEGMENTY

Pro každý segment vysokorychlostní dopravy se hodí jiný typ vozidel, nicméně v rámci určitých větších skupin linek by měla být zavedena co největší míra standardizace, aby bylo možné efektivně provádět údržbu a rovněž zajistit vzájemnou zastupitelnost vozidel.

Vozidla pro expresní segment (včetně vlaků Sprinter) budou mít v cílovém stavu podobu **ucelených trakčních jednotek pro rychlost 320 km/h**. Základní technické i obchodní parametry jednotek by měly být koordinovány i se zahraničními partnery, aby bylo možné je nasazovat na mezinárodních linkách a podle potřeby také spojovat s typově stejnými zahraničními soupravami. Tyto soupravy by měly být vybaveny pro provoz nejen v ČR, ale také minimálně na Slovensku, v Německu, Rakousku, Polsku, Maďarsku, Slovinsku, Itálii a Dánsku. V případě ambice provozovat spoje TEE na lince Praha–Paříž by příslušná část jednotek měla být schválena také pro Francii. Z hlediska variability nasazení se jeví jako nejvhodnější pořídit takzvané „půlvlaky“ o délce 200 metrů s **kapacitou cca 450 míst**, které bude možné v případě špiček nebo na silných úsecích spojovat do dlouhých souprav. Výhodou tohoto konceptu na některých linkách bude také to, že rozdělením na

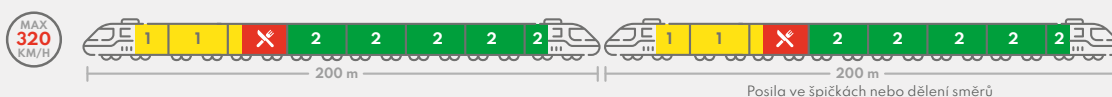
koncích vozebních ramen bude možné nabídnout přímé spojení do více destinací. Na expresech využívajících vysokorychlostní tratě jen v menší části své trasy budou pak nasazeny soupravy s rychlostí nižší, typicky 230–250 km/h.

Podobně tomu bude i u vozidel pro **rychlíkový segment**, neboť ta budou vysokorychlostní tratě využívat většinou pouze zčásti. Jako optimální se jeví pro tyto linky pořizovat vozidla pro rychlost 230 km/h. Jejich vyšší rychlost (než např. „jen“ 200 km/h) umožní lépe využívat kapacitu vysokorychlostních tratí a zároveň je tato rychlost ještě horní hranicí pro koncept lokomotivou tažených netrakčních souprav, které mohou být pro některé relace řešením s větší mírou flexibility. Pro jiné rychlíkové linky se naopak může ukázat jako vhodné pořídit vozidla ještě rychlejší (250–320 km/h). Ty pak již budou mít podobu trakčních jednotek obdobných soupravám pro expresní segment, aby mohly s nimi v zájmu efektivního využívání kapacity tratí jezdit v co nejtěsnějším sledu.

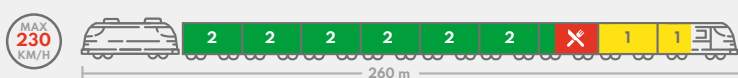
→ [více o TEE](#) → [KAPITOLA 5](#)

PŘÍKLADY USPOŘÁDÁNÍ SOUPRAV PRO RŮZNÉ KATEGORIE VLAKŮ

TRAKČNÍ JEDNOTKA | EXPRESNÍ A RYCHLÍKOVÉ LINKY VEDENÉ PŘEVÁŽNĚ PO VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍCH



NETRAKČNÍ JEDNOTKA | EXPRESNÍ NEBO RYCHLÍKOVÉ LINKY VEDENÉ ZČÁSTÍ PO VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍCH



TRAKČNÍ JEDNOTKA | PŘÍMĚSTSKÉ LINKY VEDENÉ ZČÁSTÍ PO VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍCH



foto: © Siemens Mobility, 2022

S VOZIDLY JE DŮLEŽITÉ ZAČÍT UŽ DNES

Pořizování vozidel schopných v budoucnu obsluhovat tratě Rychlých spojení je důležité zahájit už dnes. Na řadě linek v dálkové i regionální dopravě totiž dojde v rozmezí let **2020–2030** k zásadní **obměně vozidlového parku**, a to většinou náhradou novými vozidly. Přípravované smlouvy s dopravci jsou navíc často plánovány až na období 15 let s perspektivou provozu pořízených vozidel v rámci navazující smlouvy ještě dalších 15 let. **Tato nově pořizovaná vozidla tedy budou během své životnosti do roku 2055–2060 po dobu minimálně 25–30 let provozována rovněž na vysokorychlostních tratích.** Proto musí být technicky způsobilá k provozu na vysokorychlostních tratích.



foto: © Siemens Mobility, 2022

Chybou by bylo opakovat situaci na železničních korydorech, kdy v důsledku podcenění situace na straně vozidel nejenže nebyla příslušná vozidla pro rychlost 160 km/h k dispozici v době zahájení provozu prvních ucelených úseků modernizovaných koridorů před 20 lety, ale na některých korydorech tomu tak bohužel není dodnes. Obdobný přístup při pořizování vozidel pro budoucí vysokorychlostní tratě si Česká republika nemůže dovolit.

Pokud tedy budou připravovány smlouvy pro rychlíky s požadavkem na nová vozidla pro linky, které budou zčásti vedeny po vysokorychlostních tratích, měla by být tato vozidla v kontextu délky smluv rovnou pořizována **pro rychlost minimálně 200 km/h**. To se týká zejména linek již v dohledné době vedených po alespoň části vysokorychlostního spojení RS 4 a RS 1 Ústí nad Labem – Praha–Brno–Ostrava.

Pro vlaky expresního segmentu by v současné době bylo asi přece jen předčasné pořizovat rovnou vozidla **pro cílovou rychlost 320 km/h**. Jako správná strategie se ukazuje pořídit pro tyto linky soupravy pro rychlost až 230 km/h, která bude dobře využitelná již dnes na zahraničních úsecích a za několik let také na prvních pilotních úsecích vysokorychlostních tratí v ČR. Po dobudování delších ucelených úseků pro rychlost 320 km/h na přelomu 20. a 30. let bude teprve pak příležitost nasadit na příslušné linky vozidla pro tuto špičkovou rychlost. Soupravy doposud nasazované na těchto linkách se pak po drobné úpravě interiéru přesunou na jiné (zpravidla rychlíkové) výkony, které budou zaváděny na rozšiřující se vysokorychlostní síti, nebo nahradí starší vozidla na expresních vlcích využívajících vysokorychlostní tratě v menším rozsahu.

SPOLEHLIVOST

Systém Rychlých spojení musí být navržen kromě jiného s vysokou mírou spolehlivosti. To platí jak pro infrastrukturu a zejména pak uzly, tak i pro vozidla a organizaci provozu. Samotné soupravy by měly být navrhovány na vysokou míru spolehlivosti a jejich technické řešení by mělo být dostatečně robustní, aby dokázalo obstát v náročném provozu. Pro včasnou diagnostiku možných závad a poruch bude nutné vytvořit zcela nový systém automatizovaného předávání informací do dep, aby bylo možné na vzniklé situace pružně reagovat a odstranit většinu závad na soupravách během noční údržby.

Samotný provozní koncept musí být navržen a organizován **s dostatečnou provozní zálohou**, aby bylo možné pružně a operativně reagovat na výpadky vozidel. Bylo by totiž krajně nešťastné, aby docházelo k provozování páteřních linek státu s minimem nebo zcela bez provozních záloh a následně pak docházelo k odříkání spojů nebo k velkým zpožděním. Tento princip lze garantovat v rámci koncesního nebo závazkového systému, kde by měly být dostatečné provozní zálohy požadovány objednatelem.



foto: © Siemens Mobility, 2022

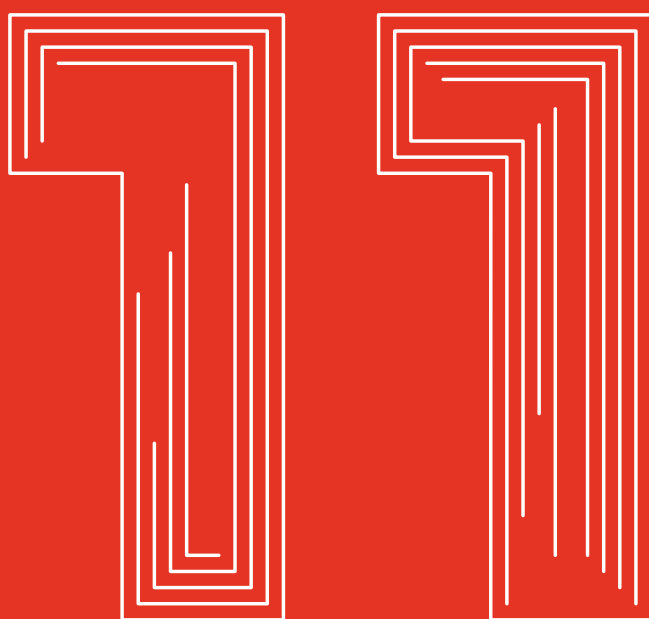
Vlaky Rychlých spojení budou tvořit páteř dopravy v ČR i ve střední Evropě a jakékoliv větší výpadky nebo zpoždění si v žádném případě nebudeme moci dovolit, neboť by tím docházelo k vážnému narušení plynulosti mobility velkého počtu cestujících.

KAM



**BUDE
SMĚŘOVAT
DALŠÍ VÝVOJ?**





**PŘEDPOKLADY
A MOŽNOSTI
DALŠÍHO
ROZVOJE**

Zkušenosti z evropských zemí ukazují, že vybudování jádrové sítě, představené v tomto dokumentu, následně vytvoří poptávku po rozšíření vysokorychlostní železnice do dalších destinací.

11



11

PŘEDPOKLADY A MOŽNOSTI DALŠÍHO ROZVOJE

Jedním ze znaků vyspělých zemí je vyvážený přístup k individuální i veřejné dopravě, a proto mají vyspělou železnici.

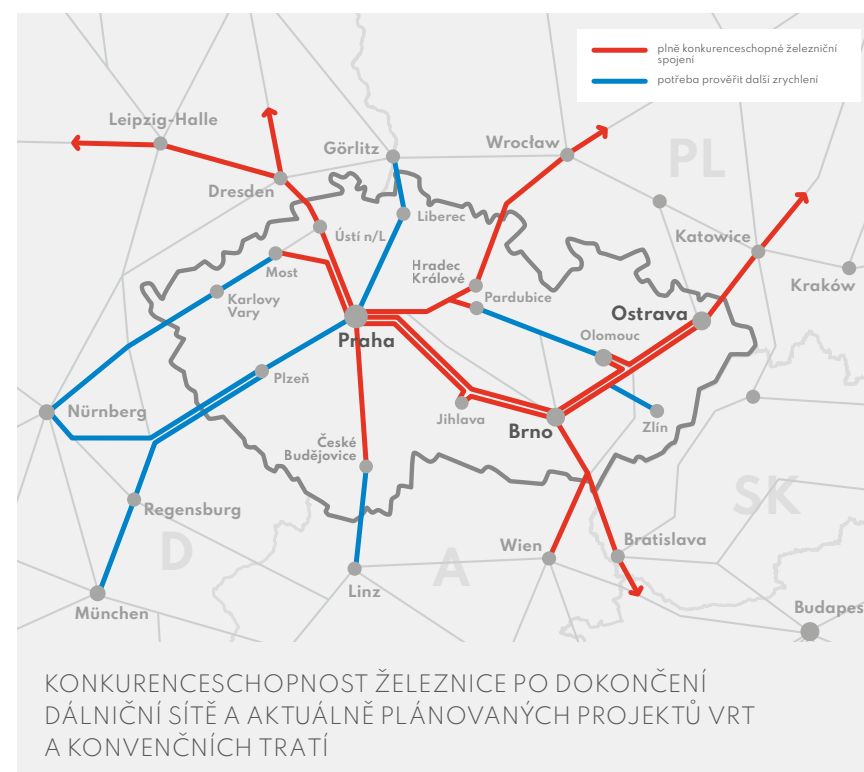
RYCHLOU ŽELEZNICI BUDE TŘEBA ROZVINOUT DO DALŠÍCH SMĚRŮ.

VYSPĚLÁ ŽELEZNICE PŘEDSTAVUJE:

- kapacitní a kvalitní **INFRASTRUKTURU**, moderní a spolehlivé **TECHNOLOGIE** a komfortní a bezpečná **VOZIDLA**
- vzájemně koordinovaný rozvoj těchto složek s cílem efektivně využít investice na straně infrastruktury i vozidel
- komplexní produkt v jehož centru pozornosti je cestující jako zákazník
- schopnost poučit se z minulosti, inspirovat se dobrými řešeními ze zahraničí a sledovat nové trendy a inovace

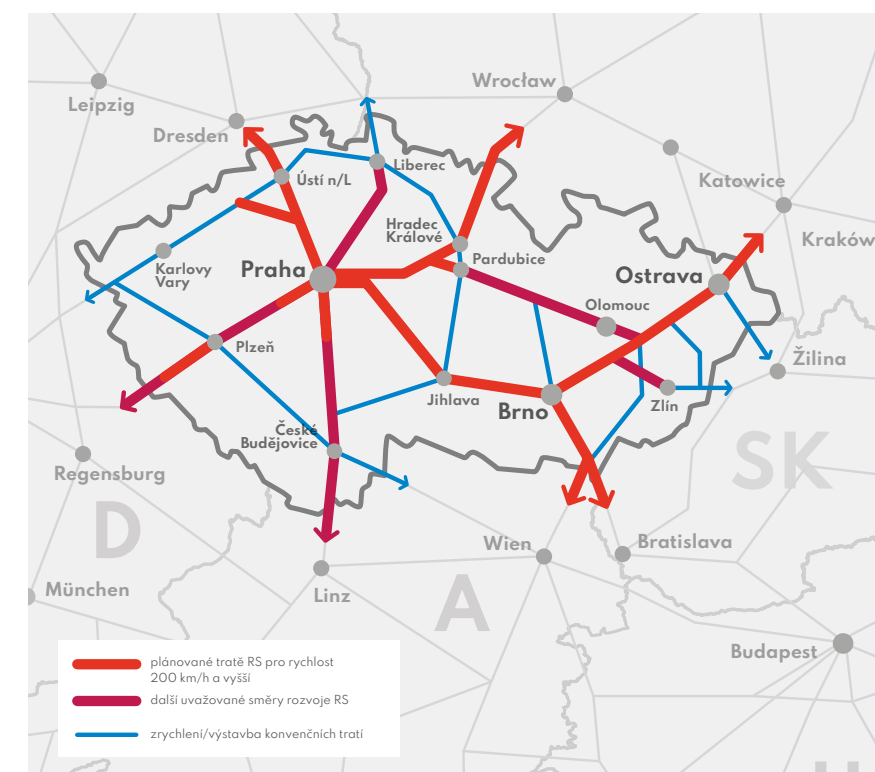


KDE BUDE ŽELEZNICE PLNĚ KONKURENCESCHOPNÁ?



Ukazuje se, že výstavba VRT vede k plné konkurenceschopnosti železnice. Zatímco ve směrech s převažujícím podílem konvenčních tratí bude třeba dalších zlepšení.

DALŠÍ ROZVOJOVÉ SMĚRY RYCHLÉ ŽELEZNICE



Bude vhodné prověřit možnosti dalšího rozvoje nad rámec aktuálních plánů Rychlých spojení.



NAMÍSTO ZÁVĚRU — ZÁKLAD PRO DALŠÍ ROZVOJ

Dopravní systémy vyspělých evropských zemí se vyznačují tím, že kromě individuální dopravy poskytují také možnost využít kvalitní, rychlou a provázanou síť dopravy veřejné. Tím je zajištěna mobilita širokým vrstvám populace včetně občanů, kteří z jakýchkoliv důvodů nemohou vlastnit či řídit osobní automobil. Vysokorychlostní železnice díky své kvalitě a rychlosti dokáže veřejnou dopravu atraktivnit nejen těm, kteří jet veřejnou dopravou musí, ale v masovějším měřítku právě také těm, pro něž je využití služeb veřejné dopravy otázkou svobodného rozhodnutí.

Vysokorychlostní železnice tím výrazně přispívá k plnění celé řady celospolečenských cílů směřujících **ke zvýšení kvality života jedince i regionálních komunit, zlepšení životního prostředí, snížení emisí CO₂ v dopravě, rozšíření možností pracovních i volnočasových aktivit, přístupu ke vzdělání** a podobně. Každý druh dopravy hraje v tomto ohledu určitou nezastupitelnou roli.

Vysokorychlostní železnice pomáhá rozvinout obecně platné výhody železniční dopravy spočívající v tom, že železnice je efektivní především při rychlé přepravě velkých koncentrovaných proudů osob nebo zboží. Navýšením kapacity umožní projekt Rychlých spojení rozvoj všech tří základních páteřních segmentů — **dálkové osobní, příměstské osobní i dálkové nákladní dopravy**. Díky zlepšení dostupnosti mnoha regionů železniční dopravou zároveň přispěje k oživení regionální dopravy i ve venkovských oblastech, a to díky provázanosti na ostatní prostředky veřejné dopravy.

Projekt vysokorychlostní železnice je logickým důsledkem a pokračováním současné etapy oživení české železnice. Česká železnice doslova chytila v předchozím desetiletí „druhý dech“. Na vybraných páteřních trasách se díky zlepšení infrastruktury i služeb dopravců zvýšily výkony natolik, že prakticky během několika let dospěla železnice **na hranici svých kapacitních i technologických možností**. V tomto ohledu je určitě důležité pokračovat v rozšiřování moderních technologií, zejména v oblasti zabezpečení a napájení, s cílem zvýšit úroveň bezpečnosti, výkonnosti a spolehlivosti. Základní podmínkou dalšího rozvoje je však potřeba navýšení kapacity systému v jeho kritických úsecích a zvýšení rychlosti v hlavních směrech. Jedině tak dokáže česká železnice efektivně plnit úlohu rychlé a spolehlivé dopravní páteře České republiky a střední Evropy. S nadázkou lze konstatovat, že i železniční systém potřebuje doplnit o železniční „dálnice“, které zcela změní organizaci dopravních vztahů.

POUČME SE Z PŘEDCHOZÍCH CHYB A SLEDUJME NOVÉ TRENDY

Rozvoj všech základních součástí železničního systému — tedy infrastruktury, technologií i vozidel — musí postupovat koordinovaně. Zkušenost z projektu modernizace tranzitních koridorů ukazuje na problém spočívající v tom, že rozvoj samotné infrastruktury nebyl doprovázen dostatečným rozvojem zbývajících dvou složek — technologií a vozidel. Proto máme dnes sice na první pohled relativně moderně vypadající koridorové tratě, které jsou však zabezpečené systémem odpovídajícím spíše pomalu jedoucím uhelným vlakům z doby minulé než dnešním rychlým osobním i nákladním expresům a které jsou napájené

systémem 3 kV dimenzovaným spíše pro málo výkonné letité lokomotivy než pro moderní stroje o výkonu 6 megawattů. Nerovnováha se projevuje také na straně vozidel, kdy dodnes nejsou ani v dálkové osobní dopravě na koridorech schopny všechny vlaky využít maximální traťovou rychlost 160 km/h.

Tato nekoordinovanost se již nesmí u vysokorychlostní železnice znovu opakovat. V oblasti technologií je situace dnes značně „jednodušší“ díky **společným evropským technickým specifikacím**, které pro vysokorychlostní tratě připouští pouze ty nejmo-

dernější technologie. V oblasti vozidel je třeba začít se připravovat již dnes. **V průběhu nadcházejícího desetiletí doslouží naprostá většina dnes provozovaných vozidel**, pocházejících z různých období 20. století. Velká chyba by byla, kdyby tato vozidla nebyla nahrazena novými vozidly schopnými využít parametrů a možností budoucí vysokorychlostní železnice. Zatímco s určitou mírou velkorysosti pořízené vysokorychlostní vozidlo může dočasně sloužit i na konvenční infrastruktuře, tak konvenční vozidlo nedostatečných parametrů bude sotva v budoucnu schopno provozu na infrastruktuře vysokorychlostní.

Vysokorychlostní železnice je obecně nositelem pokroku a impulsem pro rozvoj a modernizaci celého železničního odvětví. Velmi důležité je proto sledovat inovace a nové technologie v oblasti infrastruktury i vozidel a být připraveni je průběžně implementovat. Díky tomu budeme moci dále zvyšovat výkonnost a efektivitu plánovaného systému. Například nová generace vozidel, která je nyní již v pokročilých fázích vývoje, bude energeticky až o desítky procent úspornější než vozidla současná. To je nezanedbatelný přínos zejména v situaci stále rostoucích cen energií.



© Alstom SA_Speedinno SAS 2020.D&S / Avelia Horizon™



© Siemens Mobility, 2022



Vizualizace terminálu Praha-východ – Nehvizdy, Správa železnic

RYCHLOU ŽELEZNICI BUDE TŘEBA ROZVINOUT DO DALŠÍCH SMĚRŮ

Z hlediska časového popisuje tento dokument jakousi pomyslnou první etapu rozvoje vysokorychlostní železnice v České republice. Ta zahrnuje především tradiční již dnes silně využívané směry **z Prahy na jihovýchod, severovýchod a severozápad** s pokračováním dále do zahraničí. Tento krok je logický, neboť kromě žádoucího zrychlení přinese také tolik potřebné zvýšení kapacity v silně vytížených směrech. Tento přístup je také dokladem, že tam, **kde je historicky relativně kvalitní infrastruktura, je také poptávka**. A kde je poptávka, tam je také třeba další zlepšení v podobě vysokorychlostních tratí.

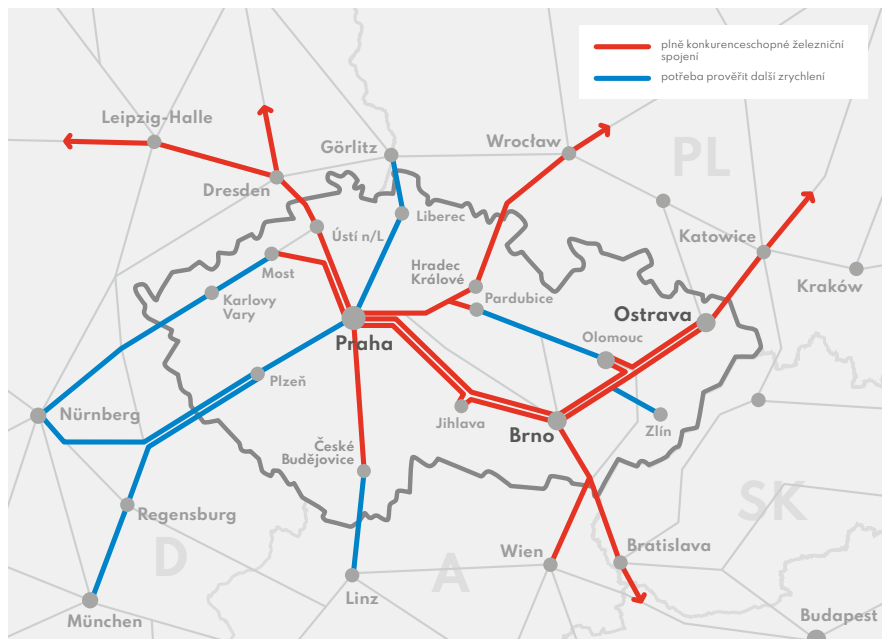
Jiná situace je v ostatních směrech, především pak ve směru jihozápadním, případně jižním. Zde hraje železnice díky relativně méně rozvinuté infrastruktuře a méně hustému osídlení výrazně menší úlohu, zejména pak v mezinárodním měřítku. To se projevuje také tím, že i rozvojové plány jsou zatím v těchto směrech daleko méně velkorysé. Rychlá železnice vedená těmito směry tak bude mít zprvu pouze konvenční parametry, avšak i tak s rychlostmi **až 200 km/h**. I tato změna přinese výrazné zlepšení situace oproti současnosti.

Lze předpokládat, že do budoucna bude smysluplné vysokorychlostní železnici rozšířit i do dalších směrů, než je dnes plánováno. Ostatně zkušenosti z evropských zemí ukazují, že vybudování určitého rozsahu jádrové sítě následně vytváří poptávku po rozšíření vysokorychlostní železnice do dalších destinací. Zatímco **Sprintery mezi Vídní a Berlínem budou zvládat tuto 750kilometrovou trasu za 4 hodiny**, urazí vlaky mezi **Prahou a Mnichovem za stejné 4 hodiny jen poloviční vzdálenost**. Tato situace jistě může v mezinárodním měřítku vytvářet nové výzvy k řešení už jen proto, že **Bavorsko** se řadí k našim předním hospodářským partnerům.

Stejně tak vnitrostátně lze očekávat snahu o vyrovnaní rozdílů v regionální dostupnosti, kdy **Plzeň** nebo **Liberec** vzdálené zhruba stejně od Prahy jako Ústí nad Labem, Pardubice nebo Hradec Králové se jistě dlouhodobě nespokojí s delší jízdní dobou. Rovněž se perspektivně ukazuje jako potřebné řešit i další zrychlení a zkapacitnění ve směru **České Budějovice** a **Linec** nad rámec současného rozsahu modernizace IV. koridoru. Důležitým impulsem pro další rozvoj vysokorychlostní železnice je také **srovnání s dálniční sítí**. Ani po dokončení plánovaných modernizací nebudou cestovní doby vlakem v některých významných relacích výhodnější ve srovnání s automobilem. Oproti tomu relace, které budou obsluhovány tratěmi vysokorychlostních parametrů, budou konkurenceschopné i s dokončenou dálniční sítí. Vysokorychlostní železnici tak bude vhodné rozvinout i do dalších směrů.



KONKURENCESCHOPNOST ŽELEZNICE PO DOKONČENÍ DÁLNIČNÍ SÍTĚ A AKTUÁLNĚ PLÁNOVANÝCH PROJEKTŮ VRT A KONVENČNÍCH TRATÍ



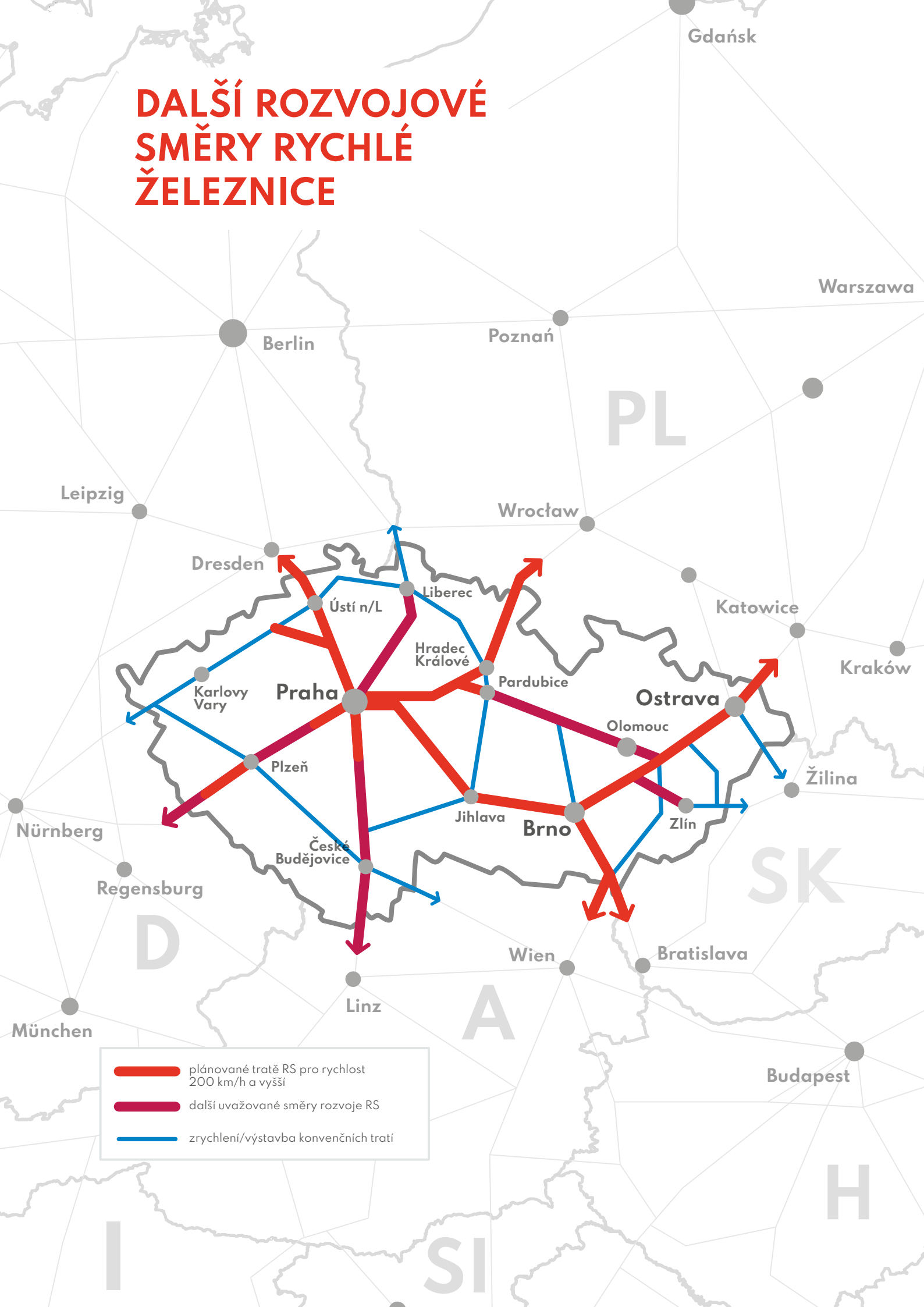
Vedle potřebného zrychlení hlavních páteřních spojnic bude třeba pracovat také na řešení **tangenciálních propojení krajských měst**. V některých případech bude možné zčásti využít již plánované radiální vysokorychlostní tratě, a to včetně možnosti rychlého spojení těchto měst s přestupem v Praze. Z hlediska rovnoměrného regionálního rozvoje je žádoucí, aby prošly i **konvenční spojnice krajských měst modernizací a zrychlením**. Díky tomu budeme moci rychle **napojit na páteřní vysokorychlostní síť co nejvíce oblastí naší země**.

Závěrem lze konstatovat, že rozsah a parametry vysokorychlostní železnice popsané v tomto dokumentu rozhodně nepředstavují finální stav, ale spíše první velkou etapu, na kterou budou navazovat projekty dalších nových rychlých tratí a která bude postupně doplňována rozvojem tratí konvenčních.



Vizualizace terminálu Roudnice n. L., Správa železnic

DALŠÍ ROZVOJOVÉ SMĚRY RYCHLÉ ŽELEZNICE



Autorský tým a odborní konzultanti:

Ing. Jindřich Kušnír

Ing. Luboš Knížek

Ing. Luděk Minář

Ing. Lukáš Tittl

Mgr. Jan Ilík

Ing. Marek Pinkava

Ing. Jiří Pohl

Ing. Luděk Sosna, Ph.D.

Mgr. František Jemelka

Ing. arch. Eva Mikulová, MA

Ing. Milan Valenta

Ing. Viktor Pelda

Ing. Václav Macek

Mgr. Petr Řehák

Autoři děkují společnostem Siemens Mobility, s.r.o., České dráhy, a.s., ČD Cargo, a.s., METRANS, a.s., ALSTOM a Národnímu technickému muzeu za poskytnutí fotografií.

Poděkování patří rovněž dalším kolegům a kolegyním z Ministerstva dopravy, Správy železnic, ostatních resortních organizací i z řad podporovatelů moderní železnice za cenné připomínky a konzultace k obsahové, jazykové i vizuální stránce tohoto materiálu.

**Šťastnou
cestu!**



Ministerstvo dopravy

Vydalo Ministerstvo dopravy
České republiky

2023