

# Parametry a priority přestavby železniční sítě ČR

Jiří KALČÍK

Ing. Jiří KALČÍK, projektant dopravních staveb

Současný stav železniční sítě České republiky vznikl historickým vývojem, který je od svých počátků konzistentní. Až na několik málo výjimek, daných spíše výjimečnými osobnostmi, po celých 150 let vývoje byl a je vztah monarchie a později státu k železnici na zcela odlišné úrovni než v jiných zemích Evropy.

Není účelem tohoto příspěvku pátrat proč tomu tak je, ale po dvaceti letech praxe mohu zodpovědně konstatovat, že tato samodestrukční přizemnost je zakódována téměř v každém z nás, kdo na železnici a pro železnici pracujeme. Kdo chce, tak vidí, že přístup odborníků, pracujících na rozvoji silniční dopravy je diametrálně odlišný. Rozevírání nůžek se za poslední roky výrazně urychlilo a nastavení myšlení většiny obyvatel včetně zástupců států neobrábí ani ekonomická krize. Ta by měla mít částečně samoregulační působení, ale vlády většiny států ještě prohlubují příčiny této krize jejich dotováním z peněz daňových poplatníků.

Parametry železničních tratí na území České republiky jsou podstatně nižší, než například v sousedním Německu, nebo na britských ostrovech. *V následujícím textu použiji pro lepší pochopení srovnání se silnicemi, které většina českých občanů důvěrně zná.*

Velmi zjednodušeně lze říci, že železniční tratě, vystavěné do roku 1870 jsou i v současnosti (s lokálními úpravami) použitelné pro vnitrostátní a regionální dopravu. Najdou se případy, kdy tyto tratě mají špatné parametry a to zejména v terénně obtížných místech, či v okrajových částech bývalé monarchie Rakousko-Uherska. V porovnání se silnicemi zde můžeme dát rovnítko k silnicím II. třídy. Pokud na těchto tratích již proběhly úpravy na Tranzitní železniční koridory (dále jen TŽK) lze dát rovnítko k silnicím I. třídy.

Železniční tratě, postavené po roce 1870 jsou zpravidla tak mizerných parametrů, že bez zásadní přestavby nemohou sloužit pro dálkovou dopravu a v regionální dopravě mají význam jen v relacích, kde je zanedbaná silniční síť a je efektivnější udržovat železniční svršek, než budovat novou silnici. U těchto tratí lze konstatovat, že svými parametry a vybavením jsou jako silnice III. třídy. *Pro specialisty uvádím, že poloměry oblouků na těchto tratích se pohybují v rozmezí 100-150 sáhů, což je po vložení přechodnic 180-280m a prakticky zde ani nelze použít výhod lehkých motorových jednotek s naklápací technikou.*

Ze srovnání je zřejmé, že **žádná** železniční trať v České republice není srovnatelná a konkurenceschopná vůči **dálnici**, či rychlostní komunikaci. V současnosti existují dvě relace, kde byl dříve rekonstruován TŽK, než postavena dálnice a krátkodobě má nepatrné množství obyvatel ČR možnost výběru mezi dopravou po silnici nebo po železnici.

Paradoxem je situace ve větších aglomeracích, kde na silnicích již dochází ke kongescím a pomalá železnice je rychlejší, než doprava po silnici. Kdo chce být nejrychlejší, použije automobil až po úroveň kongesce a dál do cíle použije kolejovou dopravu (eSko, metro, tramvaj). Tím je postavena na hlavu pravivá propaganda z devadesátých let o svobodném pohybu automobilisty a veřejné dopravy jako solidární výpomoci sociálně slabším spoluobčanům. Je zřejmé, že tento model dopravy není efektivní a ani nevyhovuje svým uživatelům.

Jak vidíme, výchozí stav a blízký rozvoj dopravní infrastruktury České republiky v úvodu zmíněné problémy ještě prohloubí. Přeprava cestujících veřejnou dopravou je v průměru 3x pomalejší než automobilem. I přes výskyt kongescí ve špičkách je automobil minimálně 2x rychlejší. Změna nastane pouze změnou stavu dopravní infrastruktury.

Při projektování líniových staveb lze pouze předvídat možnou mobilitu obyvatel a zboží za desítky let v kombinaci s možnostmi čerpání energetických zdrojů pro dopravní prostředky. Současný rozvoj dopravní infrastruktury je víceméně CHAOS, který spíše připomíná výstavbu hladových zdí, než systémový krok vyspělé společnosti. Například stavíme kapacitní rychlostní silnice pro relace, kde je pro již stabilizované intenzity dopravy normou vyžadována silnice kategorie S9,5 (obvykle II. třída). Nebo opravujeme koridorové trati na parametry pro dálkovou nákladní dopravu (v průměru 100-120km/h) s tím, že jejich snížená kapacita bude vyčerpána dopravou osobních vlaků. *Na obhajobu zadavatelů a projektantů nutno říci, že se v přípravě koridorů v devadesátých letech s osobní dopravou z politických důvodů prakticky nepočítalo.* Bohužel díky nízkým rychlostním parametrům zůstanou osobní vlaky všech kategorií nekonkurenceschopné a pro veřejnost i politiky budou i po „proinvestování“ stovek miliard nadále známé hanlivým pojmem „drahá socka“. Systémovou změnu nemůže při-

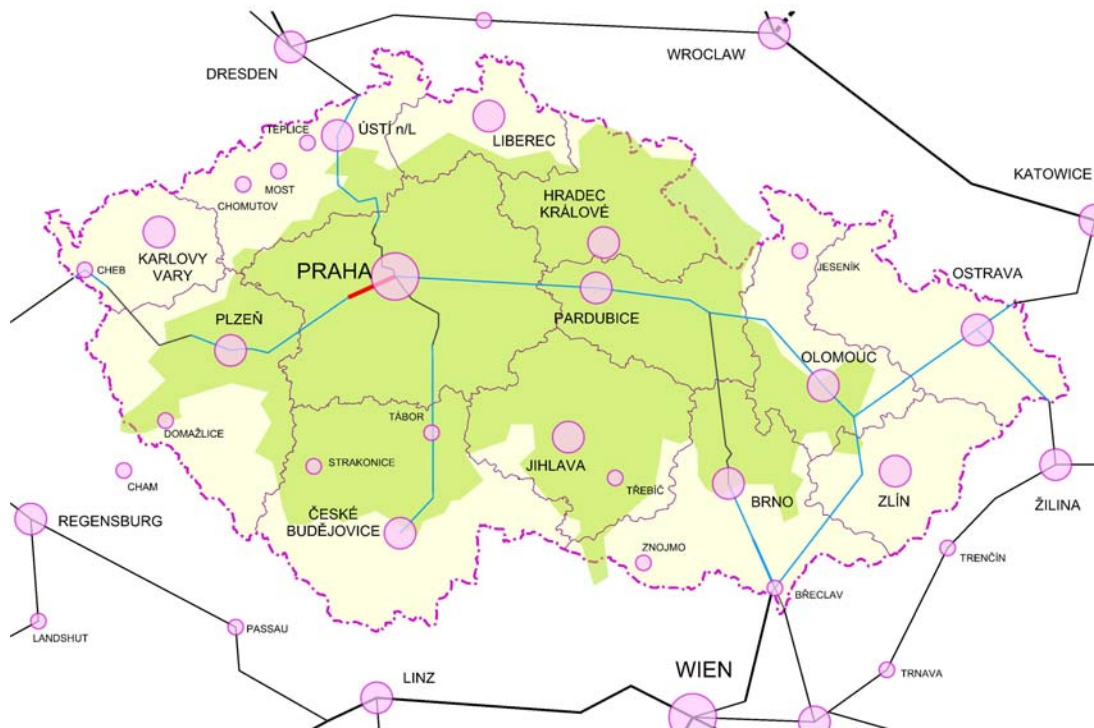
nést ani konkurence na trhu dopravců. Ta se projeví maximálně splněním dvou ze tří „Z“, které byly definovány vloni na této konferenci. Konkurence pravděpodobně přinese zlepšení v instalaci zásuvek a lepších záchoďů, ale o minimalizaci zpoždění si můžeme nechat zdát. Pokud bychom zkusili aplikovat heslo zelených politiků „kamiony na koleje“, chybí nám potřebná kapacita a musíme začít využívat i tratě regionální pro objezdy úzkých hrdel. **O efektivnosti současné výstavby dopravní infrastruktury tak lze s úspěchem pochybovat.**

Za této situace je nejvyšší čas najít cestu změny, nebo změnu cesty (čtvrté „Z“). Změna by měla přinést užitek nejen co největšímu počtu obyvatel, ale také odstranit bílá místa na železniční mapě a umožnit rozvoj „zapomenutým“ regionům. Současně by investice měly být odpovídající možností ekonomiky státu, či Evropské unie. Výchozím podkladem pro etapizaci změny jsou intenzity dopravy na silniční síti, které **ukazují potřeby mobility obyvatel** (jsou jen částečně deformované kapacitou silniční infrastruktury). Při mírném zobecnění lze konstatovat, že nejsilnější relace jsou vnitrostátní mezi velkými aglomeracemi a minimální zahraniční vztahy.

Na začátek připomenou příklady z velkých zemí – Německo, Anglie, Francie. Zde se pro zrychlení železniční dopravy využilo parametrů tratí, které jsou podstatně vyšší než u nás. Poloměry oblouků většiny tratí umožňují bez úprav rychlosti od 120 do 200km/h. Vzhledem k vysokému stupni automobilizace se upustilo víceméně od obsluhy malých obcí a regionální vlaky zastavují po mnohem větších vzdálenostech – 8-40 km. V aglomeracích jsou pro zastávkové vlaky (S-Bahn) vybudovány segregované koleje a zastávky jsou cca po 1km. Předpokládá se, že pro současný stupeň automobilizace je ekonomicky nejvýhodnější systém P+R a to po celém území. Zastávka vlaku obsluhuje území v okruhu 10-20km (na dojížděku autem, nebo doplnění autobusem). Tento systém je funkční alternativou vůči individuální dopravě automobilem. Je sice stále cca 1,5x pomalejší, ale mnohem stabilnější bez vlivu kongescí a také ekonomicky efektivnější.

Bohužel jsme zdědili úplně jinou železniční síť a vozidla z dob socialismu, které byly koncipovány na jiný provozní model (návoz dělnické třídy do velkých továren). Kopie výše zmíněného systému velkých zemí není u nás možná a spíše musíme hledat vhodnou kombinaci modernizace železniční sítě s obměnou vozového parku. V podmínkách České republiky lze dobře aplikovat model švýcarský, doplněný několika novostavbami tratí, které „časově zmenší“ velikost ČR na velikost Švýcarska. Toto řešení považuji za nejjednodušší a investičně dosažitelné v reálné době. Základy provozního modelu již u nás teoreticky fungují, ale prakticky jsou degradovány stavem infrastruktury, která je diplomaticky řečeno zoufalá.

Na následující mapce jsou zakresleny železniční tratě, na nichž lze aplikovat konkurenceschopný model. Černé trasy na našem území – pouze při použití Pendolina.



Obr. 1 - Promítneme-li Švýcarsko na území České republiky, je podobnost na rozdíl od jiných zemí zřejmá.

Poměr velikosti území a počtu obyvatel rovněž podobný. Abychom docílili obdobné kvality dopravní obslužnosti, musíme zkrátit jízdní doby v poměru velikosti území. Toto nemůžeme v českých podmínkách provést plošně (jak bylo vysvětleno v předchozích odstavcích), ale lze se tomuto ideálu přiblížit právě díky stavbě několika vysokorychlostních a doplňujících tratí na rychlost 200km/h. Samozřejmostí je předpoklad kvalitní údržby a drobných vylepšení dalších páteřních tratí při současné redukci tratí, které jsou ekonomicky nevyužitelné.

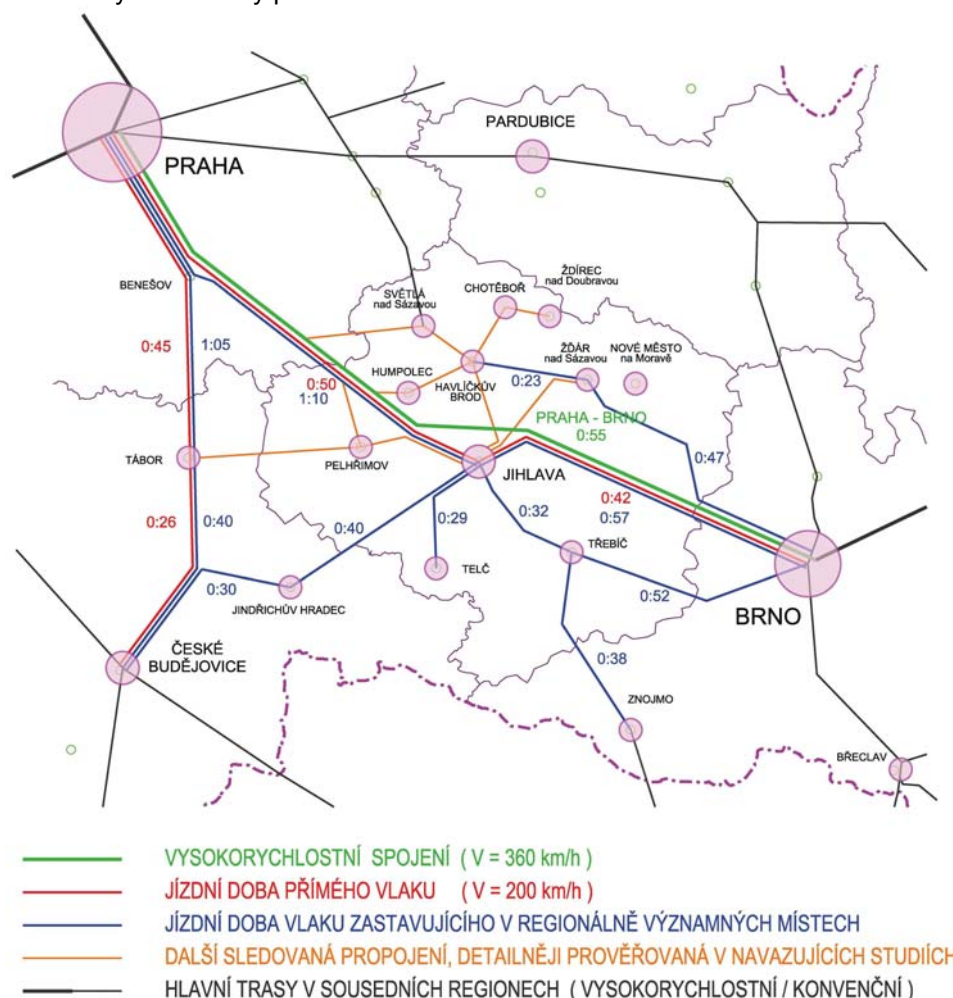
Z mapky ukazující stav po dokončení TŽK je zřejmé, že jen část významných měst České republiky je napojena na kvalitní železniční trasy. Zcela mimo železniční síť leží Jihlava, Liberec, Most, Chomutov a Karlovy Vary. Nevhodně je napojen Zlín a Hradec Králové.

Kvalitní přeshraniční trasy mají Moravskoslezské země. Napojení Čech je omezeno jen na labskou cestu do Saska, která je vhodná pouze pro nákladní dopravu. Všechna ostatní spojení jsou jednokolejná a nelze je považovat za nic víc, než regionální tratě v rámci sousedících zemí/krajů. Jako kvalitní a kapacitní mezinárodní železnice jsou nepoužitelné.

**Úkolem investic do železniční infrastruktury je zajistit dostupnost bílých míst na mapě a to v první řadě měst krajských a významných aglomerací. Současně je nezbytné začít odstraňovat kapacitní hrdla, která se začínají tvořit na tratích se silnou příměstskou dopravou.**

#### Příklady prvních studijních řešení

Příkladem využití vysokorychlostní trati pro zkvalitnění obsluhy velkého území je vedení trasy VRT přes Vysočinu kolem měst Benešov a Jihlava. U těchto měst by se navázala současná síť. Tratiť Vysočiny by prošly jen lehčí modernizací v podobě úprav současně budovaných TŽK. Tím by se odstranil nyní obrovský zanedbaný prostor velikosti cca 150x200km bez kvalitní železniční sítě.



Obr. 2 - Z dopravně technologické vize je zřejmá snaha o víceúčelovost investice VRT

#### Kapacitní problém

V blízkém zahraničí (Mnichov, Drážďany) jsou zpravidla v souběhu s hlavní trati dvě koleje pro S-Bahn s ostrovními nástupišti. Tato metoda je vhodná u tratí s kvalitními parametry. V pražské aglomeraci jsou prakticky nepoužitelné, a proto je nejlepším řešením najít a vybudovat nové výjezdy

z Prahy pro dálkovou dopravu. Nikoliv pouze pro VRT, ale pro většinu relací, což se okamžitě projeví v efektivnosti investice.

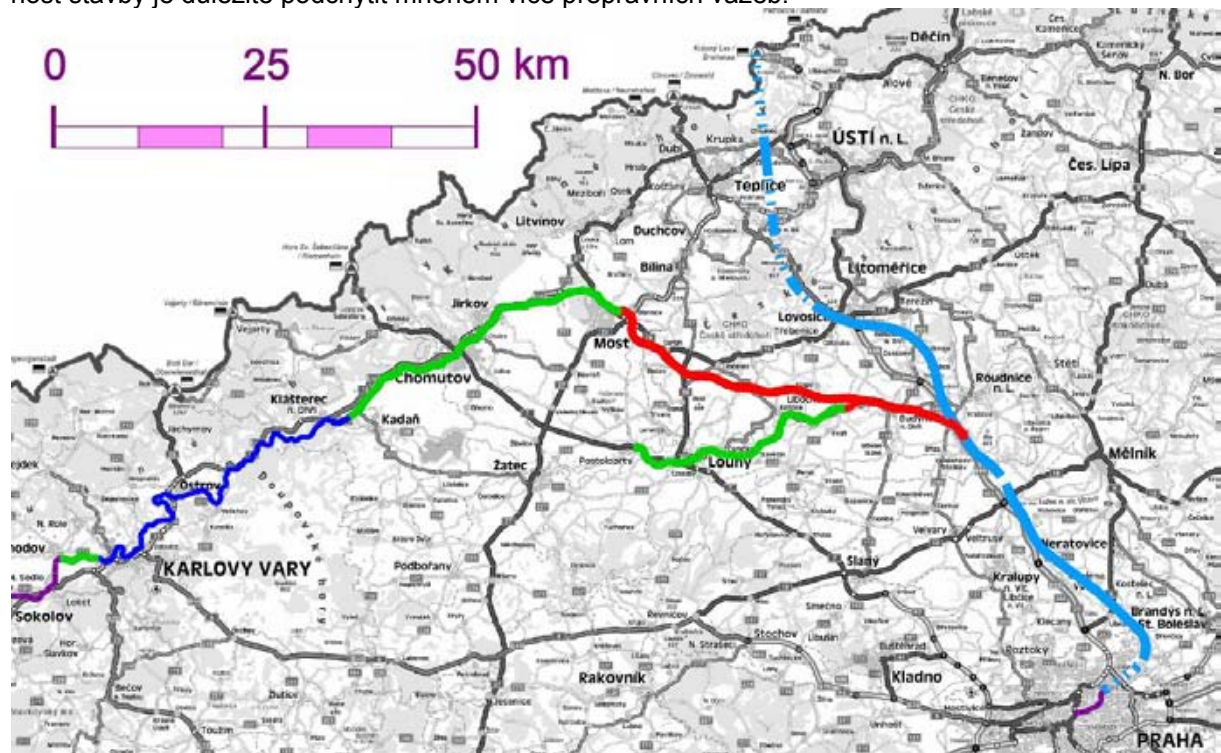
Nejdále je příprava výjezdu z Prahy Smíchova do Berouna tunelovou trasou, která se zdá být hodně velkorysá, avšak v poměru k prosté rekonstrukci trati v údolí Berounky je vysoce efektivní. Umožní zatraktivnit relace, které jsou dnes zcela nezajímavé – Příbram a Rakovník a změni výhodnost spojení Praha – Plzeň ve prospěch železnice. Díky dvěma tunelovým přeložkám bude srovnatelná s dnešním atraktivním spojením Praha - Pardubice.

Další výjezd z Prahy je severním směrem, který je investičně méně náročný a při plánovaném dopravním konceptu bude již v počátku zajímavým pro Mělník i Mladou Boleslav (zde do doby nové trati směr Liberec).

Třetí vysokorychlostní výjezd z Prahy směrem k Benešovu umožní zrychlit spojení do krajů Jihočeského a Vysočiny, kde by samostatné nové trasy díky řidšímu osídlení byly ekonomicky těžce zdůvodnitelné.

### Podkrušnohoří

Je obzvláště ostudná záležitost České republiky. Města ležící na dohled z Ruzyňské pláně se mohou pochlubit relativně četným vlakovým spojením. Vlaky však jedou po cca dvojnásobně dlouhé železniční trase. Vyvrcholením jsou Karlovy Vary, které leží 115 km od Prahy a vlak absolvuje cestu dlouhou 240 km!!! Proto se nyní zpracovává aktualizace trasy VRT sever včetně doplňků, která by umožnila postupně napravit tyto disproporce. Původní trasa VRT z roku 1995 v intencích tehdejšího zadání řešila pouze relaci Berlín – Drážďany – Praha. Tyto vztahy však nejsou majoritní a pro efektivnost stavby je důležité podchytit mnohem více přepravních vazeb.



Obr. 3 - Původní myšlenka využití trasy VRT pro zlepšení obsluhy Podkrušnohoří se ukázala jako neprůchodná z důvodu CHKO České středohoří. (červeně novostavba na 200km/h, zeleně modernizace současné trasy na 100-140km/h)

Další skutečností ovlivňující trasu je dopravní koncept saské strany, která stavbu řadí mezi priority, avšak jejich koncepce není VRT, ale trasa pro rychlost „pouze“ 200km/h. Současná trať Berlín – Drážďany projde obdobnými kosmetickými úpravami, jako naše TŽK. Pro podrobné zpracování trasy je namísto otázka jaké parametry má mít trať na našem území. Výsledek bude znám koncem tohoto roku, kdy bude dokončena trasovací studie včetně doplňků podle potřeb souběžně řešené dopravně technologická studie. Rozhodující bude počet vlaků vysokorychlostních jednotek a energetická náročnost vlastní trasy.

## **Závěrem**

konstatuji, že po letech vyčkávání byly zadány studie, které zohlední zkušenosti s moderní železniční dopravou v evropských zemích a navrhnou co nejefektivnější postup pro renesanci české železnice. Nyní dokončované opravy TŽK jsou vynikající průpravou našich projekčních a stavebních firem na skutečně koncepční úkoly. Uplynulých dvacet let se na první pohled zdá být jako nesmírné zpoždění, ale nakonec je dobře, že se některé záležitosti neuspěchaly. S dnešními zkušenostmi můžeme připravit modernizaci české železnice mnohem zodpovědněji.

Ukolem nás všech je pochopit princip a vyvrátit předsudky o VRT, které byly na této konferenci pojmenovány vloni. Podle vlastní zkušenosti s jednou - zde již nejmenovanou železniční tratí předpokládám, že za příznivých podmínek může trvat 5 let, než ti chápavější (ředitelé a politici) přijmou výše zmíněné principy za své. Pokud jich bude převaha, mohli bychom pracovně náš cíl pojmenovat „Železnice 2050“. Tím bychom současně odpověděli i na otázku „Jak velké má naše železnice zpoždění?“