

Návrh koncepce železniční dopravy v Praze a okolí

Jakub Kutílek

Proč vlak?

V Praze se nachází přes sto kilometrů železničních tratí, tedy délka srovnatelná s celou tramvajovou sítí a dvojnásobná oproti metru. Tratě sice nejsou v ideálním stavu, ale vedení tratí je vhodné - v podstatě ideální „hvězdicové“ uspořádání a vedení přes centrální uzly a velká centra - a většinou po povrchu, takže případná modernizace není náročná ani na finance, ani na čas. Byla by škoda nevyužít poměrně kvalitní síť, kterou máme.

Navíc železnice vede často i do míst jinak odříznutých od páteřní dopravy, jako jsou Radotín, Ruzyně, Sedlec nebo Zbraslav. Místo velmi nákladné a zdlouhavé stavby metra je možné rychle a levně modernizovat železnici.

Velká výhoda vlaku oproti všem ostatním prostředkům je vysoké pohodlí přepravy. Nejen v rychlosti a kapacitě, ale i díky nízké hlučnosti a malým otřesům při jízdě. Také možnost dosadit kvalitnější sedadla (než v městských autobusech, metru a tramvajích) díky většímu místu cestující ocení. Vlak navíc standardně nabízí toalety a může nabízet i např. automaty s horkými nápoji nebo občerstvením (a tím i generovat další zisk vedle zisku z jízdného). Klimatizace prostoru pro cestující by měla být již samozřejmá i v městské dopravě, ale zatím jí mají právě a pouze vlaky.

Globální výhoda vlaku je samozřejmě rychlost. Díky méně častému zastavování a větší maximální rychlosti oproti všem ostatním prostředkům je snadné dosáhnout kratších jízdních dob. Spojení Černý Most – Smíchov lze vlakem realizovat za 17 minut, přičemž metrem B tato cesta zabere 24 minut. Podobně vlak může zkrátit jízdní dobu oproti MHD na mnoha jiných relacích: Čakovice – Florenc (18 / 29 minut), Bubeneč – Libeň (8 / 40 minut – úspora 80%), Klánovice – Florenc (15 / 43 minut), Horní Měcholupy – Florenc (15 / 38 minut) a mnoho dalších.

Díky pohonu na elektrickou energii a možnosti její rekuperace je vlak velmi efektivní ve spotřebě zdrojů. Navíc vlaku pomáhá fyzika – má nízký valivý odpor (několikrát nižší, než auto) a převeze mnoho cestujících najednou. Šetří se tak energie, zábor půdy a pracovní síly (jeden strojvedoucí ve vlaku pro tisíc cestujících oproti jednomu řidiči autobusu na sto cestujících).

Obrovská kapacita je výhodná ještě z jednoho důvodu – vlak je díky ní totiž jediná opravdu použitelná náhrada metra. Jak v ohledu modernizace tratí místo stavby metra, tak v ohledu případné výluky metra, ať krátkodobé (mimořádná událost v provozu) nebo dlouhodobé (oprava Nuselského mostu, rekonstrukce stanic...). Nahradit metro kombinací autobusu a tramvají lze, ale jen těžko. Ostatně už při povodních v roce 2002 se vlak osvědčil jako alternativa k metru, i když tehdy nebyl na vysoké úrovni.

Nová páteřní doprava a kvalitní obsluha okrajových částí města může navíc přilákat i zcela nové cestující, kteří teď jezdí autem. Těmto cestujícím často nevadí MHD jako taková, ale nechtějí denně trávit desítky minut v přeplněném autobuse a ještě navíc několikrát složitě přestupovat. Vlak by mohl být vhodným řešením a tedy by tito cestující mohli opustit denní dojíždění autem a využít vlak.

Infrastruktura

Infrastruktura je pro vlak klíčová – velmi na ní závisí maximální rychlost, propustnost trati a kvalita cestování. Poloha a koncepce stanic má obrovský vliv na komfort pasažérů a tedy i jejich počet. Vhodnou koncepcí infrastruktury lze dosáhnout vysoké cestovní rychlosti a zároveň kapacity převyšující možnosti metra. A to za zlomek ceny.

Bohužel v minulých letech byla pražská železniční infrastruktura opomíjena a pro kvalitní provoz je třeba prakticky všechny úseky výrazně modernizovat. Současný stav tratí totiž silně omezuje maximální rychlost – v centru města a na některých ramenech se málokdy dostane alespoň na 70km/h, což je velmi nedostatečné - a také kapacitu – zabezpečovací zařízení často vyžaduje interval mezi vlaky alespoň 5 minut a ještě k tomu mají prakticky všechny úseky nedostatečný počet kolejí (některé jsou dokonce jednokolejné).

Přesto je na mnoha místech možné výrazně modernizovat trať i bez demolic budov nebo extrémního záboru půdy. Tunely je možné zkrátit na minimum, navíc stanice mohou většinou být na povrchu a jsou tedy velmi levné. Megalomanské plány tunelového vedení pod celým centrem Prahy jsou neopodstatněné a předražené, navíc pro tento účel lépe poslouží metro.

Jak by tedy měla vypadat infrastruktura? Především musí umožňovat dostatečnou maximální rychlost (alespoň 80km/h, pokud to podmínky umožňují), aby jízdní doby vlaků byly nejen únosné, ale především konkurenceschopné. Při životnosti trati trvající desítky let je nepřijatelné (!), aby byla rychlost bezdůvodně omezena na velmi nízkou – bohužel při

projektování tratí v ČR se toto děje často a v důsledku tak nákladná rekonstrukce nepřinese očekávaný efekt.

Pro městskou dopravu je klíčová kapacita. Jen pražské metro denně přepraví 1,3 milionu cestujících, přepravní poptávka je tedy velmi vysoká. Trati tedy musí nabízet maximální možnou kapacitu bez kompromisů. S moderní zabezpečovací technikou lze dosáhnout odstupe mezi vlaky menšího, než dvě minuty. A pro městskou železnici to je potřeba – dopravní poptávka často vyžaduje vedení hned několika linek v jednom úseku trati a zároveň by jednotlivé linky měly mít špičkový interval 15 minut nebo i méně. Tomu musí také odpovídat maximální výkon měníren pro dodávku dostateku energie pro vlaky.

Stanice musí být nejen velkoryse koncipované pro zvládnutí vysokého počtu cestujících, ale také dobře umístěné v místech poptávky. Tedy především v centrech pracovních a volnočasových (např. rozsáhlé kancelářské komplexy nebo velká nákupní centra), sídelních (velká sídliště) a dopravních (přestupní terminály). Kooperace s ostatními druhy hromadné dopravy (od autobusů po metro) je klíčová. Vlak není dopravní prostředek „ode dveří ke dveřím“ a musí tedy být podpořen prostředky pro „místní rozvoz“ cestujících, jakými jsou zejména autobusy a tramvaje. Bez návazné obsluhy dané oblasti vlak nemůže fungovat, resp. poveze pouze cestující z docházkové vzdálenosti stanice. Je důležité si uvědomit, že v městské dopravě spolu nebojují jednotlivé prostředky MHD, ale bojuje celá MHD proti automobilům likvidujícím centrum města. A samozřejmě stanice musí nabízet i plně bezbariérový přístup a také (na to se často zapomíná) musí být „útluné“ a uklizené. Dostatek informací pro cestující ve všech formách by měl již být samozřejmostí.

Spolu s modernizací železnice je možné zkoordinovat (a tedy zlevnit a zrychlit) i stavbu dalších infrastruktur. Například v Horních Počernicích by se dala rekonstrukce trati využít k postavení autobusového terminálu a dokonce stanice metra B. Došlo by tak k výraznému zlepšení dopravní obsluhy v celé spádové oblasti za relativně přijatelnou cenu. Podobně by se dala řešit stanice Uhřetěves nebo Čakovice. Rovněž se nabízí vybudování terminálů u současného setkání železnice s metrem – Bubny / Vltavská, Kačerov, Jinonice, Veleslavin, Dejvice / Hradčanská, hlavní nádraží / Muzeum a Malešice / Depo Hostivař. Rovněž se dá přestavba trati využít ke stavbě běžných inženýrských sítí (voda, kanalizace, elektřina, plyn, internet).

Na druhé straně je ovšem nezbytné zmenšovat množství zbytečných nepoužívaných stanic, popř. stanic, kde je velmi malý objem cestujících a není ani potenciál růstu. Každé zastavení vlaku zvyšuje jízdní dobu všem cestujícím ve vlaku a

spotřebu energie, pro několik lidí je tedy lepší vypravit např. autobus z nejbližšího přestupního terminálu. Rovněž je nutné optimalizovat rozmístění stanic tak, aby co nejlépe odpovídali poptávce cestujících a struktuře města – tedy přesouvat (např. Strašnice > Eden), spojit dvě stanice do jedné (např. Bubny + Holešovice zastávka), rozdvojit stanici vytvořením nové nedaleko (např. Radotín + Radotín sídliště) nebo stanici zrušit a nahradit úpravou stávající blízké stanice (např. Masarykovo nádraží > hlavní nádraží) a samozřejmě dle potřeby vytvářet zcela nové stanice (např. Kačerov, Florenc, Černý Most).

Vedení tratí je často možné plně zachovat, dle prostorových možností zvýšit poloměry oblouků (umožní vyšší maximální rychlost) a, pokud je to třeba, navýšit počet kolejí. Pokud to podmínky umožňují, je vhodné stavět na povrchu nebo razit co nejkratší tunely, aby se co nejvíce snížila cena. Pro bezproblémový provoz velkého počtu vlaků je ovšem nutné zajistit bezkonfliktní vedení kolejí, tedy aby si vlaky nekřížily cestu navzájem. To lze řešit mimoúrovňovým křížením jedné koleje nad/pod tratí, aby se dostala na správnou stranu. Vlaky tak budou moci křížit trať, aniž by překáželi v cestě vlakům po ní jedoucích - takové řešení lze nalézt na Novém spojení nebo na odbočce Blatov. Jen tak lze dosáhnout dostatečné kapacity spojení. Některé úseky mohou být řešeny pouze jednoduchým souběhem a odpovídajícím uspořádáním stanic. Rovněž je třeba zajistit bezkonfliktní obraty souprav v koncových stanicích buď vhodnou konfigurací kolejiště nebo mimoúrovňovým křížením před/za stanicí.

Při projektování infrastruktury se nesmí opomenout ani nákladní vlaková doprava, která ušetří mnoho jízd nákladních aut. Ideálně by měla nákladní doprava mít přístup od všech nákladních terminálů do všech směru ven z Prahy po celou dobu (tedy i ve špičkách).

Vozidla

Městské a příměstské jednotky často zastavují a rozjezd nebo brzdění tak tvoří velkou část jízdní doby, proto je nejdůležitějším parametrem vozidel pro městský a příměstský provoz zrychlení. Pokud má být zachován komfort cestujících, nesmí zrychlení překročit $1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ (přibližně zrychlení metra). V městském provozu je obvyklá maximální rychlost 80 – 120 km/h, v příměstském 160, někdy i 200 km/h. Ideální vozidlo by tedy mělo být schopno stabilního zrychlení $1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ až do rychlosti 160 km/h, což odpovídá poměru výkonu a váhy přibližně 50 kW/t. Pokud by taková vozidla nebylo možno zajistit, postačí i vozidla s poměrem kolem 25 kW/t, tedy s maximální akcelerací do 80 km/h. U čtyřvozové patrové jednotky vážící 210t by to znamenalo požadovaný výkon přibližně 10 500, resp. 5

250 kW. I když se tento výkon na dnešních vozidlech nevyskytuje, je bez větších problémů dosažitelný (např. lokomotivy mají běžně výkon 1600 kW na nápravu) a taková jednotka by měla být výrobitelná.

Dalším problémem u vozidel je adheze, tedy schopnost přenést výkon motorů do zrychlení vlaku. Pokud bude vlak mít nedostatečnou adhezi, bude sebevětší výkon k ničemu. Při požadovaném zrychlení $1 \text{ m}\cdot\text{s}^{-2}$ je třeba pro každou tunu celkové hmotnosti vlaku (včetně cestujících nebo nákladu) vyvinout tah 1 kN. Adheze je závislá na váze a na kvalitě povrchu kolejí (suché, vlhké, pokryté ledem...) a navíc mírně klesá s rychlostí. Při zvážení běžných podmínek nakonec vychází, že na jednu tunu adhezní hmotnosti připadá možný tah přibližně 2 kN. Z toho vyplývá, že by vozidla měla mít poměr hnacích náprav 50%, aby plně využila svůj výkon a dosáhla požadovaného zrychlení. Pro porovnání třívozová (jeden vůz hnací) jednotka CityElefant má výkon 2000 kW při vlastní hmotnosti 155t, její poměr váhy ku výkonu je tedy přibližně 13 kW/t a má 1/3 hnacích náprav.

Maximální rychlost všech vozidel musí být alespoň 160 km/h, ovšem v některých úsecích v okolí Prahy lze využít i rychlosti vyšší, takže se vyplatí konstruovat vozidla na rychlost 240 km/h (maximální rychlost dosažitelná bez speciální úpravy konstrukce). Vlastnosti nutné pro tuto rychlost (např. tlakotěsnost vozů nebo vysoce pokročilé měření rychlosti) by měly vlaky mít tak jako tak i pro rychlost 160 km/h, takže nelze očekávat neúnosné zvýšení výrobní ceny. Vybavení jako klimatizace a kvalitní informační systém je již samozřejmostí.

Dalším klíčovým parametrem jsou sedadla. Současný trend je do všech vlaků kupovat stejná (velmi levná) tvrdá sedadla, původně určená na cesty do 30 minut. Cestující na delších příměstských ramenech tak často i přes hodinu sedí na velmi tvrdých sedadlech s nepříliš použitelnými opěrkami pro ruce a hlavu. U vlaků pro městské linky (většina cest do 30 minut) tvrdší sedadla nevadí, jsou spíš výhodou (delší životnost, snazší čištění a údržba, úspora místa, nižší cena). Ovšem v příměstských a regionálních vlacích, ve kterých hodně cestujících stráví i více než hodinu, je třeba použít sedadla výrazně měkčí, s vhodnějším tvarováním a kvalitními opěrkami. Drobné zvýšení ceny se v tomto případě vrátí – pohodlí je zásadní výhoda vlaku oproti jiné MHD a z pohodlného automobilu lidé nepřejdou na tvrdá sedadla.

Samozřejmě nesmí chybět toalety v odpovídajícím množství (i na městských linkách by měla být alespoň jedna v soupravě) a s odpovídajícím vybavením – například naprostou bezbariérovostí, umyvadlem s tekoucí teplou pitnou vodou a mýdlem nebo přebalovacím pultem pro matky s dětmi. Těsné toalety s nedostatkem prostoru pro

jakýkoliv pohyb (k vidění například v jednotkách CityElefant) jsou nepřípustné a v praxi většinou jen zabírají místo. Zajímavými a funkčními vylepšeními toalet může být třeba UV osvětlení (v čase, kdy na toaletě nikdo není) nebo použití speciálních plastů odolných proti bakteriím a znečištění. Zcela jistě je ovšem nutné toalety udržovat a čistit, nejlépe po každé jízdě (příměstské linky) nebo vícekrát denně (městské linky).

Pro zjednodušení odbavení a zvýšení komfortu cestujících je vhodné každý vůz (popř. každý nástupní prostor) vybavit plnohodnotným automatem na jízdenky nebo tyto automaty dosadit na každou stanici; ideálně obojí. Cestující by rovněž ocenili automaty na občerstvení (sušenky, bagety, ...) a nápoje (limonády, džusy, káva, ...). Všechna běžná místa k sezení by měla být vybavena stolkami, aby cestující mohli pohodlně konzumovat. Opět tak vznikne výrazná výhoda oproti jiným druhům dopravy.

Uvnitř města a na okolních vytižených tazích je elektrifikace samozřejmá. Vozidla musí umět rekuperovat elektrickou energii do trolejového vedení (úspora přibližně 30% energie), bylo by zajímavé vyzkoušet rekuperaci do ultrakapacitorů přímo na vozidlech - větší potenciální úspora energie, ale zvýšené pořizovací a údržbové náklady. Pro případný provoz mimo elektrifikaci by odpovídající vozidla mohla být vybavena bezemisním zdrojem energie (např. litium-iontové akumulátory nebo vodíkové palivové články) pro elektrický pohon, který je nejhodnější. Motory s vnitřním spalováním jsou v mnoha ohledech nevhodné (emise, nemožnost umístění dle libosti, hluk, vibrace, složitá údržba, ...). V dnešní době již není problém, aby se akumulátory vlaku nabily z trolejí na elektrifikované části trasy nebo pomocí dobíjecí stanice. Stanice pro doplňování vodíku lze také realizovat snadno.

Tvorba linek

Příprava linek – ať už tvorba zcela nových nebo úprava stávajících – musí zohledňovat především množství cestujících, jejich cílové destinace, počet přestupů a optimální vytižení spojů. Špatné zpracování linek a jejich jízdních řádů často negativně ovlivňuje počet pasažérů a finanční náklady. Při tvorbě linek je třeba brát v úvahu nejen současnou situaci, ale i budoucí výhled rozvoje a potenciální cestující, kteří v současnosti existují, ale linku nevyužívají (např. kvůli nedostatečnému počtu spojů nebo nevhodnému trasování) – takoví cestující mohou mít zájem využít zkvalitněné spojení a je třeba s nimi počítat.

Interval by měl být takový, aby uspokojil co nejvíc potenciálních cestujících a nabádal je k využití vlaku (resp. celé VHD), počet cestujících by pro interval neměl být

rozhodující. Pokud se interval přímo odvíjí od počtu cestujících, pak i při mírném snížení vytíženosti okrajových spojů může dojít k prodloužení intervalů, které má za následek snížení počtu cestujících a vzniká cyklus, který často končí úplným zrušením linky a přesunem (v tu chvíli našťvaných) cestujících do aut, tedy jejich „ztracením“ - po přesunu do aut bude jejich návrat do VHD neochotný. Snížení počtu cestujících by se měla přizpůsobovat spíše kapacita vozidel, než četnost spojů (pokud nejmenší možné vozidlo nejedí „prázdné“); zvýšení cestujících pak jak interval, tak kapacita vozidel.

I přes vyspělé metody pro analýzy a statistiky mi přijde jako optimální zavést na lince vhodný interval (např. 15 minut), provozovat několik měsíců a poté zavést kratší (např. poloviční) interval. Po dalších několika měsících je možné detailně prostudovat počty cestujících i skutečné provozní náklady. Pokud cestujících výrazně přibude (cena za cestujícího se výrazně nezvýší), je vhodné nechat zkrácený interval a případně uvažovat o ještě kratším (dle technických možností). Pokud se počet cestujících zvýší jen mírně nebo vůbec, je ideální vrátit se k původnímu intervalu s vědomím, že při tomto intervalu je využit potenciál linky.

V městské a příměstské dopravě by měla být snaha alespoň ve špičkách zajistit na úseku interval 15 minut, nebo kratší. Přibližně u intervalu 15 minut se cestující přestane zajímat o konkrétně spoje, ale (podobně jako u metra) prostě přijde, až mu to bude vyhovovat, a „ono to během několika minut pojedě“ - má totiž jistotu, že nebude čekat déle, než „akademickou čtvrt hodinku“. Stejně tak by čekání na přestup nemělo zabrat více, než 15 minut a při intervalu 15 minut je pak možné přestat řešit konkrétní návaznosti spojů - cestující nikdy nebude příliš čekat.

Interval by navíc měl mít u každé linky (nebo ještě lépe v celé síti) určitá pravidla. Například taková, že městská linka bude jezdit v intervalu 15 minut během celého dne, příměstská po 15ti minutách ve špičce, 30ti minutách (dvojnásobek) mimo špičku a obě linky v intervalu po 60ti minutách v noci. Přesná definice těchto období v celé síti (například špičky 6 – 9 hod a 14 – 20 hod, noc 0 – 4 hod a sedla 4 – 6 hod, 9 – 14 hod a 20 – 24 hod; kratší interval vždy, pokud spoj zasahuje do odpovídajícího období) pak společně s pravidly pro interval přesně definuje časy odjezdů na základě jednoduchého vzorce. Cestujícím tak stačí znát, že spoj „jede v celou a čtyři minuty a pak po čtvrt hodině“ a nemusí desítky minut elaborovat s vyhledávací spojení a jízdními řády. Toto zjednodušení může přilákat nové cestující a stávající určitě potěší.

Linky by měly jezdit v průběhu celého dne včetně noci a všechny dny v týdnu, linky provozované jen v některých obdobích dne nebo jen v některé dny v týdnu by měly být jen

výjimečné. Některé doplňkové linky (jedoucí paralelně s kmenovými a zajišťující kupříkladu spojení bez přestupu) je možné provozovat jen ve dne, kdy v noci je spojení zajištěno jinými linkami (a mírně zhoršeno např. dodatečným přestupem). Linky „pro turisty“ provozované jen o víkendech ve městě asi nemají význam.

Rovněž je vhodné limitovat počet omezení spojů (např. o svátcích) a případně je alespoň zlogičtit. Při bližším prostudování současné (2011) linky S1 jsem našel spoustu poznámek typu „jede v pracovní dny, nejede 1.1., 1.5., 8.5., 1.7. - 31.8., 17.11., 24.12., 31.12.“. Vyskytují se v asi deseti různých kombinacích dnů, každá kombinace je většinou jen u jednoho spoje. Logičnost takových poznámek je nulová, cestující budou občas nepříjemně překvapeni. Přitom by stačilo do jízdního řádu přidat poznámku (a v dotčených termínech vyvěsit letáky do stanic) v podobě například „24. - 26.12., 31.12. a 1.1. je interval linky po celý den 30 min v úseku X – Y a v úseku Y – Z pokračují pouze liché spoje (odjezd ze stanice ABC v x:21) v intervalu 60 min“ - mnohem přehlednější.

Kapacita vozidel by měla být taková, aby jejich zaplnění bylo přibližně 25 – 75%, tedy aby linka „nevozila vzduch“, ale ani aby cestující nebyli nuceni se mačkat nebo stát a zbyla dostatečná rezerva pro neočekávaný nával cestujících. Je nezbytné aplikovat moderní technologie přesného měření počtu cestujících (nikoliv brigádníky s papírem a tužkou), aby bylo možné přesně regulovat kapacitu souprav i spočítat náklady. Mimo špičky navíc, díky menšímu počtu cestujících, vlaky nemusí trávit tolik času ve stanicích a mohou se v mezistaničních úsecích pohybovat nižší rychlostí, tedy kompenzovat nižší obsazenost pomocí snížení odběru energie.

Linky by měly být koncipovány tak, aby nabídly spojení s co nejmenším počtem (co nejlépe navazujících) přestupů pro co nejvíce cestujících. Z toho logicky vyplývá, že ideální jsou dlouhé diagonální linky, tedy tzv. „průjezdny model“. Pokud bude linka ukončena uprostřed města, cestující budou muset přestupovat i kvůli jízdě „o stanici dál“, což ne všichni budou akceptovat. Příkladem může být současné (2012) zpracování linky S7 Praha – Beroun, kdy cestující od Řevnic jedoucí do Libně nebo Počernic musejí (kromě špiček pracovních dnů) složitě přestupovat na MHD nebo linku S1 a cestující z úseku Beroun – Zadní Třebaň musejí přestupovat vždy. To je pravděpodobně důvod, proč je zájem cestujících v úseku hlavní nádraží – Úvaly spíš slabší. Lepší řešení by byla průjezdná linka Kolín – Úvaly – Praha – Řevnice – Beroun, která by nabídla přímé spojení všech stanic po trase a případně pro zvýšenou frekvenci v úseku Řevnice – Praha – Úvaly posílená na poloviční interval.

Pro zjednodušení přestupů je vhodné, aby všechny linky (kromě tangenciálních) byly vedeny přes jeden přestupní bod (hlavní nádraží), ideálně s terminálem pro navazující autobusy, tramvaje a metro. V Praze to ovšem vyžaduje zásadní úpravu infrastruktury. Současná „schizofrenie“, kdy některé příměstské linky končí na Masarykově nádraží a některé končí / projíždí přes hlavní nádraží je však nesmyslná a neudržitelná.

Návrh některých linek

- S1 Hradec Králové – Pardubice – Kolín – Praha – Beroun – Plzeň

Spojením současných linek S1 a S7 a protažením do krajských měst vznikne kvalitní přímé spojení východní a jižní části pražské aglomerace. Zároveň dojde k zavedení přímého spojení Hradce Králové s Kolínem, Pardubic s Prahou a Plzně s Prahou pomocí zastávkových vlaků.

- M1 Úvaly – Praha-Florenc – Praha-Smíchov – Praha-Radotín sídliště

Městská varianta linky S1 – proložením s linkou S1 zajistí velmi krátký interval na území Prahy a zároveň odvede městské cestující z linky S1 (ta tak bude rovnoměrněji zatížena).

- S2 Jihlava – Kolín – Lysá nad Labem – Praha – Benešov – České Budějovice

Linka S2, vzniklá spojením současných linek S2 a S9, vytvoří nové přímé spojení Jihlavy s Kolínem (a návazně se severem Čech), ale také přímé zastávkové spojení Prahy a Českých Budějovic. Díky krátkému intervalu zajistí pohodlné odbavení velkého množství cestujících ze severovýchodní a jižní části kraje.

- M2 Praha-Horní Počernice – Praha-Florenc – Praha-Vršovice – Říčany

Městská linka M2 výborně obslouží oblast Horních Počernic, jihovýchodní část Prahy a také odvede množství cestujících z Říčan. Díky prokladu dojde k rovnoměrnějšímu využití linky S2.

- S3 Liberec – Mladá Boleslav – Neratovice – Praha – Hostivice – Kladno – Rakovník

Linka vzniklá spojením současných linek S3, S5 a S50 zajistí přímé zastávkové spojení Rakovníka a Liberce s Prahou a propojení současných linek do centra Prahy (hlavní nádraží – Smíchov). Díky atraktivnímu spojení kvalitními vlaky (a do budoucna snad po modernizované a zrychlené trase) má potenciál zvýšení počtu cestujících na úsecích Všetaty – Liberec a Kladno – Rakovník.

- M3 Praha-Čakovice – Praha-Florenc – Praha-Smíchov – Hostivice
Městská linka odvozená od příměstské linky S3 se hodí především pro spojení Satalic, Čakovic a Kbel s centrem Prahy na mnohem lepší úrovni, než je momentálně cesta autobusem a metrem. Na druhém konci linka umožňuje atraktivní spojení centra Prahy se čtvrtěmi Jinonice a Řepy a městem Hostivice.
- S4 Děčín – Ústí nad Labem – Kralupy nad Vltavou – Praha – Čerčany
Příměstská linka zajišťující spojení pro cestující z menších měst po trase. Velkou vytíženost lze očekávat na úseku Kralupy nad Vltavou – Praha. Zároveň linka dobře obslouží úsek Děčín – Ústí nad Labem – Lovosice, který rovněž generuje výraznou příměstskou frekvenci cestujících.
- M4 Roztoky u Prahy – Praha-Florenc – Praha-Zbraslav
Městská linka, která v severní části přepraví zejména cestující z Roztok do centra Prahy. Na jižní straně bude sloužit zejména pro obsluhu čtvrtí Modřany, Braník a Krč.
- S5 Kralupy nad Vltavou – Kladno – Praha – Dobříš
Linka zajistí propojení Kralup nad Vltavou s Kladnem a zároveň posílí dopravu mezi Kladnem a Prahou. Spojení do Dobříše bude obohaceno o propojení se severní částí Prahy.
- M5 Praha-Ruzyně – Praha-Florenc – Praha-Zbraslav
Linka poslouží k obsluze severozápadní části Prahy, do budoucna možná i letiště. Na jižní části bude pomáhat linkám M7 a M4 s odvozem cestujících z oblasti Modřan a Krče
- S6 Beroun – Nučice – Praha – Úvaly – Poříčany – Nymburk
Linka S6 zajistí kvalitní spojení Nučic a Rudné s Prahou a nabídne alternativní spojení k lince S1. Zároveň umožní cestovat mezi Prahou a Nymburkem přes Poříčany bez přestupu.
- M6 Praha-Řeporyje – Praha-Florenc – Praha-Libeň
Slouží k doplnění intervalu linek S6 a S7 a zkvalitňuje tak spojení pro cestující z Řeporyjí i po centru města.

- S7 Hostivice – Rudná u Prahy – Praha-Anděl
Doplňková linka k propojení Hostivic a Rudné u Prahy, která zároveň doplní interval linek S6 a M6. Navíc nabídne alternativní zakončení linky ve stanici Praha - Anděl, což mnozí cestující z tohoto směru ocení.
- S8 Mělník – Všetaty – Praha – Beroun – Zdice – Březnice
Zajistí přímé propojení Mělníka s Prahou a města Březnice, resp. Příbrami s Prahou. Zároveň s linkami S3 a S1 zkvalitňuje relaci Všetaty – Praha – Beroun.
- M8 Praha-Čakovice – Praha-Florenc – Praha-Radotín sídliště
Doplní interval linky S8 a pomůže zajistit kvalitní spojení mezi severovýchodní částí Prahy, centrem a oblastí Radotína.
- S9 Stará Boleslav – Lysá nad Labem – Praha
Zajistí přímé a velmi rychlé spojení Staré Boleslavi s Prahou a zároveň posílí kapacitu mezi Lysou nad Labem a Prahou.
- S10 Brandýs nad Labem – Čelákovice – Praha
Umožní cestujícím přímou a rychlou cestu z Brandýsa nad Labem do Prahy a posílí relaci Čelákovice – Praha.
- M7 Praha-Radotín sídliště – Praha-Krč – Praha-Libeň
Sedmá městská linka bude mít za úkol převzít část cestujících mezi Prahou – Radotínem a centrem Prahy mimo vytíženou trať 171 a zároveň nabídnout alternativní vedení. Rovněž posílí relaci mezi Krčí a centrem Prahy
- M9 Roztoky u Prahy – Praha-Holešovice – Praha-Libeň – Praha-Hostivař
Nástupce linky S41 (též označované ML) zajistí tangenciální dopravu z Roztok u Prahy do Holešovic, Libně, Malešic a Hostivaře. Již současná linka je díky své rychlosti oproti ostatní MHD poměrně oblíbená.
- M11 Praha-Hostivař – Praha-Spořilov – Praha-Florenc – Praha-Bubeneč
Tato linka zajistí obsluhu městských částí Záběhlice a Spořilov a zároveň vytvoří spojení v úseku Praha-Florenc – Praha-Holešovice – Praha-Bubeneč.
- M12 Praha-Čakovice – Praha-Vysočany – Praha-Libeň – Praha-Hostivař
Zajistí spojení severovýchodní a východní části města.

Závěr

Železniční doprava má v Praze velký potenciál. Kvalitní rekonstrukce celé pražské sítě železnic by cenově vyšla podobně jako výstavba dvou nových úseků metra, přičemž její efekt by byl nesporně vyšší. Navíc lze rekonstrukci rozdělit na menší části po několika miliardách korun a lze tak každý rok zrekonstruovat jeden úsek. Jediná větší (ale prakticky nezbytná) investice je zásadní přestavba hlavního nádraží a zrušení Masarykova nádraží. Vlakové koleje vedou na vhodná místa a umožňují rychlejší a komfortnější cestu oproti prakticky všem ostatním prostředkům. Díky moderním technologiím je provoz vlaku velmi bezpečný a snadno organizovatelný a nezabere tolik místa, jako široké a přesto přeplněné silnice v centru města produkující enormní množství hluku a škodlivin. S vhodně koncipovanou „napájecí“ dopravou může obsloužit velké území, kapacita je naprosto dostatečná. Energeticky je vlak nejúspornější dopravní prostředek.

Podle mého názoru je vlak budoucností páteřní dopravy v pražské aglomeraci. Doufám, že vedení města i státu najdou společnou schodu a zahájí intenzivní rozvoj železniční sítě v Praze a okolí. Tato investice má smysl...