

Naše zn.: 9 320/2015-SZDC-SSZ-ÚT1-Frk
Vyřizuje: Ing. Karel Fridrich, Ing. Alena Heinišová
Telefon: 972 244 833, 972 246 528
Mobil: 602 269 052, 602 650 521
E-mail: fridrich@szdc.cz, heinisova@szdc.cz
Datum: 16. 6. 2015

Posuzovací protokol

„Studie proveditelnosti Železniční spojení Prahy, letiště Ruzyně a Kladna“

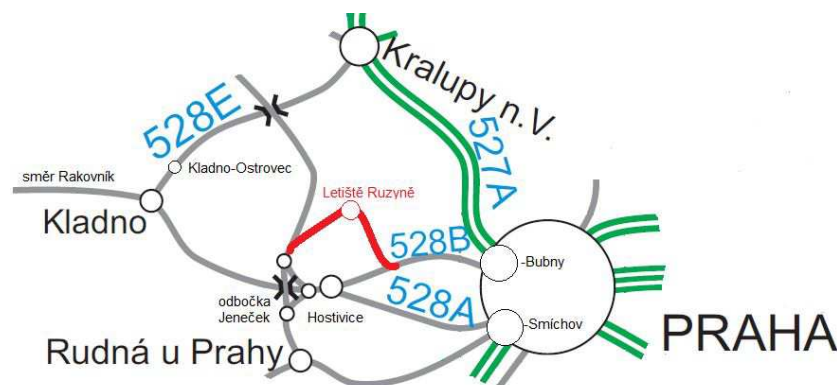
1. Základní identifikační údaje

Objednatel: Správa železniční dopravní cesty, státní organizace (dále SZDC), Dílčďdďnř 7/1003, 110 00 Praha 1
zastoupenř Stavebnř sprřvou zřpad (SSZ), Sokolovskř 278/1955, 190 00 Praha 9

Zhotovitel: sdružení „METROPROJEKT + SUDOP, Praha – Ruzynř – Kladno“ s vedoucřm řčastnřkem
METROPROJEKT Praha a. s. a řlenem sdružení SUDOP PRAHA a. s.,
pro aktualizaci Spoleřnost „METROPROJEKT + SUDOP, Praha – Ruzynř – Kladno, aktualizace“
sestřvajřcí ze spoleřnřků METROPROJEKT Praha a. s. a SUDOP PRAHA a. s.
vedoucř projektu Ing. Petr Zobal

Studie proveditelnosti (SP) byla zadannř v roce 2012 a dokonřena v řervnu 2014. Protože z projednnřnř vzeřly
požadavky přesahujřcí přvodnř rozsah zakřzky, byla v roce 2014 zadannř aktualizace studie proveditelnosti a jejř
vřslednř verze byla dokonřena v řervnu 2015.

2. Umřstřnř řešenř lokality



Studie proveditelnosti se zabřvřř
řelezniřnřmi tratřmi na zřpadnřm okrajř
Prahy smřrem ke Kladnu a novostavbou
řelezniřnř trati napojujřcí letiřtř Vřclava
Havla v Praze-Ruzynř.

Hlavnř řelezniřnř spojnřcř Prahy a Kladna
je trař Praha-Bubny – Praha-Dejvice –
Hostivice – Kladno – Rakovnřk, oznařena
v řїzdnřm řřadu (JŘ) pro cestujřcí řřslem
120, podle tabulek trařovřch pomřřř
(TTP) ř. 528B. Pro napojenř Kladna
z jihozřpadnř řřsti Prahy byla urřena trař
Praha-Smřchov spoleřnř nřdrařř – Praha-

Jřnonice – Hostivice, oznařena v JŘ pro cestujřcí řřslem 122 a v TTP ř. 528A. Napojenř kladenskř zřstavby na trař
od Prahy zajiřřuje trař Kladno – Kladno-Ostrovce – Kralupy nad Vřtavou s řřslem v JŘ pro cestujřcí 093 a dle TTP
ř. 528E. Vřechny tyto trati jsou souřstř drřhy celostřtnř vyjma řseku Hostivice – odb. Jeneřek, zařazenřho jako
drřha regionřlnř. Trati jsou jednokolejnř, neelektrizovanř, s řrovňovřmi nřstupiřti s rychlostř do 80 km/h a se

zabezpečovacím zařízením 1. až 3. kategorie. Délky řešených úseků jsou Praha-Bubny – Kladno 29 km, Praha-Smíchov – Hostivice 19 km, Kladno – Kladno-Ostrovec 4 km.

Pražské letiště v Ruzyni dnes není kolejovou veřejnou dopravou obslouženo vůbec. Pro zásobování palivem slouží železniční vlečka, zapojená do stanice Středokluky na trati Jeneček – Podlešín, kterou ale vzhledem k odlehle poloze vůči Praze a letištním terminálům nelze pro osobní dopravu využít.

Úsek zkoumaný ve studii proveditelnosti začíná na dejvické trati před železniční stanicí Praha-Bubny, navazující trať dále do centra přes Negrelliho viaduktu do Prahy Masarykova nádraží má být modernizována v jiných samostatných záměrech. Na jinonické trati je hranicí krajní výhybka ŽST Praha-Smíchov, přičemž tuto stanici a navazující úsek do ŽST Praha hl. n. obsahuje Studie proveditelnosti Zaústění III. TŽK do železničního uzlu Praha. Studie končí železniční stanicí Kladno-Ostrovec.

Řešené trati se nacházejí v Praze (1 281 tis. osob) a ve Středočeském kraji. Trati z Buben i Smíchova do Hostivice a nově uvažované napojení letiště přes Dlouhou Míli procházejí silně urbanizovaným městským územím, v němž trati postupně stoupají po úbočích svahů z údolí Vltavy. Úsek z Hostivice (8 tis. osob) do Kladna (69 tis. osob) prochází plochým, zemědělsky využívaným územím s několika menšími obcemi. Z Kladna do Kladna-Ostrovice prochází trať opět městskou zástavbou.

3. Cíl studie proveditelnosti

Cílem studie proveditelnosti je vypracování návrhů řešení modernizace železniční trati Praha – Kladno a napojení letiště Ruzyně v různých projektových variantách, porovnání těchto návrhů mezi sebou a s variantou bez projektu, a to z hlediska technického, dopravně technologického, přepravního a ekonomického a konečně výběr optimální varianty. Projektové varianty zahrnují napojení letiště z jihovýchodu přes Dlouhou Míli, z jihozápadu od Jenečku i průjezdný model přes letiště. Liší se využíváním tratí z Buben i ze Smíchova, na což navazuje různý rozsah zdvoukolejnění a elektrizace.

4. Cíle projektu

Základními cíli navrhovaných stavebně technických opatření jsou zejména:

1. zlepšení železničního spojení Prahy a Kladna a tím zvýšení podílu kolejové dopravy na tomto spojení. Cestami k tomuto cíli jsou zkrácení cestovní doby díky zvýšení traťové rychlosti, vyloučení pobytů pro křížování vlaků při zdvoukolejnění trati, zvýšení počtu vlaků po zkapacitnění trati jejím zdvoukolejněním, vybudování komfortních bezbariérových nástupišť ve stanicích a zastávkách;
2. obsluha letiště Ruzyně železniční dopravou. Toho lze dosáhnout vybudováním nové trati ve vhodné stopě při cestovní době z centra Prahy na letiště kolem 30 minut;
3. odstranění bariérového efektu stavby a negativního vlivu provozu dráhy na okolí trati. Možnostmi jsou částečné zahloubení a překrytí trati nebo naopak vyzdvížení trati na mostní estakády v urbanisticky nejexponovanějších lokalitách Bubny, Dejvice-Hradčanská a Veleslavín, náhrada nejfrekventovanějších přejezdů za mimoúrovňová křížení (Ruzyně, Kladno) a dále zajištění protihlukové ochrany obydlí v sousedství trati;
4. napojení terminálů P+R a BUS. Terminály budou sloužit pro podchycení cestujících z příměstských autobusů, ale i z aut.
5. vytvoření podmínek pro stabilitu provozu. Tohoto cíle lze dosáhnout modernizací zabezpečovacího zařízení s dálkovým ovládáním a především plným zdvoukolejněním hlavní trati Praha-Bubny – Kladno-Ostrovec / Letiště Ruzyně, které je pro zajištění stabilního a spolehlivého provozu požadovaného rozsahu dopravy nezbytné;

Prostředkem k naplnění cílů pak je modernizace trati a novostavba železničního spojení na letiště, při respektování normových požadavků vč. TSI a při udržení přijatelných dopadů na životní prostředí a okolní zástavbu. Podmínkou pak je i ekonomická efektivita projektu a územní průchodnost navržené varianty.

5. Navržené varianty

Studie proveditelnosti navrhuje variantu bez projektu a deset variant projektových, dělících se na čtyři skupiny (R1, R1 spěš, R1 vyp, R1 mod, R1 stř, R2 spoj, J1 stř, J5, J5 mod, P). Těchto deset variant vzešlo z výběru mezi původně prověřovanými 27 variantami, kombinujícími jednokolejné a dvoukolejné úseky, napojení letiště z Ruzyně, ze Zličína, z Jenečku a průjezdné modely, elektrizované varianty a neelektrizované varianty. V předběžném výběru byly vyloučeny varianty:

- téměř shodné s jinými projektovými variantami,
- neefektivně zvyšující náklady,
- územně problematické, například zdvoukolejňující většinu jinonické trati nebo zachovávající povrchové vedení dejvické trati v lokalitách Dejvice-Hradčanská a Veleslavín,
- napojení letiště ze Zličína, které se ukázaly být nevhodné z hlediska rychlé a spolehlivé obsluhy letiště.

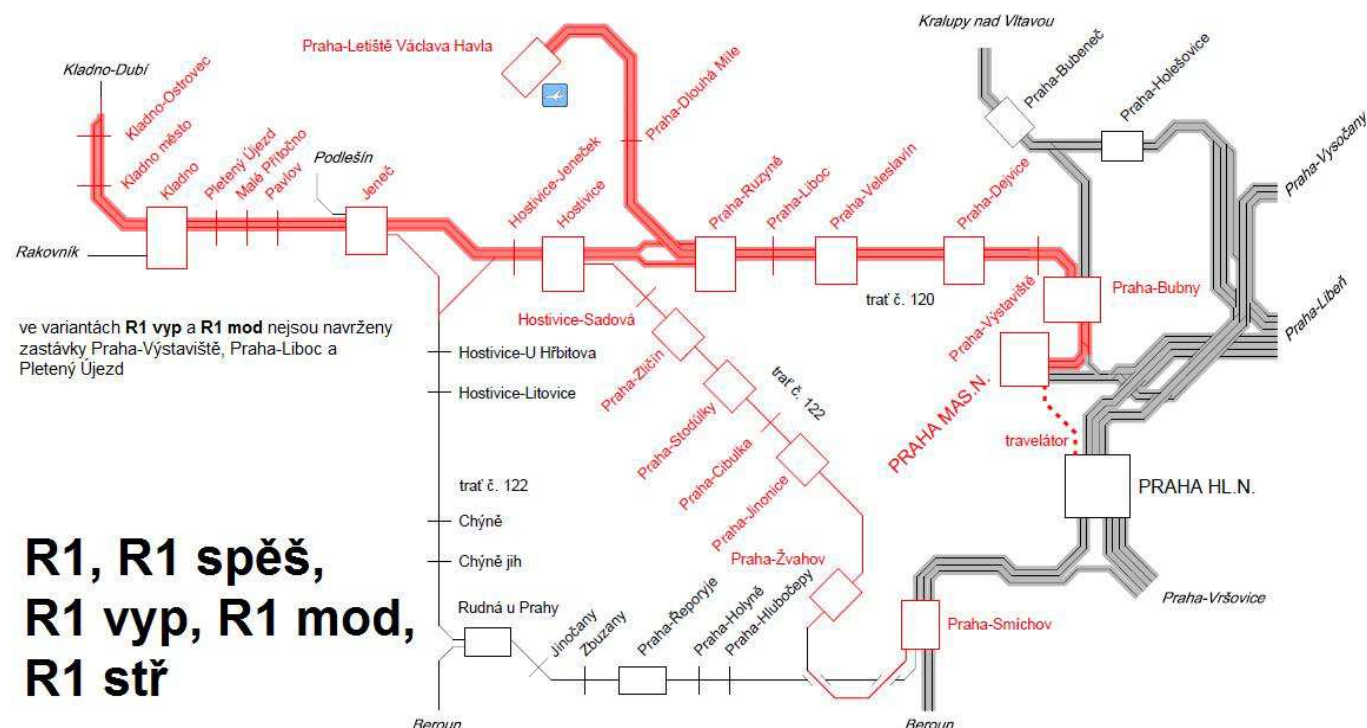
Naopak byly doplněny varianty modifikující provozní model s důrazem na rychlé spojení Prahy a Kladna.

Ve všech projektových variantách dojde k rekonstrukci celé trati Praha-Bubny – Praha-Dejvice – Hostivice – Kladno – Kladno-Ostrovec. Rekonstrukcí projdou všechny stavby a zařízení – železniční svršek, železniční spodek, mostní objekty, sdělovací zařízení, napájení, staniční zabezpečovací zařízení (SZZ) nově typu elektronická stavědla, traťová zabezpečovací zařízení (TZZ). Nově bude vybudováno ETCS a dispečerské řízení z CDP Praha. Nástupiště budou upravena bezbariérově, včetně mimoúrovňových přístupů pomocí podchodů. Součástí je i elektrizace celé trati stejnosměrnou soustavou 3 kV s napájením z trakční měnárny Liboc. Trať bude ve všech projektových variantách zdvoukolejněna v celé délce, vyjma varianty R2, která ponechává úsek Praha-Bubny – Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín jednokolejný.

Dále ve všech variantách dojde k výstavbě nové dvoukolejné elektrizované trati na letiště Ruzyně a výstavbě podzemní stanice pod ulicí Aviatickou u letištního terminálu 2, kde ji požaduje Český Aeroholding, a. s. jako vlastník letiště. Projektové varianty se liší směřováním této nové trati od ŽST Praha-Ruzyně (skupina R1 a varianta R2), od odb. Jeneček (varianty skupiny J) nebo z obou těchto míst (varianta P).

Součástí projektu je také rekonstrukce trati Praha-Smíchov – Praha-Jinonice – Hostivice, která je navržena ve dvou variantách. Ve variantách J5, J5 mod a P, v nichž jsou po trati vedeny přímé spoje Praha hl. n. – Praha-Smíchov – odb. Jeneček – Letiště Ruzyně, je navržena celková rekonstrukce trati včetně zdvoukolejnění úseku Praha-Jinonice – Praha-Stodůlky pro letmé křižování vlaků. Ve variantě P je trať navíc elektrizovaná. V ostatních projektových variantách zahrnuje projekt jen aktivaci stanic Praha-Žvahov, Praha-Jinonice, Praha-Stodůlky a rekonstrukci zabezpečovacího zařízení, jakožto odklonové trati pro zajištění provozu po dobu výstavby dejvické trati.

BEZ PROJEKTU – zachovává se současný stav. Stavby jsou průběžně obnovovány z prostředků na provozuschopnost, včetně instalace elektronických SZZ po dožití nynějších zařízení. Konfigurace dopravní ani kapacita tratí se nemění. Poptávka po železniční dopravě vesměs stagnuje, většinu cestujících z Kladna a všechny cestující z letiště přepraví silniční doprava.



**R1, R1 spěš,
R1 vyp, R1 mod,
R1 str**

VARIANTY SKUPINY R1 (R1, R1 spěš, R1 vyp, R1 mod, R1 str) – tyto varianty směřují dopravu z letiště i z Kladna do centra Prahy po trati přes Prahu-Dejvice a Prahu-Bubny, která je navržena v celé délce dvoukolejná. Letiště je napojeno novou železniční trati z ŽST Praha-Ruzyně, která obsluhuje i terminál příměstské dopravy a P+R Dlouhá Míle. Skupina obsahuje několik variant, lišících se provozním modelem vlaků od Kladna do Prahy a tím i dílčími úpravami infrastruktury.

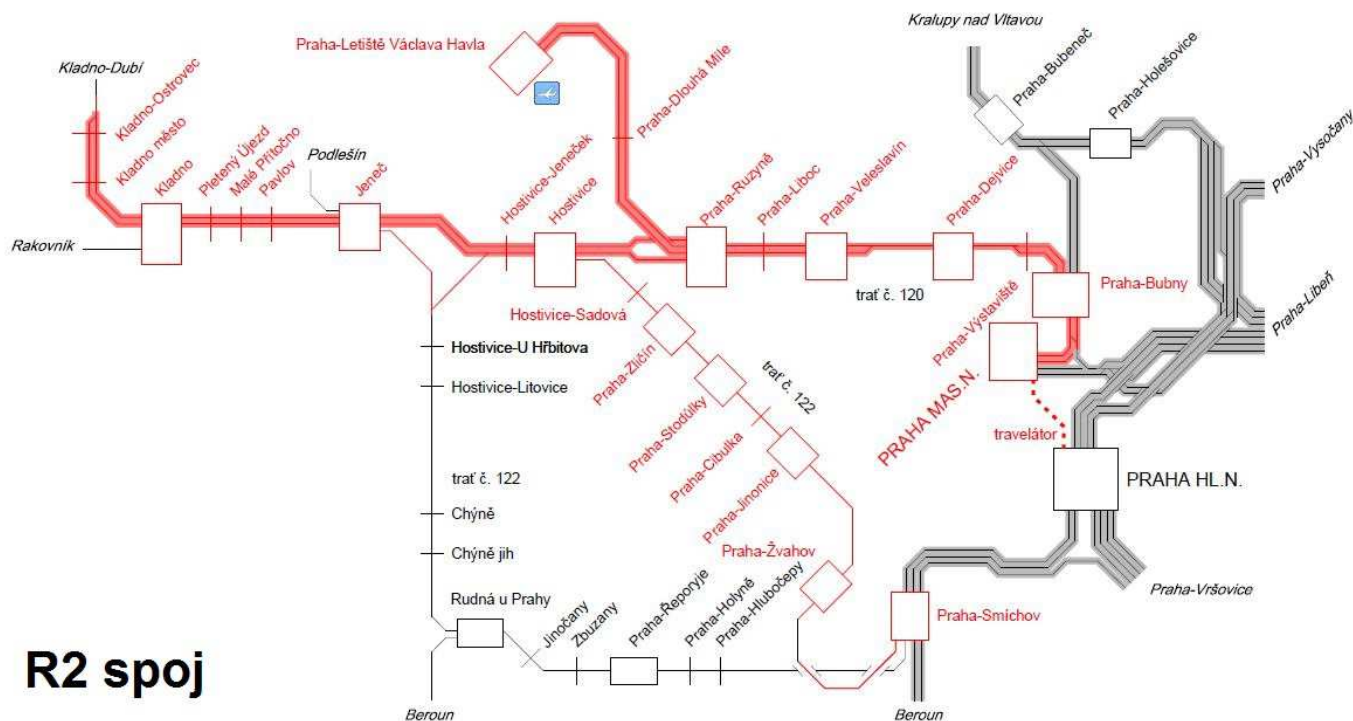
VARIANTA R1 – základní řešení, ve špičkové hodině jedou dva páry Sp Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec a dva páry Os vlaků Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec.

VARIANTA R1 spěš – varianta kladoucí důraz na rychlé spojení Prahy a Kladna posílením segmentu spěšných vlaků na čtyři páry Sp Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec ve špičkové hodině. Z kapacitních důvodů jsou Os vlaky vedeny jen v úseku Praha-Veleslavín - Kladno v počtu dvou párů a jsou pro ně navrženy obrátové koleje v ŽST Praha-Veleslavín.

VARIANTA R1 vyp – varianta bez nových zastávek Praha-Výstaviště, Praha-Liboc a Pletený Újezd. Jinak je provozní model stejný, jako u varianty R1.

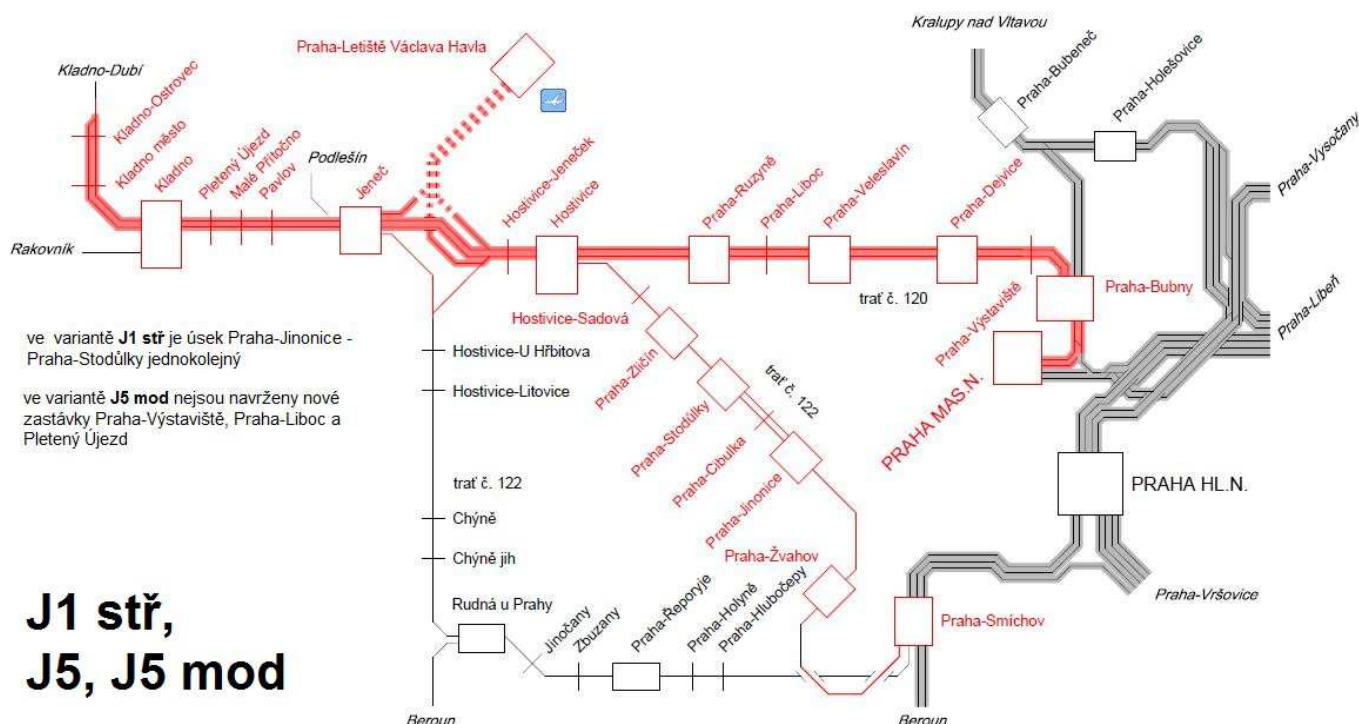
VARIANTA R1 mod – varianta slučující prvky z R1 spěš a R1 vyp, tedy bez nových zastávek Praha-Výstaviště, Praha-Liboc, Pletený Újezd a s důrazem na rychlé spojení Prahy a Kladna. Provozní model odpovídá variantě R1 spěš, v ŽST Praha-Veleslavin jsou navrženy obrátové koleje.

VARIANTA R1 stř – varianta slučující vlaky Sp a Os Praha Mas. n. – Kladno-Ostrovec do jediného druhu vlaků, které střídavě zastavují na zastávkách v úseku Hostivice – Kladno tak, že trasy vlaků jsou téměř rovnoběžné a zároveň jsou všechny zastávky v tomto úseku obslouženy alespoň jednou za hodinu. Ve špičce jsou takové vlaky vedeny 4 za hodinu. Infrastruktura odpovídá variantě R1.



R2 spoj

VARIANTA R2 spoj – řešení obdobné, jako varianta R1. Ve snaze vyhnout se územně problematickému a investičně náročnému zdvoukolejnění úseku Praha-Bubny (Výstaviště) – Praha-Dejvice – Praha-Veleslavin je tento úsek ponechán jednokolejný, ale se zahlboubením v prostoru Dejvic-Hradčanské. Jednokolejný úsek omezuje kapacitu na šest párů vlaků za hodinu. Spěšné vlaky Praha Mas. n. – Kladno jsou vedeny rychle v počtu dvou párů ve špičkové hodině, ale Os vlaky se spojují pro tento úsek s vlaky od letiště Ruzyně, což má negativní dopad na jízdní doby. Počet vlaků na letiště je omezen na čtyři páry ve špičkové hodině.



J1 stř, J5, J5 mod

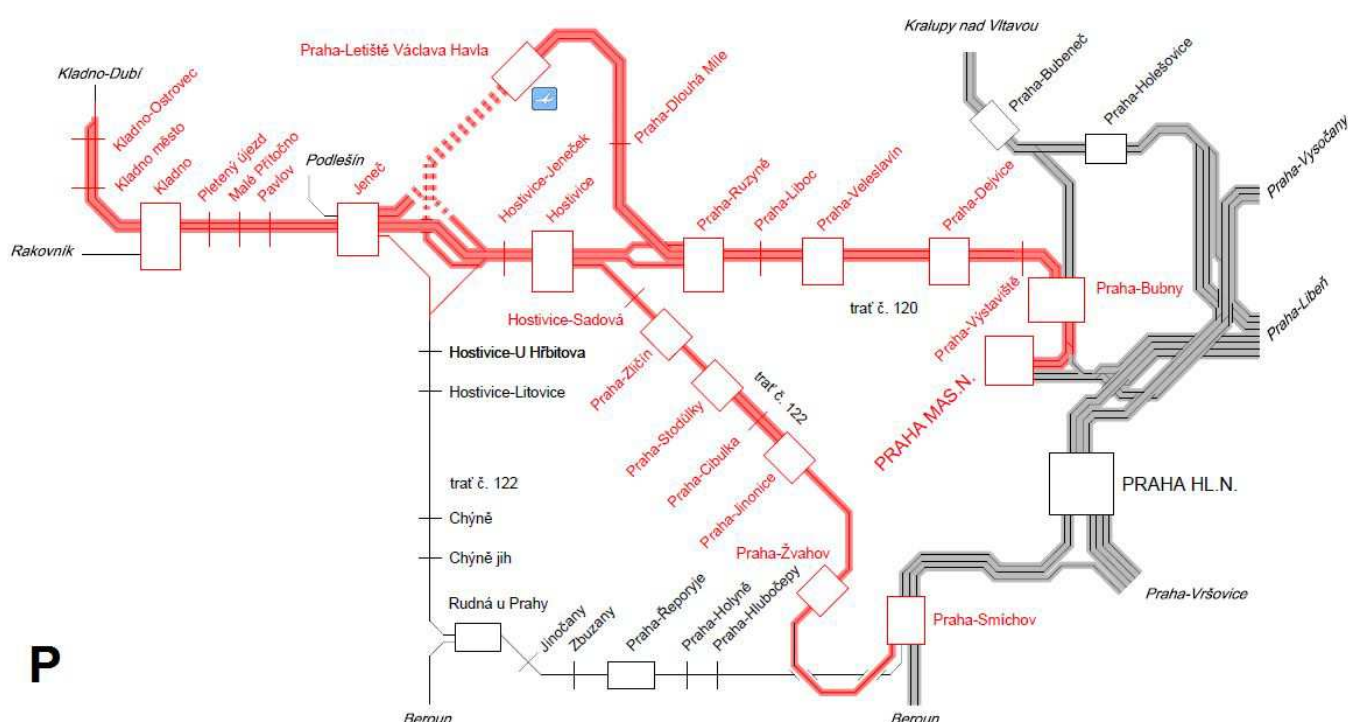
VARIANTY SKUPINY J (J1 stř, J5, J5 mod) – tyto varianty napojují letiště Ruzyně novou tratí od jihozápadu do odb. Jeneček tunelovým úsekem pod letištními drahami. Z tohoto vedení trati vyplývá možnost využívat pro spojení

na letiště i trať Praha-Smíchov – Hostivice. Spojení na letiště je ale délkově i časově delší, než u variant skupiny R1. Pro dopravu na Kladno je ale i v těchto variantách celá trať Praha Mas. n. – Praha-Dejvice – Kladno-Ostrovec dvoukolejná. Skupina obsahuje několik variant, lišících se provozním modelem vlaků na letiště a od Kladna do Prahy, z čehož vyplývají i dílčí úpravy infrastruktury.

VARIANTA J1 stř – vlaky do Kladna i na letiště jedou z ŽST Praha Masarykovo nádraží přes Prahu Dejvice a Hostivici. Četnost vlaků a model provozu odpovídá variantě R1 stř, tedy se střídavým zastavováním vlaků na zastávkách v úseku Hostivice - Kladno.

VARIANTA J5 – vlaky do Kladna jedou z Masarykova nádraží přes Dejvice v počtu 2 párů Sp a 2 párů Os ve špičkové hodině, obdobně k var. R1. Vlaky na letiště jsou vedeny po obou tratích – Sp vlaky (2 páry za hodinu) z ŽST Praha hl. n. přes Prahu-Smíchov a Hostivici na letiště, Os vlaky (2 páry za hodinu) z ŽST Praha Mas. n. přes Prahu-Dejvice a Hostivici na letiště. Provoz spěšných vlaků na Smíchov vyvolává potřebu částečného zdvoukolejnění v úseku Praha-Jinonice – Praha-Stodůlky v náročných podmínkách zástavby místní části Cibulka a přilehlého parku. Provoz spěšných vlaků se uvažuje v nezávislé trakci, takže trať na Smíchov není nutné elektrizovat. Jihozápadní napojení letiště je dále využito k přímým vlakům Kladno – letiště Ruzyně po spojení u Jenečku, což je výhodné vzhledem k značnému podílu zaměstnanců letiště, bydlících v oblasti Kladna.

VARIANTA J5 mod – varianta obdobná k J5, ale bez nových zastávek Praha-Výstaviště, Praha-Liboc a Pletený Újezd a se zvětšením četnosti spěšných vlaků do Kladna na 4 páry za hodinu.



VARIANTA P – v této variantě je napojeno letiště Ruzyně jak z ŽST Praha-Ruzyně, tak z odb. Jeneček. Toho se využívá pro variabilnější linkové vedení – vlaky z Kladna mohou být vedeny přes Hostivici (Sp) i přes letiště (Os), spojení letiště s centrem je možné přes Dejvice i přes Smíchov. Pro letištní vlaky přes Smíchov je navrženo nejen zdvoukolejnění úseku Praha-Jinonice – Praha-Stodůlky, ale i elektrizace trati Praha-Smíchov – Hostivice.

6. Dopravní a přepravní technologie

Trať Praha – Kladno využívá téměř výhradně regionální a meziregionální doprava, zastoupená vlaky R Praha Mas. n. – Kladno – Rakovník v intervalu 120 minut, Sp Praha Mas. n. – Kladno – Kladno-Ostrovec / Rakovník v intervalu 120 minut s posilami ve špičce a Os Praha – Kladno – Kladno-Ostrovec (– Kralupy n. Vlt.) s intervalem cca 60 minut; v ranní špičce ve směru do Prahy je provoz posílen na čtyři vlaky za hodinu mimo taktové schéma. Počet vlaků a jejich jízdní doba je výrazně limitován možnostmi jednokolejné trati.

Cestující mezi Prahou a Kladnem více než vlak využívají četnou autobusovou dopravu po silnicích I/61, R6 a R7, protože silniční spojení je proti železniční rychlejší a lépe obsluhuje kladenskou zástavbu. Vlakem mezi Kladnem a Prahou jezdí denně cca 8 000 cestujících, zatímco autobusem přes 21 000 a auty 39 000 osob.

Napojení letiště v Praze Ruzyni zajišťuje dnes několik linek autobusů MHD, které přepraví přes 21 000 osob denně, další autobusy přidají cca 4 000 osob a většina cestujících v počtu cca 67 000 osob cestuje automobily.

Projektové varianty umožní zavedení pravidelné taktové dopravy na rameni Praha – Kladno s četností 4 nebo 6 párů vlaků za hodinu a na rameni Praha – Letiště Ruzyně s četností 4 nebo 6 párů vlaků za hodinu, přičemž se liší svým provozním modelem, jak je uvedeno u popisu variant v kapitole 5 tohoto posuzovacího protokolu. Část

projektových variant (všechny varianty skupiny R1 a varianta R2 spoj) umožňují vedení rychlíku Praha hl. n. – Kladno – Rakovník v intervalu 120 minut, ale polohy a jízdní doby tohoto vlaku nejsou příliš atraktivní.

Změny provozu, zvýšení rychlosti a četnosti vlaků se podle studie proveditelnosti projeví výrazným nárůstem podílu přepravených cestujících z Kladna na železnici, model předpokládá počet přepravených cestujících denně v rozmezí 22 000 až 29 000, převážně převedených z autobusů, v menší míře z aut a nově generované dopravy. Rovněž obsluha letiště a přilehlého terminálu P+R by se měla projevit vysokou poptávkou po železniční dopravě v rozsahu 14 000 až 18 000 cestujících denně, opět převedených z autobusů a částečně z osobních aut. V obou případech jde na železniční dopravu o mimořádně vysoká čísla, která by převýšila zatížení nejvyužívanějších současných tratí v ČR.

Nákladní doprava hraje na popisovaných tratích jen marginální úlohu, v rozsahu manipulačních vlaků pro místní obsluhu. Průběžné nákladní vlaky přepravují vápenec z lomů u Nučic přes Hostivici do severočeských elektráren a nepravidelně též letecké palivo z mezikladů a rafinerií přes Prahu-Smíchov a Hostivici na letištní vlečku do Středokluk. Projektové varianty tento rozsah provozu nemění, ale nově nebude úsek Praha-Bubny – Praha-Ruzyně pro nákladní vlaky využitelný a přepravy budou muset být přesměrovány přes Smíchov nebo Podlešín. Provozu nákladních vlaků v úseku Praha-Smíchov – Hostivice – Kladno odpovídá návrh délek staničních kolejí.

7. Ekonomické hodnocení

Projektant porovnával variantu bez projektu s výše uvedenými deseti projektovými variantami po dobu hodnotícího období 2017 - 2052.

Hodnocení variant bylo provedeno formou CBA podle Prováděcích pokynů pro hodnocení efektivnosti investic projektů železniční infrastruktury (MD 2013) a dalších platných pokynů. Zpracována byla finanční analýza, ekonomická analýza, analýza citlivosti a analýza rizik. Nejvýznamnějším přínosem projektových variant je úspora času cestujících, úspora provozních nákladů silnic, snížení vnějších nákladů osobní dopravy (externality), v menší míře též úspora provozních nákladů infrastruktury (za velké opravy) a ostatní přínosy z odstranění úrovňových křížení a ze zvýšení bonity území kolem tratí.

varianta	bez projektu	R1	R1 spěš	R1 vyp	R1 mod	R1 stř	R2 spoj	J1 stř	J5	J5 mod	P
ekonomické hodnocení											
celkové investiční náklady v CÚ 2017 (mil. Kč)	0	19 395	19 462	19 225	19 300	19 395	18 170	18 993	19 148	18 979	22 643
celkové náklady na opravy (mil. Kč)	4 458	2 628	2 642	2 630	2 645	2 628	2 594	2 590	2 174	2 177	2 902
finanční vnitřní výnosové procento FRR	—	-3,53 %	-3,51 %	-3,56 %	-3,54 %	-3,53 %	-3,62 %	-3,54 %	-3,39 %	3,34 %	-3,76 %
finanční čistá současná hodnota kapitálu FNPV/C (mil. Kč)	—	-12 287	-12 314	-12 162	-12 196	-12 287	-11 387	-11 910	-11 717	-11 534	-14 745
ekonomické vnitřní výnosové procento kapitálu ERR	—	7,06 %	7,37 %	7,38 %	7,53 %	7,25 %	6,93 %	7,29 %	6,33 %	7,01 %	6,40 %
ekonomická čistá současná hodnota ENPV (mil. Kč)	—	3 143	3 835	3 811	4 180	3 557	2 645	3 708	1 566	2 907	2 072
poměr přínosů a nákladů B/C Ratio	—	1,239	1,291	1,292	1,319	1,270	1,214	1,288	1,121	1,226	1,135
přepínací hodnota u EA pro investiční náklady	—	23,90 %	29,06 %	29,22 %	31,94 %	27,05 %	21,45 %	28,84 %	12,08 %	22,61 %	13,53 %

Podle výsledků finanční analýzy žádná z variant neprokazuje finanční návratnost, což je pochopitelné a odpovídá to tomu typu projektu. Výsledky ekonomické analýzy prokázaly, že **všechny projektové varianty dosahují kladné ekonomické efektivity**, přičemž vyjma variant R2 spoj, J5 a P se pohybují v úzkém rozmezí ERR=7,00 až 7,53 %. Ekonomická čistá současná hodnota ENPV všech projektových variant je kladná. Přepínací hodnoty pro investiční náklady se pohybují v rozmezí +12,08 až +31,94 %. Podrobná kvantitativní riziková analýza dospěla u varianty R1 k pravděpodobné hodnotě ERR 6,65 %, u varianty J5 k 5,94 % a u varianty P k 6,01 %, tedy vždy ke zhoršení o cca 0,4 % ERR oproti základnímu výpočtu.

8. Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují cíle projektu v různé míře. Rekapitulace výsledků ze studie, opravené a doplněné stavební správou o hodnocení rizika neúspěchu:

varianta	bez projektu	R1	R1 spěš	R1 vyp	R1 mod	R1 stř	R2 spoj	J1 stř	J5	J5 mod	P
naplnění cílů projektu											
1: zlepšení spojení Praha – Kladno	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- cestovní doba Sp [minut]	≥37	30	30	30	30	34	30	34	30	30	30
- párů vlaků Sp+Os ve špičkové hodině	<2+2	2+2	4+2	2+2	4+2	4+0	2+2	4+0	2+2	4+2	2+2
- zatížení osob denně u Jenče	9 550	25 550	26 400	24 560	26 250	25 450	26 050	27 900	24 300	26 650	22 400
2: kolejové spojení letiště s centrem Prahy	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- cestovní doba z centra [minut]	-	27	27	25	25	27	27-28	29	27-32	29-32	27-31
- párů vlaků ve špičkové hodině	-	6	6	6	6	6	4	6	4	4	8
- zatížení osob denně z letiště	0	15 900	16 000	16 500	16 600	16 300	14 950	14 550	16 900	17 450	17 300
- místo napojení nové trati na stávající železniční síť	není	ŽST Praha-Ruzyně					odb. Jeneček			Ruzyně+Jeneček	
3: odstranění bariér v území	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- podzemní stanice Dejvice, Veleslavín	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- mimoúř. křížení Bubny, Ruzyně, Kladno	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
4: terminály P+R, BUS	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- Středočeský kraj: Kladno, Hostivice, Jeneč, Malé Přítočno	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- Praha: Dlouhá Mile nebo ŽST P.-Ruzyně	ne	DI.M.	DI.M.	DI.M.	DI.M.	DI.M.	Ruz.	Ruz.	Ruz.	Ruz.	DI.M.
5: stabilita provozu	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ano	ano	ano	ano
- ETCS, dispečerské řízení provozu	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
- dvoukolejka P.-Bubny – Kladno-Ostrovec	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ne	ano	ano	ano	ano
výsledky ekonomického hodnocení											
ekonomická efektivita (ERR ≥ 5,5 %)	–	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
pomocná hodnotící kritéria											
splnění TSI a technických norem	ne	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
soulad s územně plánovacími dokument.	ano	ZÚR: ano, ÚP SÚ HMP: přesah záborů mimo plochy DZ, jiná poloha stanice na letišti									
nové zastávky Výstaviště, Liboc, Pl. Újezd	ne	ano	ano	ne	ne	ano	ano	ano	ano	ne	ano
variabilita provozního konceptu	nízká	střední	vysoká	střední	střední	střední	nízká	střední	střední	střední	vysoká
možnost etapizace výstavby	-	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano	ano
dobu výstavby		2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22	2017-22
riziko neúspěchu	nízké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké	vysoké
hlavní rizikové oblasti	nové posouzení vlivu stavby na životní prostředí	ne	ano, nutné				ano, nutné	ano, nutné			ano, nutné
	výkupy pozemků	ne	ano, značný rozsah				ano, menší rozsah	ano, značný rozsah			ano, značný rozsah
	nesouhlas obyvatel oblasti Proboštského dvora a Ořechovky	ne	odpor proti zdvoukolejnění, požadavek na podzemní úsek Dejvice - Veleslavín				částečně – bez záborů	odpor proti zdvoukolej., požadavek na podzemní úsek Dejvice - Veleslavín			dtto R1x, Jx
	změna ÚP letiště Ruzyně	ne	nutná				nutná	nutná			nutná
	změna ÚP Dejvice-Veleslavín	ne	pravděpodobná				ne	pravděpodobná			pravdép.
	technická a investiční náročnost stavby v zastavěném území	ne	ano				ano	ano			ano
	stanoviska dotčených městských částí	ne	MČ P6 požaduje R1, ale s podzemním úsekem Dejvice - Veleslavín				MČ P6 nesouhl.	nesouhlasné: MČ P6 požaduje podzemí R1			dtto Jx
	jiné		při časovém skluzu úseku Bubny – Veleslavín není alternativní trať pro vlaky na letiště (oproti Jx a P)				provozní nestabilita	delší trasa na letiště, navíc přes sousední kraj – vyšší provozní náklady			vysoké IN

První cíl „zlepšení železničního spojení Prahy a Kladna a tím zvýšení podílu kolejové dopravy na tomto spojení“ považujeme za splněný při zvýšení počtu cestujících na železnici o více než 50 %.

Dosažení druhého cíle „obsluha letiště Ruzyně železniční dopravou“ je v hodnocení přiznáno tehdy, pokud dojde k výstavbě trati na letiště.

Třetí cíl „odstranění bariérového efektu stavby a negativního vlivu provozu dráhy na okolí trati“ je přiznán za podmínek realizace podzemních stanic Praha-Dejvice a Praha-Veleslavín, odstranění úrovnových křížení frekvenčně nejvýznamnějších komunikací v Bubnech, Ruzyni a na Kladně a zajištění protihlukové ochrany okolní zástavby.

Čtvrtým cílem „nápojení terminálů P+R a BUS“ se sleduje soustředění přestupních vazeb z příměstských i městských autobusů a zejména aut (P+R) do kapacitního dopravního kolejového prostředku ještě před zastavěným územím města Prahy. Terminály jsou navrženy podél trati ve Středočeském kraji (Kladno, Hostivice, Jeneč, Malé Přítočno) a na okraji Prahy. Projektové varianty se liší polohou pražského terminálu, který je ze všech největší. U variant Rx a P je navržen terminál Dlouhá Míle v lokalitě určené pro tento účel územním plánem, toto řešení sleduje také IPR Praha a MČ Praha 6. Realizace terminálu v jiné lokalitě (u ŽST Praha-Ruzyně ve variantách skupiny J a ve var. R2 spoj) je technicky možná, ale může být územně problematická (přjezd aut kolem sídliště Dědina) a vyžadovala by změnu územního plánu. Pražský terminál P+R Dlouhá Míle / Ruzyně je významným zdrojem cestujících, srovnatelných s letištem nebo s ŽST Kladno.

Všechny hodnocené projektové varianty tyto čtyři prioritní cíle projektu plní, protože varianty nevyhovující byly vyloučeny již v předběžném výběru.

Pátý cíl „vytvoření podmínek pro stabilitu provozu“ nenaplnuje varianta R2 spoj, u níž je úsek Praha-Bubny – Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín jednokolejný a tedy náchylný k narušování pravidelnosti provozu.

Ekonomická efektivita je uvedena podle výsledků, uvedených v 7. kapitole.

V pomocných hodnotících kritériích je rekapitulováno splnění dalších podmínek. Technické normy včetně TSI plní všechny projektové varianty s tím, že u rychlostního parametru dle TSI INF 2015 bude využita přípustná úleva vzhledem k omezení, vyplývajícím z městské zástavby.

Soulad s územně plánovacími dokumentacemi posuzujeme pro Zásady územního rozvoje (ZÚR) hlavního města Prahy, ZÚR Středočeského kraje a pro Územní plán sídelního útvaru hl. m. Prahy (ÚP SÚ HMP). Oboje ZÚR definují koridory tratí, které všechny projektové varianty plní. ÚP SÚ HMP znázorňuje i plochy pro umístění železnice (DZ), které ale ne zcela vyhovují pro návrh projektových variant – plocha DZ je v části úseku příliš úzká pro zdvoukolejnění trati a umístění železnice v prostoru letištních terminálů již neodpovídá současným představám ČAH a. s., které byly převzaty do projektových variant. U všech projektových variant tedy bude nutné vyvolat proces změny ÚP SÚ HMP. Dále není návrh projektových variant J1 stř, J5, J5 mod a P zcela v souladu s územními plány obcí Hostivice a Dobruška.

Rizika spatřujeme především v možném neúspěchu při projednání dokumentace vlivu stavby na životní prostředí. Nová dokumentace EIA je nutná pro všechny projektové varianty minimálně v rozsahu úseku Praha-Bubny (vč.) – Praha-Veleslavín (mimo) a napojení letiště Ruzyně. Obdobné riziko je spojeno i s potřebnou změnou ÚP SÚ HMP, opět shodně u všech projektových variant. Vysokým rizikem je i trvalý odpor některých obyvatel Městských částí Praha 6 a Praha 7 k povrchovému vedení trati, zastřešený též politickými reprezentacemi v zastupitelstvech, resp. radách obou radnic. Významný je aktivní nesouhlas dotčených vlastníků demolovaných nemovitostí v oblasti Proboštského dvora v úseku Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín. Tato rizika nejsou spojena s jednokolejnou variantou R2. Naopak ale varianta R2 jako jediná projektová varianta s sebou nese značná rizika provozního neúspěchu, spojeného s vysokým obsazením jednokolejných úseků a tím se značným sklonem k nestabilitě provozu. Nezanedbatelná jsou i technická rizika všech projektových variant, vyvolávaná realizací technicky náročného díla, zejména tunelových úseků v městské zástavbě s vysokou četností sítí technické infrastruktury, pozemních objektů a památkově chráněných staveb. Všechna tato rizika by mohla vést k překročení doby výstavby, ke zvýšení investičních nákladů nebo v krajním případě i k nerealizovatelnosti projektu v plánovaném rozsahu, a proto je třeba věnovat mimořádnou pozornost jejich prevenci.

Při volbě projektové varianty je třeba vzít v úvahu stanoviska IPR Praha, ROPID a KÚ StČk, požadující realizaci tří nových zastávek Praha-Výstaviště, Praha-Liboc a Pletený Újezd, a to přestože SP prokázala malé přínosy těchto zastávek a horší výsledky ekonomického hodnocení variant obsahujících tyto zastávky. S ohledem na riziko problémů s projednáním dalších projektových stupňů v případě výběru variant bez zastávek se jeví vhodnější zvolit některou z projektových variant, které zastávky obsahují.

Projektovou variantou, plnící cíle projektu, obsahující tři nové zastávky a zároveň dosahující velmi dobrých výsledků ekonomického hodnocení, je varianta R1 spěš. Tato varianta přitom jako jediná umožňuje provoz i podle scénáře R1, R1 vyp, R1 mod a R1 stř. Tyto varianty podporuje většina hodnotitelů – složky SŽDC, IPR Praha, ROPID a KÚ StČk. Současně ale rozdíly mezi výsledky variant nejsou tak výrazné, aby nebylo možné vybrat i některou z variant skupiny J.

Zbylé varianty nedoporučujeme:

- varianta R2 spoj neplní pátý cíl stabilního provozu vlivem jednokolejného úseku Praha-Bubny – Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín. Takové řešení by snad mohlo být přijatelné jako dočasné, ale nikoliv jako trvalý stav;
- varianta P je provozně nejkomfortnější, ale výrazně vyšší investiční náročnost nepřináší oproti variantám R1, J5 další benefity. Přesto je vhodné tuto variantu územně chránit do výhledu.

9. Projednání studie proveditelnosti

Studie proveditelnosti byla po celou dobu zpracování projednávána s rozhodujícími osobami, tedy s MD, JASPERS, Institutem plánování a rozvoje Praha, organizátorem regionální dopravy ROPID, Krajským úřadem Středočeského kraje, ČAH a. s. a složkami SZDC. K výsledné verzi 04/2015 vydali hodnotitelé tato vyjádření:

- MD souhrnné stanovisko čj. 37/2015-130-KR/5 ze dne 25. 5. 2015 doporučující „studii předložit k dalšímu projednání v Centrální komisi MD s cílem výběru varianty vhodné k následné přípravě“;
- JASPERS souhrnné posouzení čj. SG/JASPERS/2015-580/PNR-GB-MS/so ze dne 21. 4. 2015, podle něhož „představuje konečný návrh studie proveditelnosti přijatelný základ pro posun projektu do další fáze realizace s doporučením k výběru z ekonomicky nejefektivnějších souhrnných variant. Z pohledu JASPERS zůstávají do další fáze přípravy projektu následující hlavní záležitosti, na něž je v rámci efektivního výsledku třeba pamatovat.
 1. V průběhu všech prací na projektu je třeba pečlivě sledovat a spravovat základní parametry projektu (především náklady a předpoklady vývoje poptávky) a jeho hlavní rizika, aby byla zajištěna jeho stabilní proveditelnost a životaschopnost. Zejména bude potřeba během projektové a stavební fáze pečlivě řídit náklady.
 2. Vzhledem k tomu, že s tímto projektem je neoddelitelně provázána i modernizace Masarykova nádraží a Negrelliho viaduktu, měl by být doložen její pozitivní ekonomický smysl.
 3. Ekonomické odůvodnění projektu je značně závislé na předpokládaném modálním posunu k železniční dopravě (a na předpokladech, o něž se tato předpověď opírá). V rámci usnadnění dalšího schvalovacího procesu financování z operačního programu Doprava doporučuje iniciativa JASPERS posílit argumenty vytvořením průzkumu poptávky podle uznávaných mezinárodních osvědčených postupů. Ten by poskytl spolehlivější podklady pravděpodobného modálního posunu na větvích do Kladna a na letiště (a ochoty platit za železniční spojení na letiště). Další podrobnosti jsou uvedeny v předchozím doporučení JASPERS.
 4. Do následující fáze projektu by se měly promítnout další požadavky na studie proveditelnosti a analýzy nákladů a přínosů, vzešlé především z legislativy a směrnic platných pro nové období financování. Jde zejména o:
 - prohloubení kvalitativní analýzy rizik včetně konkrétnějších zmírňujících opatření, která by jednotlivá rizika řešila;
 - environmentální analýzu hlavních zvažovaných variant;
 - analýzu či zvážení potenciální odolnosti projektu, zejména možných vlivů změn klimatu a požadavků na přizpůsobení;
 - lepší písemné vysvětlení některých aspektů analýzy a oprav většího počtu méně významných chyb či nekonzistentních údajů;
 - důkladnější odůvodnění strategického rozhodnutí vybudovat namísto tramvajové trati na letiště odbočku železniční trati“;
- Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy vyjádření čj. 04729/15 z 21. 5. 2015, doporučující sledovat variantu R1 a preferující „obsahu Letiště VHP i Kladna po trati č. 120 Praha – Kladno s odbočkou přes železniční zastávku Praha-Dlouhá Míle, v celém úseku jako dvoukolejnou s minimálním podílem tunelových úseků a se zastávkami dle platného územního plánu“;
- ROPID doporučení čj. OPD/0264/15/Hs z 18. 5. 2015, preferující variantu R1;
- Krajský úřad Středočeského kraje, odbor dopravy vyjádření čj. DOP/MAC z 21. 5. 2015, v níž se přiklání k variantě R1 spěš;
- Český Aeroholding, a. s. stanovisko čj. 906/15/ČAH/PIT/RPI z 19. 5. 2015, doporučující napojení letiště podle varianty R;
- Rada Městské části Praha 6 schválila dne 12. 6. 2015 Usnesení č. 469/15, doporučující Zastupitelstvu schválit stanovisko podporující realizaci projektu ve variantě se záchytným parkovištěm Dlouhá Míle (tj. R nebo P), ale konstatující, že „MC Praha 6 považuje s ohledem na historii příprav projektu, charakter území Prahy 6 a znalost místních poměrů za nejvhodnější realizovat úsek od stanice Praha-Dejvice do stanice Praha-Veleslavín ve variantě plně podpovrchové a žádá Ministerstvo dopravy, aby učinilo všechny kroky k realizaci této varianty“;

- SŽDC O6 dopis čj. 19549/2015-O6 z 20. 5. 2015, podle nějž se jeví vhodné sledovat variantu R1, ale konstatující, že i všechny doložené varianty J prokazují efektivitu a plní základní cíle;
- SŽDC O12 vyjádření čj. 21709/2015-O12 z 22. 5. 2015, upřednostňující variantu R1;
- SŽDC O13 doporučení čj. 21815/2015-O13 z 21. 5. 2015, doporučující sledovat varianty R1 vyp nebo R1 mod;
- SŽDC O14 vyjádření čj. 21 456/2015-O14 z 20. 5. 2015, podle nějž nemají objektivní důvod kteroukoliv variantu upřednostnit;
- SŽDC O26 závěrečné doporučení čj. 20880/2015-O26 z 18. 5. 2015, doporučující k další přípravě variantu R1 spěš;
- SŽDC SSZ závěrečné stanovisko čj. 8 321/2015-SSZ-ÚT1 z 25. 5. 2015, nedoporučující variantu R2.

Stanoviska byla projednána na závěrečné poradě dne 27. 5. 2015 s tím výsledkem, že všichni hodnotitelé souhlasí s předložením studie proveditelnosti na CK MD, přičemž většina hodnotitelů doporučuje varianty skupiny R1.

10. Návrh dalšího postupu

Z projednání s hodnotiteli vyplynulo doporučení předložit studii proveditelnosti na CK MD a preference variant skupiny R1 u mimodrážních hodnotitelů a většiny složek SŽDC. Ve stanoviscích obou objednatelů regionální dopravy a IPR Prahy trvá požadavek na výstavbu nových zastávek na území Prahy. Z tohoto pohledu se zdá být optimálním reprezentantem této skupiny varianta R1 spěš, která nevylučuje ani žádný z prověřovaných modelů provozu. Rozhodující cíle studie zároveň plní a ekonomickou efektivitu vykazují i varianty skupiny J.

Stavební správa západ proto navrhuje:

1. schválit studii proveditelnosti, protože splnila zadání a zmapovala možnosti modernizace řešeného úseku;
2. určit pro další přípravu a realizace jako doporučenou variantu **R1 spěš**;
3. pro další přípravu rozdělit modernizaci tratě na samostatné dílčí stavby, s cílem zajistit realizaci v termínech uvažovaných studií proveditelnosti;
4. vzhledem k výsledkům analýzy citlivosti a analýzy rizik po celou dobu přípravy a realizace staveb pečlivě sledovat veškeré rizikové faktory a předcházet jak neodůvodněnému zvyšování investičních nákladů, tak i prodlužování doby výstavby. Protože hlavním známým rizikovým faktorem je průchodnost zvoleného povrchového řešení v úseku Praha-Dejvice – Praha-Veleslavín, věnovat této otázce pozornost zejména v procesu projednání vlivu stavby na životní prostředí a následném územním řízení. V případě nerealizovatelnosti naplnění povrchové varianty tohoto úseku prověřovat alternativní technická řešení snižující negativní dopady stavby na své okolí včetně sledování jejich průmětu, do ekonomické efektivity, přičemž případná změna řešení podléhá rozhodnutí CK MD;
5. v další přípravě respektovat závěry posouzení JASPERS, především sledovat a řídit výši nákladů, doložit ekonomický smysl souvisejících investic v centru Prahy, vytvořit průzkum poptávky letištních cestujících a promítnout požadavky nové legislativy a směrnic EU, především v oblasti rizik a životního prostředí.
6. v další přípravě respektovat požadavek IPR Praha k započetí diskuze pro konkrétní architektonicko-urbanisticko-dopravního řešení dílčích částí navrhovaného spojení a koordinovat urbanisticko-dopravní řešení v prostoru letiště se záměry ČAH, a. s.;
7. v návazných stupních přípravy dořešit optimální model jízdního řádu vč. provozní simulace, např. podle doporučení ROPID a SŽDC O6 a návazně prověřit lokální úpravy kolejové infrastruktury podle takového modelu, a dále zhodnotit další podmínky ze stanovisek SŽDC O6 a SŽDC O26. Přitom ale dbát o nezhoršování výsledků ekonomické efektivity a realizovatelnost projektu.

11. Závěr

Modernizace trati Praha – Kladno a výstavba železničního napojení na letiště Ruzyně je v souladu se záměry rozvoje železniční sítě ČR podle Dopravní sektorové strategie, 2. fáze, dalšími strategickými dokumenty MD, města Prahy, SŽDC a EU. Studie proveditelnosti prokazuje, že existují projektové varianty ekonomicky efektivní a plnící cíle projektu.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti

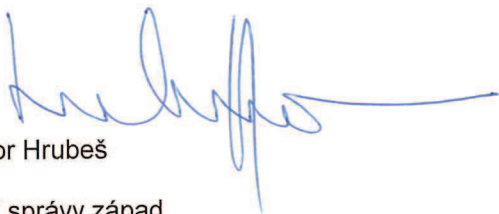
doporučujeme

a) schválit

Studii proveditelnosti Železniční spojení Prahy, Letiště Ruzyně a Kladna;

b) uložit

investorovi staveb Stavební správě západ pokračovat v přípravě a realizaci staveb za podmínek, uvedených v kapitole 10 tohoto posuzovacího protokolu.



Ing. Lubor Hruběš
ředitel
Stavební správy západ