

## Zápis

**Ze 147. zasedání Centrální komise Ministerstva dopravy, konaného dne  
11. 4. 2017 k projektům infrastruktury železnic a vodních cest,**

které proběhlo na základě platné směrnice MD č. V-2/2012 „Směrnice upravující postupy Ministerstva dopravy, investorských organizací a Státního fondu dopravní infrastruktury v průběhu přípravy a realizace investičních a neinvestičních akcí dopravní infrastruktury, financovaných bez účasti státního rozpočtu“.

**Seznam návrhů předložených k projednání  
(Od 13:00 do 15:00, Malé kolegium MD)**

### Železniční infrastruktura

| <b>1</b> | <b>Studie proveditelnosti</b>  | <b>Předloženo<br/>Ministerstvu<br/>dopravy</b> | <b>Celkové investiční<br/>náklady v tis. Kč<br/>(bez DPH)</b>                 |
|----------|--|--|---|
| 1.1      | Modernizace tratě České Budějovice - Plzeň   | Ke schválení                                   | --- --- ---   |
| <b>2</b> | <b>Záměr projektu investiční akce</b>  | <b>Předloženo<br/>Ministerstvu<br/>dopravy</b> | <b>Celkové investiční<br/>náklady (CIN)<br/>v tis. Kč<br/>(bez DPH)</b>       |
| 2.1      | GSM-R Plzeň – České Budějovice<br>(Aktualizovaný ZP)   | Ke schválení                                   |   |
| 2.2      | GSM-R – České Velenice – České<br>Budějovice – Horní Dvořiště<br>(Aktualizovaný ZP)  | Ke schválení                                   |   |
| <b>3</b> | <b>K projednání a ke schválení</b>   | <b>Předloženo<br/>Ministerstvu<br/>dopravy</b> | <b>Celkové<br/>neinvestiční<br/>náklady (CNN)<br/>v tis. Kč<br/>(bez DPH)</b> |
| 3.1      | Seznamy nových podakcí neinvestičního<br>charakteru z „globální položky SFDI<br>na opravy a údržbu“ na rok 2017. (Jedná<br>se o akce dosud neprojednávané CK MD) | Ke schválení                                   |   |
| 3.2      | Globální realizační položky SŽDC –<br>březen 2017  | Ke schválení                                   | --- --- ---   |

**Investor/zadavatel:** Správa železniční dopravní cesty, s. o.

# 1. Studie proveditelnosti

## 1.1 Modernizace tratě České Budějovice - Plzeň

**Zadavatel SP:** Správa železniční dopravní cesty, s. o.

**Zhotovitel:** sdružení SUDOP+MP STUDIE: ČESKÉ BUDĚJOVICE – PLZEŇ (vedoucí sdružení SUDOP PRAHA, a. s.; člen sdružení METROPROJEKT Praha, a. s.)

**Druh dokumentace:** Studie proveditelnosti

**Předkládá se:** v souladu s platnou směrnicí MD č. V-2/2012

**Místo realizace (kraj):** Plzeňský, Jihočeský

Technický stav řešené tratě i její stavebně-technické parametry nevyhovují současným ani budoucím požadavkům na zajištění kvalitní a konkurenceschopné železniční dopravy. Zásadní nedostatky se týkají především kapacity dráhy, celkového technického stavu tratě, cestovních dob a potřeby jejich zkracování a velmi omezené možnosti efektivního propojení a provázání jednotlivých druhů dopravy. Účelem studie proveditelnosti je proto prověřit možné varianty modernizace tratě České Budějovice – Plzeň z pohledu technického, dopravně-technologického, přepravního, ekologického a ekonomického, a to s důrazem na naplnění níže uvedených cílů projektu. Vzhledem k významným přepravním vazbám města Písku na řešenou trať je ve studii sledována také možnost rekonstrukce odbočné tratě do Písku, včetně elektrizace úseku Písek – Písek město. S tím souvisí i prověření případných úprav provozního konceptu na odbočných tratích s cílem zajistit efektivní a účelné přípojně vazby na hlavní trať. **Přestupní vazby jsou zachovány prostřednictvím úpravy GVD, a to s nulovými požadavky na úpravu infrastruktury zaústěných tratí do páteřní linky České Budějovice – Plzeň.**

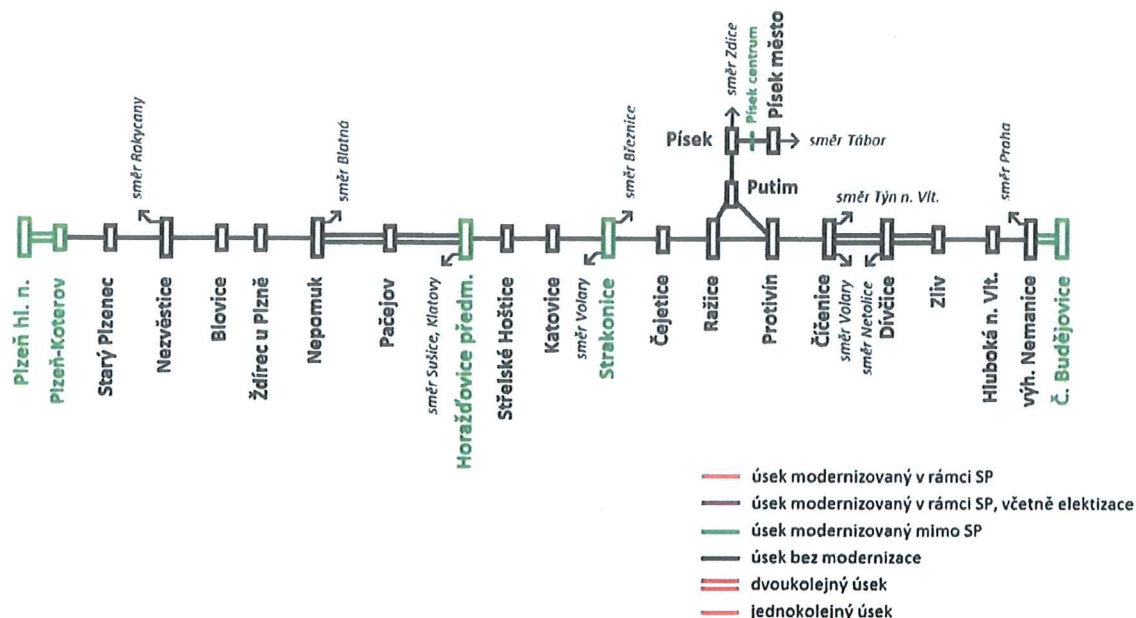
Cílem studie proveditelnosti je navrhnout ekonomicky efektivní soubor staveb tak, aby bylo možno posílit roli železnice jako rychlé páteřní (dálkové i regionální) dopravy. Základními cíli projektu jsou:

- Zkapacitnění tratě pro regionální dopravu, především v příměstské oblasti Plzně a Českých Budějovic.
- Zvýšení konkurenceschopnosti dálkových železničních spojení Brno/Wien – České Budějovice – Strakonice – Plzeň – Cheb.
- Zlepšení parametrů tratě pro efektivnější provoz nákladní železniční dopravy.
- Zlepšení technického stavu a parametrů tratě.
- Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících.

Prostředkem k naplnění výše uvedených cílů je modernizace předmětné tratě, včetně případné elektrizace úseku Písek – Písek město, při respektování normových požadavků.

V rámci studie proveditelnosti „Modernizace tratě České Budějovice - Plzeň“ bylo navrženo 6 projektových (investičních) variant a varianta „bez projektu“, sloužící jako referenční.

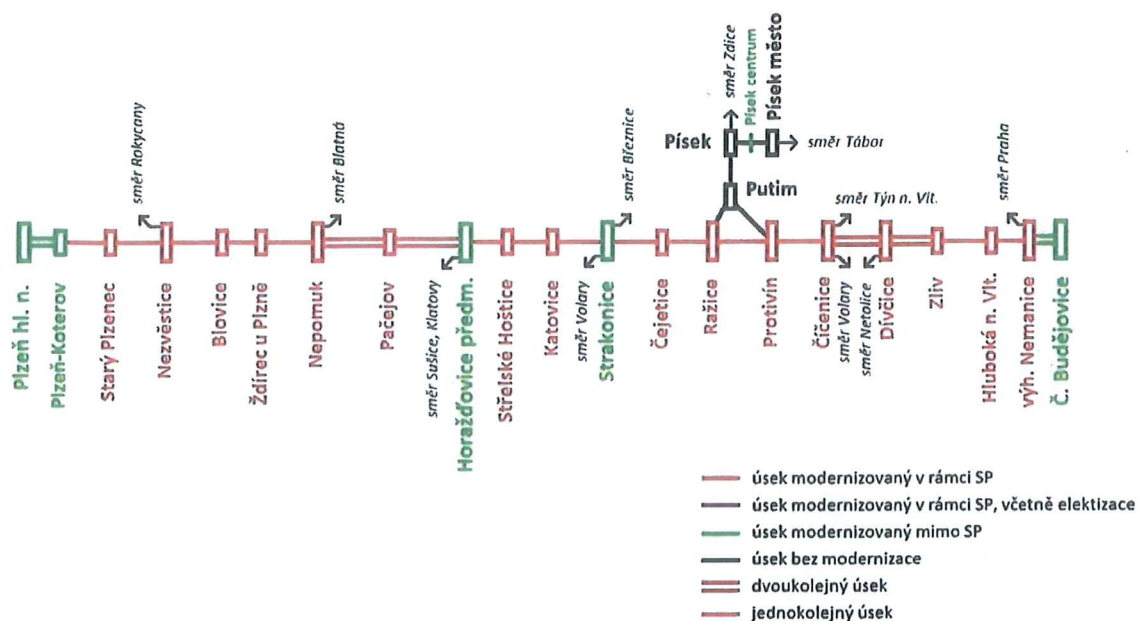
**Varianta 0** – Bez projektu zachovává stávající rozsah zdvoukolejnění tratě i maximální rychlost 100 km/h.



### Varianta A(mod)

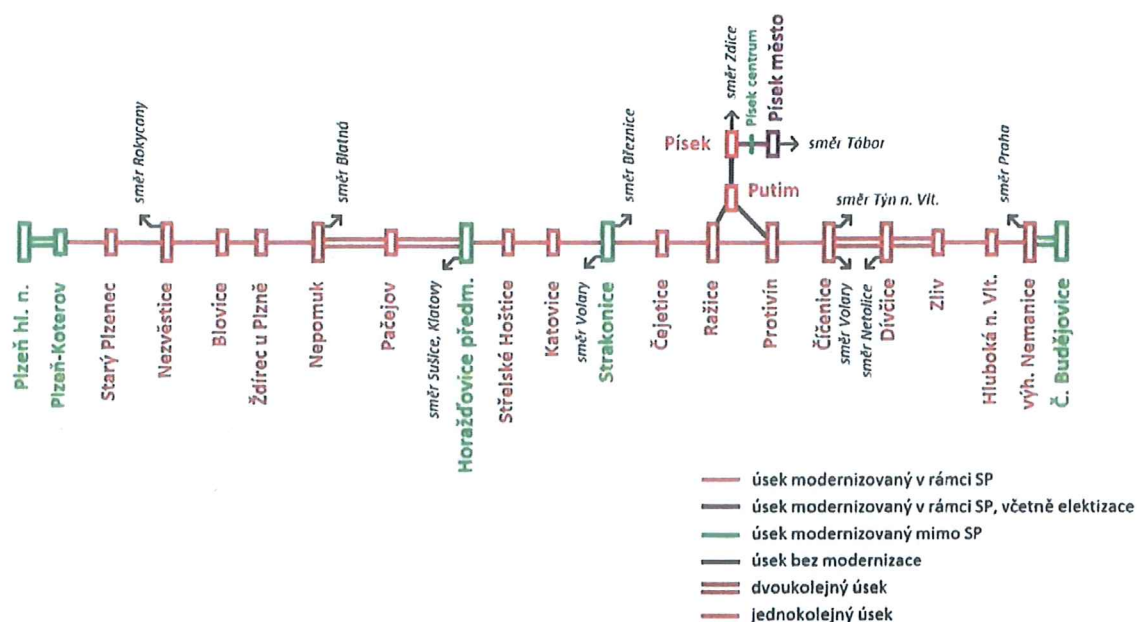
V této variantě je navržena komplexní rekonstrukce železničních stanic a zastávek, mezistaničních úseků, trakčního vedení, energetických zařízení a sdělovacího a zabezpečovacího zařízení, včetně ETCS. Současně je zvýšena traťová rychlost až na 160 km/h. Trať zůstává v maximální možné míře na stávajícím tělese dráhy, vyjma směrových úprav v některých stanicích a je zachován stávající rozsah zdvoukolejnění tratě. Z hlediska provozního konceptu tato varianta umožňuje, díky výraznému zkrácení jízdních dob, především změnu v koncepci dálkové dopravy, spočívající v přesunu křižování rychlíků linky R11 z Katovic do Horažďovic předměstí, která se následně promítá do všech dalších projektových variant. Koncept regionální dopravy v Jihočeském kraji vychází z varianty bez projektu, na území Plzeňského kraje dochází ke zrovnomenění špičkového intervalu u osobních vlaků na cca 30 minut, současně je však nutné předjíždění osobních vlaků rychlíky linky R11, což vede u části osobních vlaků k prodloužení cestovních dob a ke zhoršení stability GVD. Přibližný 30 minutový interval osobních vlaků je s ohledem na kapacitu tratě možný pouze v úseku Plzeň – Blatná. Výrazně je rovněž limitována možnost vedení spěšných vlaků Plzeň – Horažďovice předměstí jako posilových spojů v hodinovém prokladu s linkou R11. Omezené možnosti konstrukce GVD rovněž limitují úpravy návazné autobusové dopravy ve prospěch železnice.





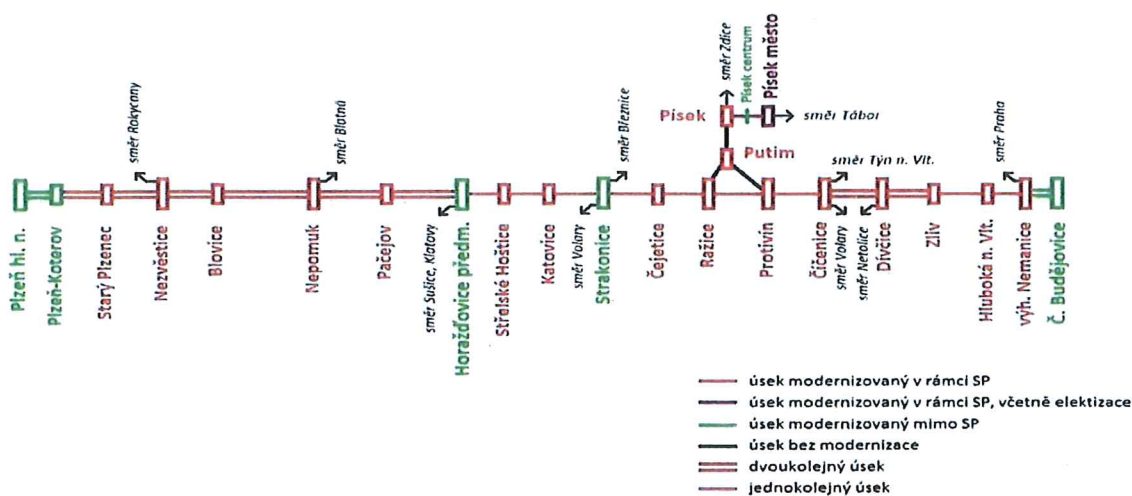
### Varianta Ap(mod)

Technické řešení úseku České Budějovice – Plzeň je v této variantě shodné s předchozí variantou *A(mod)*. Je však rozšířeno o úseky Protivín/Ražice – Putim – Písek – Písek město. Traťové úseky mezi Protivínem, Ražicemi a Pískem jsou ponechány v režimu běžné údržby a oprav při zachování stávající traťové rychlosti, jsou však vybaveny novým zabezpečovacím a sdělovacím zařízením. V úseku Písek – Písek město je navržena kompletní rekonstrukce a elektrizace střídavou trakční soustavou 25 kV 50 Hz. Železniční stanice Putim, Písek a Písek město jsou rekonstruovány a vybaveny nástupišti s nástupní hranou ve výšce 550 mm nad TK a mimoúrovňovým bezbariérovým přístupem. Elektrizace úseku Písek – Písek město umožňuje významnou změnu provozního konceptu v regionální dopravě v Jihočeském kraji. Nově jsou vedeny přímé spěšné vlaky Písek město – České Budějovice a Písek město – Strakonice. Současně dochází k úpravám ve vedení a četnosti autobusových spojů ve prospěch železniční dopravy. Rozsah i koncept regionální dopravy v Plzeňském kraji zůstává shodný s předchozí variantou. Vzájemným porovnáním projektových variant *A(mod)* a *Ap(mod)*, jejichž technické řešení je v úseku České Budějovice – Plzeň identické, je současně dokladován vliv elektrizace úseku Písek – Písek město a rekonstrukce stanic Putim, Písek a Písek město na provozní koncept, přepravní prognózu, investiční náklady a ekonomické hodnocení.



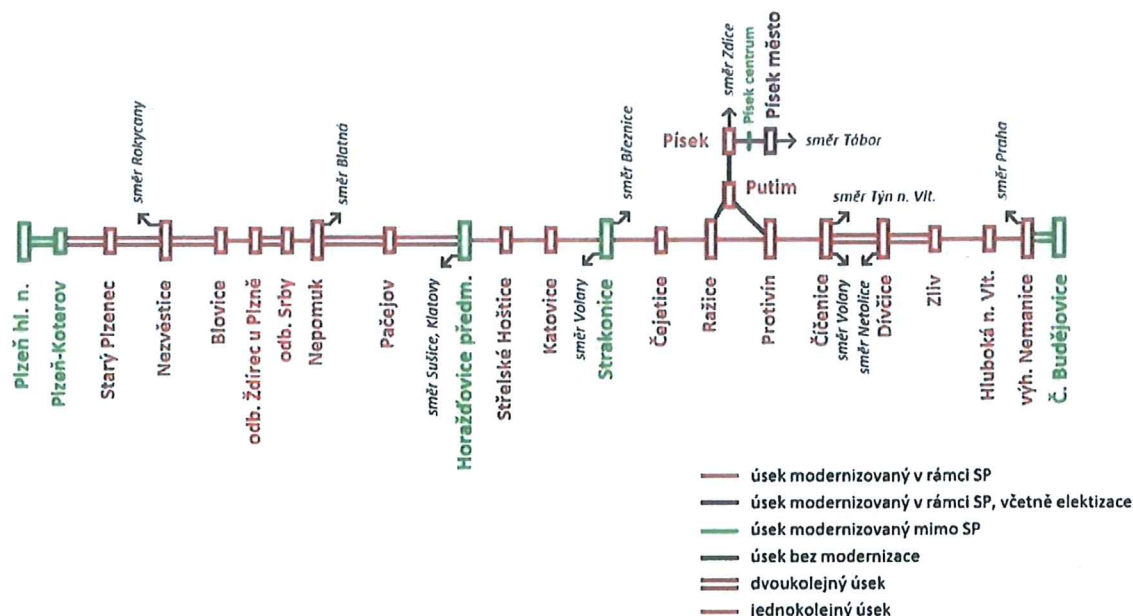
### Varianta Bp

Řešení úseků České Budějovice – Nepomuk a (Ražice –) Protivín – Písek město je shodné s variantou *Ap(mod)*; úsek Nepomuk – Plzeň-Koterov je v této variantě navržen nově jako dvokolejný. Provozní koncept regionální dopravy v Jihočeském kraji zůstává shodný s předchozí variantou *Ap(mod)*, k zásadní změně však dochází díky zdvoukolejnění úseku Nepomuk – Plzeň na území Plzeňského kraje. Rozsah dopravy je navýšen na pravidelný 30 minutový interval osobních vlaků v úseku Plzeň – Nepomuk a současně je umožněno vedení 4 párů spěšných vlaků Plzeň – Horažďovice předměstí, díky kterým je v prokladu s linkou R11 nabízeno v období přepravní špičky rychlé spojení každou hodinu. Konstruktivní poloha osobních vlaků navíc umožňuje propojení vozebních ramen Nepomuk – Plzeň a Plzeň – Nýřany – Stod (ev. Heřmanova Huť). Díky propojení těchto vozebních ramen je zajištěno přímé spojení z jižního Plzeňska přes Jižní předměstí a dále ve směru Nýřany. Díky těmto zásadním změnám v konceptu regionální dopravy v Plzeňském kraji dochází také k úpravám ve vedení a četnosti autobusových spojů ve prospěch železniční dopravy.



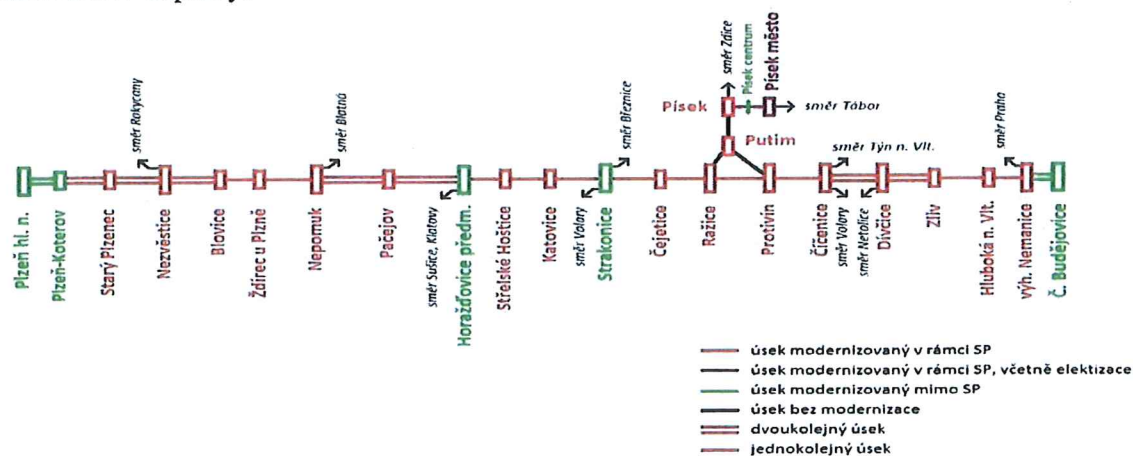
### Varianța Dp

Vychází z technického řešení předcházející varianty  $B_p$ , ale omezuje rozsah zdvoukolejnění na úsek Blovice – Plzeň-Kotěrov; mezi stanicemi Nepomuk – Blovice je pak navržena pouze dvoukolejná vložka v úseku odb. Srby – odb. Ždírec u Plzně. Provozní koncept je převzat z předchozí varianty  $B_p$ , díky redukci podílu zdvoukolejnění však dochází k dílčím úpravám časových poloh některých regionálních vlaků mezi Plzní a Nepomukem a k dílčímu prodloužení cestovních dob. Nižší podíl zdvoukolejnění současně zhoršuje stabilitu GVD a vede ke zvýšení nároků na údržbu a počet výluk s náhradní autobusovou dopravou.



### Variantă Ep

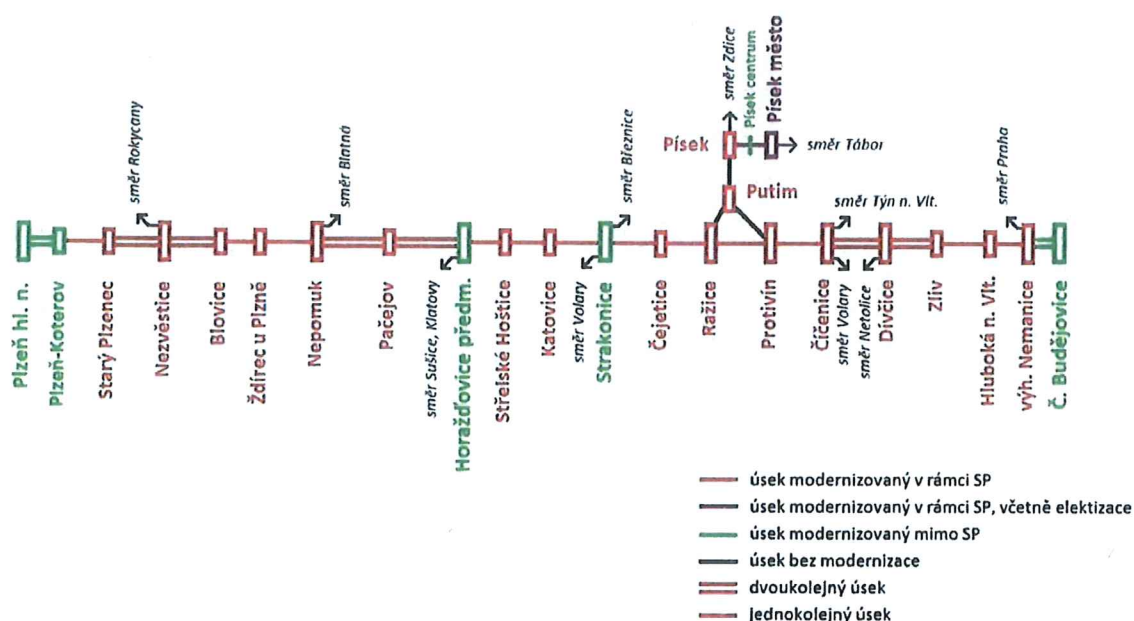
Přebírá technické řešení varianty *Bp*, ale omezuje rozsah zdvoukolejnění na úsek Blovice – Plzeň-Koterov. Provozní koncept vychází z projektové varianty *Bp*; absence dvoukolejnosti mezi Nepomukem a Blovicemi však vede ke zkrácení špičkového 30 minutového intervalu osobních vlaků pouze na úsek Plzeň – Blovice, což se rovněž promítá do organizace návazné autobusové dopravy.





### Varianta Fp

Technické řešení varianty Fp vychází opět z varianty Bp; rozsah zdvoukolejnění nad rámec současného stavu je však omezen na úsek Blovice – Starý Plzenec. Provozní koncept této varianty vychází z varianty Ap(mod). 30 minutový interval osobních vlaků je zaveden pouze v úseku Plzeň – Blovice; zdvoukolejnění úseku Starý Plzenec – Blovice pak eliminuje prodloužení cestovních dob, spojené s nutností předjíždět osobní vlaky rychlíky linky R11 a oproti variantě Ap(mod) tak částečně zlepšuje i stabilitu GVD. Tato varianta neumožňuje propojení ramen osobních vlaků přes uzel Plzeň a zavedení průvozního modelu Os Nepomuk – Plzeň – Nýřany – Stod/Heřmanova Huť. Počet posilových spěšných vlaků Plzeň – Horažďovice předměstí (1 pár) je shodný s variantou Ap(mod). Omezené možnosti konstrukce GVD rovněž limitují úpravy návazné autobusové dopravy ve prospěch železnice.



**Hodnocení ekonomické efektivity** projektu bylo provedeno metodou analýzy nákladů a přínosů (CBA) v souladu s platnou „Metodikou pro hodnocení ekonomické efektivity a ex-post posuzování nákladů a výnosů, projektů železniční infrastruktury, pozemních komunikací a dopravně významných vodních cest“. Ekonomické hodnocení je zpracováno v cenové úrovni roku zpracování ekonomického hodnocení, tj. 2016. Realizace projektu se ve všech variantách předpokládá v letech 2019 – 2026; referenční období projektu proto představují roky 2019 – 2048, tj. 30 let.

Výsledky ekonomického hodnocení a finanční i ekonomické analýzy jsou shrnuty v následující tabulce:

| Varianta                            | bez projektu | A(mod)   | Ap(mod)  | Bp       | Dp       | Ep       | Fp       |
|-------------------------------------|--------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| CIN v CÚ 2016 [mld. Kč] s rezervou  | –            |          |          |          |          |          |          |
| CIN v CÚ 2016 [mld. Kč] bez rezervy | –            |          |          |          |          |          |          |
| FRR [%]                             | –            | -6,96    | -5,50    | -7,71    | -7,24    | -7,02    | -6,64    |
| FNPV [mil. Kč]                      | –            | -5 889,4 | -6 247,0 | -8 254,8 | -7 845,2 | -7 631,3 | -7 246,7 |
| ERR [%]                             | –            | 5,02     | 5,63     | 5,15     | 5,37     | 5,22     | 4,99     |
| ENPV [mil. Kč]                      | –            | 20,1     | 675,7    | 196,6    | 470,8    | 273,0    | -7,3     |
| BCR                                 | –            | 1,002    | 1,052    | 1,014    | 1,033    | 1,019    | 0,999    |

Celkové investiční náklady (CIN) byly stanoveny s použitím „Sborníku pro oceňování železničních staveb ve stupni studie proveditelnosti“.

Podle výsledků finanční analýzy žádná z variant neprokazuje finanční návratnost. Ekonomickou analýzou bylo dosaženo požadovaných hodnot ekonomické efektivity projektu u pěti projektových variant, jelikož hodnota ERR je větší než použitá diskontní sazba (5,0 %) a ENPV nabývá kladných hodnot.

#### Zhodnocení variant

Jednotlivé projektové varianty naplňují cíle projektu v různé míře. Rekapitulace výsledků studie je uvedena v tabulce níže:

| Varianta   | bez projektu | A(mod)          | Ap(mod)                  | Bp  | Dp  | Ep                         | Fp                         |
|--|--------------|-----------------|--------------------------|-----|-----|----------------------------|----------------------------|
| <b>Zkapacitnění tratě, umožnění dopravního modelu požadovaného Jihočeským a Plzeňským krajem a MD ČR</b>       | NE           | NE              | pouze v Jihočeském kraji | ANO | ANO | částečně                   | NE                         |
| Navýšení podílu zdvoukolejnění   | NE           | NE              | NE                       | ANO | ANO | ANO                        | částečně                   |
| Elektrizace úsek Písek – Písek město   | NE           | NE              | ANO                      | ANO | ANO | ANO                        | ANO                        |
| Zajištění špičkového intervalu regionálních vlaků 30 minut v úseku Plzeň – Nepomuk                             | NE           | NE              | NE                       | ANO | ANO | částečně (pouze do Blovic) | částečně (pouze do Blovic) |
| Možnost propojení vozebního ramene vlaků Os přes uzel Plzeň, Os Nepomuk – Plzeň – Nýřany – Stod/Heřmanova Huť  | NE           | NE              | NE                       | ANO | ANO | ANO                        | NE                         |
| Zajištění špičkového intervalu 60 min. u „rychlých“ vlaků (proklad R/Sp) v úseku Plzeň – Horažďovice předměstí | NE           | omezeně (1 pár) | omezeně (1 pár)          | ANO | ANO | ANO                        | omezeně (1 pár)            |
| Umožnění nového přímého spojení z centrální části Písku do Českých Budějovic a Strakonice                      | NE           | NE              | ANO                      | ANO | ANO | ANO                        | ANO                        |



|   |                     |               |                          |           |           |           |           |
|---|---------------------|---------------|--------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| <b>Zvýšení konkurenceschopnosti dálkových železničních spojení</b>  | NE                  | omezeně       | částečně                 | ANO       | ANO       | částečně  | omezeně   |
| <i>Zkrácení cestovních dob</i>  | NE                  | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Zefektivnění obsluhy území veřejnou dopravou díky větší provázanosti jednotlivých druhů dopravy</i>                                  | NE                  | NE            | pouze v Jihočeském kraji | ANO       | ANO       | ANO       | omezeně   |
| <i>Zvýšení stability JŘ</i>   | NE                  | NE            | NE                       | ANO       | ANO       | částečně  | omezeně   |
| <b>Varianta</b>   | <b>bez projektu</b> | <b>A(mod)</b> | <b>Ap(mod)</b>           | <b>Bp</b> | <b>Dp</b> | <b>Ep</b> | <b>Fp</b> |
| <b>Zvýšení bezpečnosti železničního provozu a cestujících.</b>  | omezeně             | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Modernizace železničních stanic a zastávek, zajištění bezbariérového přístupu pro osoby s omezenou schopností pohybu a orientace</i> | omezeně             | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Zabezpečovací zařízení 3. kategorie</i>  | ANO                 | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Zavedení DOZ</i>   | NE                  | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Vybudování ETCS</i>  | NE                  | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <b>Zlepšení technického stavu a parametrů tratě.</b>  | -                   | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Soulad s technickými specifikacemi interoperability</i>  | -                   | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| • TSI INF a TSI PRM   | -                   | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| • TSI ENE   | -                   | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| • TSI CCS   | -                   | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <b>Zlepšení parametrů trati pro efektivnější provoz nákladní dopravy</b>  | NE                  | částečně      | částečně                 | ANO       | ANO       | ANO       | částečně  |
| <i>Přechodnost D4, průjezdný průřez UIC-GC</i>  | NE                  | ANO           | ANO                      | ANO       | ANO       | ANO       | ANO       |
| <i>Zvýšení kapacity trati pro nákladní dopravu a zlepšení plynulosti provozu nákladních vlaků</i>                                       | NE                  | NE            | NE                       | ANO       | ANO       | ANO       | částečně  |

Z výše uvedené tabulky vyplývá, že z projektových variant **splňují všechny cíle projektu** a současně **mají dostatečné hodnoty ekonomického hodnocení** pouze varianty **Bp** a **Dp**. S ohledem na tuto skutečnost je možné doporučit k dalšímu sledování variantu **Bp** nebo **Dp**. Varianty **A(mod)**, **Ap(mod)** a **Ep** jsou sice ekonomicky efektivní, ale **neplní** všechny cíle projektu.

Modernizace tratě České Budějovice – Plzeň, včetně odbočné tratě do Písku, je v souladu se záměry MD ČR, SŽDC, s. o. a Jihočeského i Plzeňského kraje.

Na základě výsledků projednání a posouzení předmětné studie proveditelnosti SŽDC, s. o. **doporučuje** schválit *studii proveditelnosti „Modernizace tratě České Budějovice – Plzeň“* tak, jak byla zpracována. Ze strany zpracovatele předmětné SP je na základě komplexního vyhodnocení **doporučena** k dalšímu sledování **varianta Bp** nebo **Dp**.

***Závěry a doporučení věcně příslušných odborů MD a SFDI:***

- O 130: Z navržených variant preferuje variantu Bp, jelikož s sebou přináší nejvyšší podíl dvoukolejných úseků. Varianta Dp bude v průběhu hodnotícího období více zatížena nepřetržitými výlukami a omezeními provozu, zatíženého vyšší mírou nestability GVD.
- O 190: Z navržených variant preferuje variantu Bp, a to s ohledem na vyšší rozsah zdvoukolejnění předmětné tratě. Varianta Dp je také akceptovatelná.
- O 520: Z hlediska cílů, kladených na modernizovanou trať, dosahuje nejlepších výsledků varianta Bp. Z hlediska provozního konceptu je rovněž přijatelná varianta Dp, která umožňuje provoz požadovaného počtu vlaků. Varianta Dp však předpokládá vznik čtyř nových míst přechodu jednokolejného a dvoukolejného úseku, z nichž plynou zvýšené nároky na údržbu i zabezpečení při současném zhoršení operativních možností vedení vlaků při výlukách. Vzhledem k malým rozdílům v ekonomickém hodnocení a koncepční smysluplnosti technického řešení jednotlivých variant vůči navrhovanému provoznímu konceptu je odbor strategie připraven doporučit k dalšímu sledování variantu Bp i Dp.
- O 710: Neuplatňuje žádné připomínky.
- O 430: Z pohledu celospolečenské efektivity doporučuje k realizaci variantu Dp, případně Bp, která vykazuje nižší (avšak stále přijatelné) výsledky ERR.
- O 910: Z navržených variant upřednostňuje variantu Bp, a to s ohledem na nejvyšší podíl dvoukolejných úseků a následný způsob řízení vlakové dopravy, včetně výhradní realizace systému ERTMS/ETCS.
- SFDI: Z hlediska stability GVD je varianta Bp provozně spolehlivější, ale vykazuje hraniční hodnoty ERR a je v této fázi přípravy riskantní z hlediska nákladů. SFDI navrhuje v další přípravě sledovat variantu Dp s tím, že se v další přípravě prověří možnost optimalizace polohy dvoukolejného úseku mezi ŽST Nepomuk a Blovice a zároveň se prověří možnost odstranění propadů rychlosti v této oblasti s cílem dosáhnout dalších přínosů ze zkrácení jízdních dob a provozních nákladů na energii. V neposlední řadě by mohla tato úprava přinést i stabilizaci GVD. S těmito podmínkami se doporučuje studii proveditelnosti schválit.
- PLZ Kraj: Výrazně preferuje variantu Bp, která řeší problematiku konkurence IAD, posílení páteřní funkce železnice v rámci dopravní obsluhy území a řešení výlukové a údržbové činnosti v návaznosti na NAD (viz dopis č. j. H/69/17 ze dne 29. 3. 2017).

**Závěr Centrální komise MD:**

**Centrální komise MD rozhodla, že:**

1. Schvaluje studii proveditelnosti „*Modernizace tratě České Budějovice - Plzeň*“.
2. Ke sledování v dalších stupních přípravy schvaluje variantu **Bp** s tím, že bude-li akce v projektových fázích ekonomicky neefektivní, SŽDC, s. o. navrhne změnu řešení.