

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	SP Modernizace trati České Budějovice – Plzeň Projednání konceptu studie
DATUM	1. července 2015, 9:30
MÍSTO	SUDOP PRAHA a.s., Olšanská 1a, Praha 3, zas. m. 7
ÚČASTNÍCI	Viz prezenční listina
ZAZNAMENAL	Mareš a kol. stř. 205
PŘÍLOHY	„Představení konceptu studie k 07/2015“

Náplní jednání bylo seznámení zúčastněných s obsahem konceptu studie před odevzdáním 07/2015.

V úvodu jednání zpracovatelé studie proveditelnosti představili v krátké prezentaci upravené technické a dopravně-technologické řešení a jejich vliv na přepravní prognózu a výsledné ekonomické hodnocení projektových variant. Toto shrnutí je i obsahem dokumentu „Představení konceptu studie k 07/2015“, který byl zpracovatelem rozeslán jako podklad k jednání. V závěru prezentace **Ing. Klusáček** (SUDOP PRAHA) představil alternativní výsledky varianty B (v základu $ERR = 4,33 \%$) se započtením přínosů zdvoukolejnění Nepomuk – Plzeň-Koterov na omezení negativního vlivu výlukové činnosti v rámci pravidelné údržby ($ERR = 4,37 \%$) a snížení zpoždění vlaků osobní dopravy způsobeného křížováním vlaků na jednokolejně trati ($ERR = 4,58 \%$).

Následně proběhla diskuze k jednotlivým částem studie:

Technické řešení:

- Ing. Veliš** (SŽDC, O6) upozornil, že pro použití kolejnic S49 v traťových a hlavních staničních kolejích je nutné získat souhlasné stanovisko SŽDC O13, respektive výjimku ze směrnic GR SŽDC č. 28 a 16 z roku 2005. Dále Ing. Veliš potvrdil, že i přes pokračující jednání stále není možné navrhovat centrální přechody na celostátních tratích.
- Ing. Tyle** (MD, O130) poznamenal, že varianta A resp. Ap nemá pro Plzeňský kraj v podstatě žádnou přidanou hodnotu. Proto navrhl prověřit místo plného zdvoukolejnění Nepomuk – Plzeň-Koterov ve variantě B, resp. Bp alespoň dvoukolejně vložky. **Ing. Benediktová** (POVED) uvedla, že varianty s částečným zdvoukolejněním byly prověřovány (v rámci dílčích jednání o provozním konceptu), ale POVED podporuje pouze variantu s plným zdvoukolejněním ve zmíněném úseku, a to především z důvodu nevyhovující kapacity a stability jízdního řádu na jednokolejně trati (již s ohledem na současné problémy). Vzhledem k plánovanému objemu výhledové dopravy je pro POVED klíčové zdvoukolejnění této trati především na vstupu do plzeňského uzlu.
- Ing. Krýže** (SŽDC, O12) a **Ing. Křemen** (SŽDC, O26) se pozastavili nad návrhem zrušení žst. Čejetice a Střelské Hoštice. **Ing. Kopecká** a **Ing. Mareš** (SUDOP PRAHA) objasnili, že zrušení těchto stanic bylo navrženo z důvodu hledání úspor investičních nákladů, a že se z pohledu zpracovatele jedná o nejméně potřebné stanice, které leží na relativně slabě zatížených úsecích. Stanice Čejetice leží na úseku, kde je navrženo zvýšení rychlosti na 160 km/h, čímž bude výrazně snížena jízdní doba mezi sousedními



stanicemi Ražice a Strakonice. Žst. Střelské Hoštice se zase nachází 4 km od žst. Horažďovice předměstí na jedné straně a 5 km od Katovic na straně druhé, navíc na úseku, kde prakticky neexistuje regionální osobní železniční doprava, pouze zde ve dvouhodinovém intervalu projíždí rychlíky. **Ing. Krýže** k tomu uvedl, že podnětem pro zachování stanice Střelské Hoštice je křižování rychlíků ve stanici Horažďovice předměstí. Míra zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy je vysoká, a proto překládání křižování do sousedních stanic bývá časté. Případné zrušení stanice Střelské Hoštice se projeví na kvalitě provozu celé tratě, tj. i v exponovaném úseku Nepomuk – Plzeň. tento názor podpořil za objednatele dálkové dopravy i **Ing. Macek** (MD O190). **Ing. Křemen** dále upozornil, že stanice Čejetice je již v současném GVD využívána v ranní špičce k pravidelnému křižování vlaků. Modelové GVD ranní špičku, která je zpravidla atypická, nepostihují, proto je nutné případné zrušení ŽST Čejetice projednat s příslušným objednatelem dopravy.

- **Ing. Plíšková** (SUDOP PRAHA) přítomné upozornila, že jsou ve studii stále započítány náklady na zřízení národního vlakového zabezpečovače, i když je uvažováno s instalací ETCS, čímž bude LVZ duplicitní, ačkoli se z pohledu spolufinancování EU jedná o neuznatelné náklady. **Ing. Paidar** (SŽDC SSZ) prohlásil, že pro SSZ je důležité využití vyšších návrhových rychlostí ihned po dokončení rekonstrukce dílčích úseků, nikoli až po dokončení rekonstrukce celé trati, a pakliže stále platí projektantem navržené zprovoznování ETCS ve 3 fázích (což **Ing. Mareš** potvrdil), není z jeho pohledu instalace LVZ nezbytná. **Ing. Tyle** informoval, že v současnosti je možnost podpory na dovybavení vozidlové části ETCS ve výši až 85 % nákladů z CEF (v rámci kohezní výzvy) a MD ČR připravuje program spolufinancování podpory vozidlové části ETCS v rámci OPD II (do r. 2023). Tudíž by bylo rozumné vybavit vozidla, která využijí rychlosti nad 100 km/h, vozidlovou částí ETCS s využitím podpory z EU a investiční náklady na zřízení národního vlakového zabezpečovače ušetřit. **Ing. Macek** (MD, O190) doplnil, že na uvedené trati je pro zajištění vozby rychlíků potřeba pouze tří lokomotiv. **Ing. Benediktová** informovala, že všechny nové regionální vlaky v Plzeňském kraji budou vybaveny vozidlovou částí ETCS. **Ing. Křemen** zopakoval stanovisko O26, který trvá na možnosti využití maximálních traťových rychlostí již bezprostředně po dokončení dílčích staveb na řešené trati. **Ing. Heinišová** (SŽDC, O7) prohlásila, že k tomuto tématu bude muset proběhnout interní jednání SŽDC, ze kterého vzejde výsledné rozhodnutí, zda LVZ ano či ne.
- **Ing. Lískovec** (SŽDC, OŘ Plzeň) se dotázal, zda je rekonstrukce žst. Písek součástí projektu. **Ing. Mareš** odpověděl, že žst. Písek je součástí varianty Cp. Ve variantách Ap a Bp zůstává celý úsek Protivín / Ražice – Putim – Písek (včetně) ve stavu Bez projektu, tedy bez investic. **Ing. Veliš** navrhl prověřit variantu pouze s minimálními úpravami žst. Putim a Písek nezbytnými k zavedení DOZ. **Ing. Mareš** za zpracovatele souhlasil, že toto řešení bude prověřeno.
- **Ing. Paidar** navrhl, že by bylo vhodné uspořádat samostatné jednání k investičním nákladům.

Dopravní technologie:

- **Ing. Benediktová** navrhla v rámci hledání dalších přínosů projektových variant s plným zdvoukolejněním u Plzně počítat s 5 páry Sp. Dále navrhla protažení Sp z Horažďovic předměstí až do Strakonice. **Ing. Študlar** (JIKORD) s návrhem protažení Sp do Strakonice souhlasil. **Ing. Heinišová** vyjádřila obavy, zda budou tyto vlaky skutečně objednány, protože zkušenosti s JČK při slibované objednávce na jiné trati, nebyly splněny.



- **Ing. Študlar** poznamenal, že vzhledem k cestovní době železničního spojení Prachatic s Českými Budějovicemi vyšším než 60 min JIKORD nepředpokládá zavedení přímých železničních spojů a tato oblast bude nadále prioritně obsluhována autobusovou dopravou.
- **Ing. Kryže** upozornil, že pro věrohodné započtení přínosů z odstranění zpoždění, které je způsobeno křižováním na jednokolejně trati, plným zdvoukolejněním u Plzně, by bylo nezbytné zpracování simulace provozu. Ve variantách se zdvoukolejněním je navrženo letmé křižování, které bude také generovat určité zpoždění, se kterým je nutné počítat.
- **Ing. Benediktová** upozornila, že POVED dospěl k jinému počtu vlaků, než se kterým je ve studii počítáno. **Ing. Kopecká** odpověděla, že záleží na nastavení začátku a konce dopravní špičky, a že návrh bude sladěn s představami POVEDu.
- **Ing. Heinišová** se dotázala na důvody zkracování cestovních dob ve variantě Bez projektu. **Ing. Kopecká** objasnila, že hlavním důvodem je nasazení nových vozidel a dokončení modernizace uzlu Plzeň. **Ing. Benediktová** se v této souvislosti pozastavila nad malým rozdílem mezi variantami A a B. **Ing. Kopecká** odpověděla, že v prezentované tabulce jsou uvedeny průměrné cestovní doby na daných relacích, které zpracovatel znovu prověří. **Ing. Benediktová** podotkla, že výpočet průměrem daných hodnot není možné akceptovat, a to i z důvodu narušení pravidelného taktového provozu, který je pro tvorbu IDS klíčový. Za účelem dobré vypovídací schopnosti je zapotřebí uvažovat s reálnými úsporami cestovní doby v taktovém GVD, průměrné hodnoty v tomto případě výsledky zkreslují. Ač je varianta A dle zpracovatelů ekonomicky efektivní, z hlediska potřeb regionální železniční dopravy na území Plzeňského kraje znamená navržené dopravní řešení zhoršení oproti provozu vlaků v současnosti (viz předjíždění osobních vlaků vlaky kategorie R v žst. Nezvěstice s navyšováním pobytu u Os vlaků).

Přepravní analýza:

- **Ing. Paidar** se zeptal na potenciál trati pro nákladní dopravu. **Ing. Jeřábek** (SUDOP PRAHA) odpověděl, že nákladní dopravci osloveni byli, ale z jejich reakcí vyplynulo, že potenciál na této trati nevidí, tedy s přínosy z převedené dopravy ze silnice na železnici uvažovat nelze. **Ing. Tyle** potvrdil, že tento přepravní směr není pro nákladní dopravce důležitý. **Ing. Hlaváč** vznesl dotaz na možné přínosy při výstavbě JE Temelín. **Ing. Jeřábek** odpověděl, že v současné době není jisté, zda stavba vůbec proběhne. Pokud by k realizaci výstavby v budoucnu přece jen došlo, následná přeprava stavebního materiálu bude moci být uskutečňována i v bezprojektovém stavu.
- **Ing. Heinišová** se dotázala, zda jsou časové úspory z převedené dopravy z IAD počítány tzv. „pravidlem jedné poloviny“. **Ing. Jeřábek** odpověděl, že časové úspory byly vyjádřeny standardní metodou. Způsob výpočtu bude mezi zadavatelem a zpracovatelem ještě interně vyřešen (edit – bude hodnoceno pravidlem jedné poloviny).
- **Ing. Křemen** upozornil na drobné nesrovnalosti v kartogramech předpokládaného přepravního zatížení jednotlivých variant na trati Nepomuk – Blatná a Ražice – Písek – Milevsko – Tábor. V kartogramech, resp. v přepravní prognóze patrně není vůbec započítán přepravní proud ve směru Plzeň – Ražice – Písek – Milevsko – Tábor a zpět realizovaný přestupní vazbou v žst. Ražice mezi rychlíky Č. Budějovice – Plzeň a osobními vlaky Tábor – Ražice. Vzhledem k tomu, že Ražice jsou výhradně přestupní stanicí, předpokládáme, že by se nárůst objemu cestujících měl projevit i na zaústěné



trati do Písku a Tábora. Reálně je toto spojení využíváno nejen pro cesty od Plzně do Písku, ale i dále do Milevska a Tábora (analogie k přestupním vazbám v žst. Horažďovice předměstí ve směru na Sušici). **Ing. Jeřábek** tyto podněty prověří.

Závěr:

Použití kolejnic S49 v traťových a hlavních staničních kolejích je pro SŽDC bez projednání nepřijatelné. Zpracovatel zašle na příslušný odbor SŽDC žádost o stanovisko k použití kolejnic S49.

SŽDC na základě interních jednání rozhodne, zda je nadále nutné uvažovat se zřízením národního vlakového zabezpečovače.

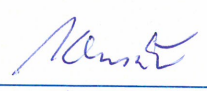
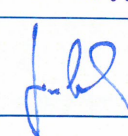
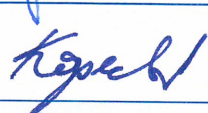
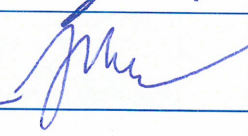
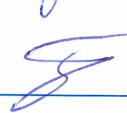
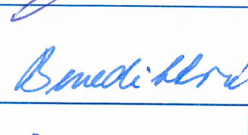
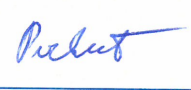
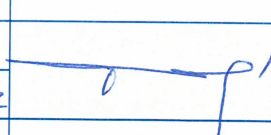
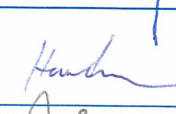

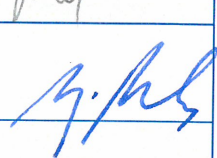
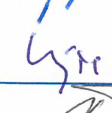
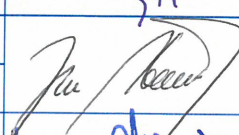
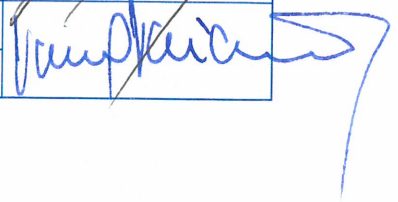
Proběhnou dílčí jednání k technickému řešení stanic, k dopravní technologii a k investičním nákladům. Odevzdání konceptu studie proveditelnosti bude odloženo tak, aby mohla být studie upravena podle závěrů těchto dílčích jednání.

Zpracovatel studie prověří veškeré zaznělé náměty na zlepšení výsledku ekonomického hodnocení, tj. navýšení počtu vlaků v úseku Plzeň – Nepomuk, případné prodloužení vlaků kategorie Sp na území Jihočeského kraje.



PREZENČNÍ LISTINA

NÁZEV AKCE, PŘEDMĚT JEDNÁNÍ	SP Modernizace trati České Budějovice - Plzeň Projednání studie
DATUM	1. července 2015, 09:30
MÍSTO	SUDOP PRAHA, a.s.; Olšanská 1a, Praha 3 (zasedací místnosti č. 7)

JMÉNO A PŘÍJMENÍ	ORGANIZACE	TELEFON / E-MAIL	PODPIS
RADIM KLUSÁČEK	SUDOP PRAHA	267 094 173 RADIM.KLUSACEK@SUDOP.CZ	
PAVEL KRÁBEK	SUDOP PRAHA	267 094 181 PAVEL.KRABEK@SUDOP.CZ	
PAVLA KOPECKÁ	SUDOP PRAHA, a.s.	267 094 159 pavla.kopecka@sudop.cz	
IVAN ŠTUDLAR	KÚ JTK, TIKORDI	602 337 457 studlar@kraj-jihocesky.cz	
Jaroslav TYLE	MD 0130	722 603 074 jaroslav.tyle@mdcr.cz	
MARCELA BENEŠKOVÁ	POVED	733 698 607 beneskovam@poved.cz	
PAVEL PUKART	POVED	720 190 981 pukart@poved.cz	
Stanislav TOROUŠKÝ	SŽDC O14	972 244 273 torousky@s2dc.cz	
TOMÁŠ HARTMAN	SŽDC 013	972 244 462 HARTMAN@S2DC.CZ	
David Pöschl	NETROPROJEKT	739 387 098 Poschl@netroprojekt.cz	
Lumír RUBEŠEK	MD 0910	225131046 lumir.rubsek@mdcr.cz	
Pavel KRÝŽE	SŽDC 012	972 241 580 kryze@s2dc.cz	
Jan KŘEMEN	SŽDC 026	602 162 740 Kremen@s2dc.cz	
PAVEL PAIDAR	SŽDC s.o. S52	602 525 078 paidar@s2dc.cz	

2

*STUDIE PROVEDITELNOSTI
MODERNIZACE TRATI
ČESKÉ BUDĚJOVICE – PLZEŇ*

*PŘEDSTAVENÍ KONCEPTU
STUDIE K 07/2015*

1 TECHNICKÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem k nepříznivým výsledkům ekonomického hodnocení došlo k úpravě návrhu technického řešení jednotlivých projektových variant.

1.1 Varianta A / Ap

Původní varianta A, resp. Ap, která předpokládala ponechání některých mezistaničních úseků ve stavu Bez projektu byla opuštěna. Důvodem byl požadavek na zachování nejvyšší traťové rychlosti 100 km/h na úsecích, které zůstávají ve stavu Bez projektu. Varianta A (Ap) tím přišla o poslední výrazný přínos, tedy zkrácení cestovní doby rychlíků v úseku České Budějovice – Plzeň, a jelikož už před tímto zásahem nebyla ekonomicky efektivní, bylo jisté, že neefektivní zůstane.

Místo variant A / Ap byly zpracovatelem SP navrženy varianty A(mod) a Ap(mod).

1.2 Varianta A(mod)

Základní principy varianty A(mod):

- Rekonstrukce trati **v celé délce**;
- Ponechání **stávajícího rozsahu zdvoukolejnění** (Zliv – Číčenice; Horažďovice předměstí – Nepomuk);
- **$V_{\max}=120$ km/h** (v úseku Protivín – Strakonice $V_{\max}=160$ km/h);
- Použití kolejnic **S49** (v úsecích s $V_{\max}=120$ km/h);
- Zrušeny žst.: **Čejetice, Střelské Hoštice** (nahrazeny zastávkou).

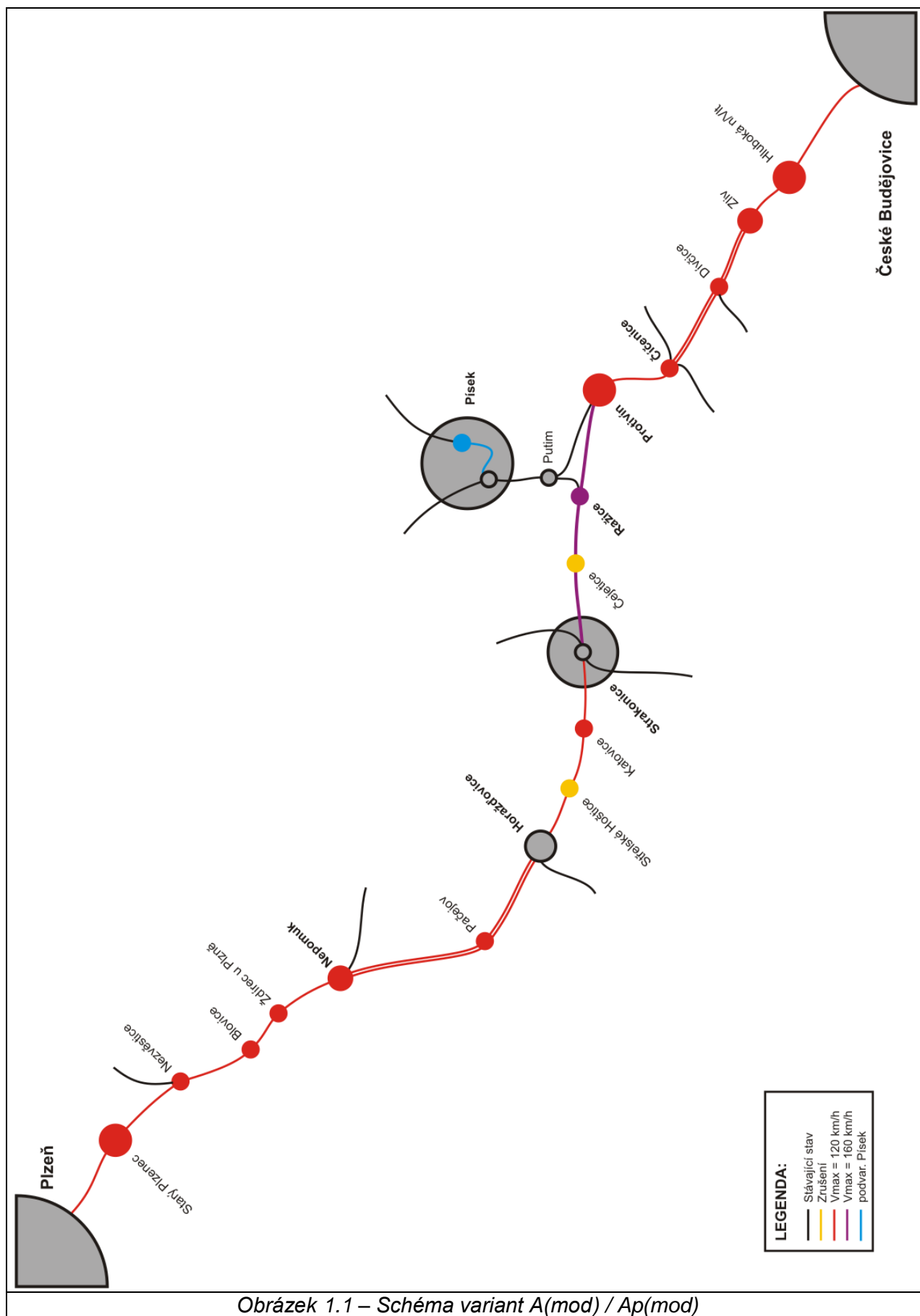
Smyslem varianty A(mod) je odpovědět na otázku, zda **je vůbec ekonomicky efektivní trať rekonstruovat!**

1.2.1 Podvarianta Ap(mod)

Podvarianta Ap(mod) rozšiřuje variantu A(mod) o:

- **Elektrizace + zvýšení rychlosti** v úseku Písek (mimo) – Písek město (včetně);
- **Rekonstrukce** žst. Písek město;
- Úsek Protivín / Ražice (mimo) – Písek (včetně) **ve stavu Bez projektu** (bez úprav);
- **Prověření nové zastávky „Písek-Budovatelská“**

Smyslem varianty Ap(mod) je odpovědět na otázku, zda **je vůbec ekonomicky efektivní elektrizovat úsek Písek – Písek město!**



1.3 Varianta B

Základní principy varianty B:

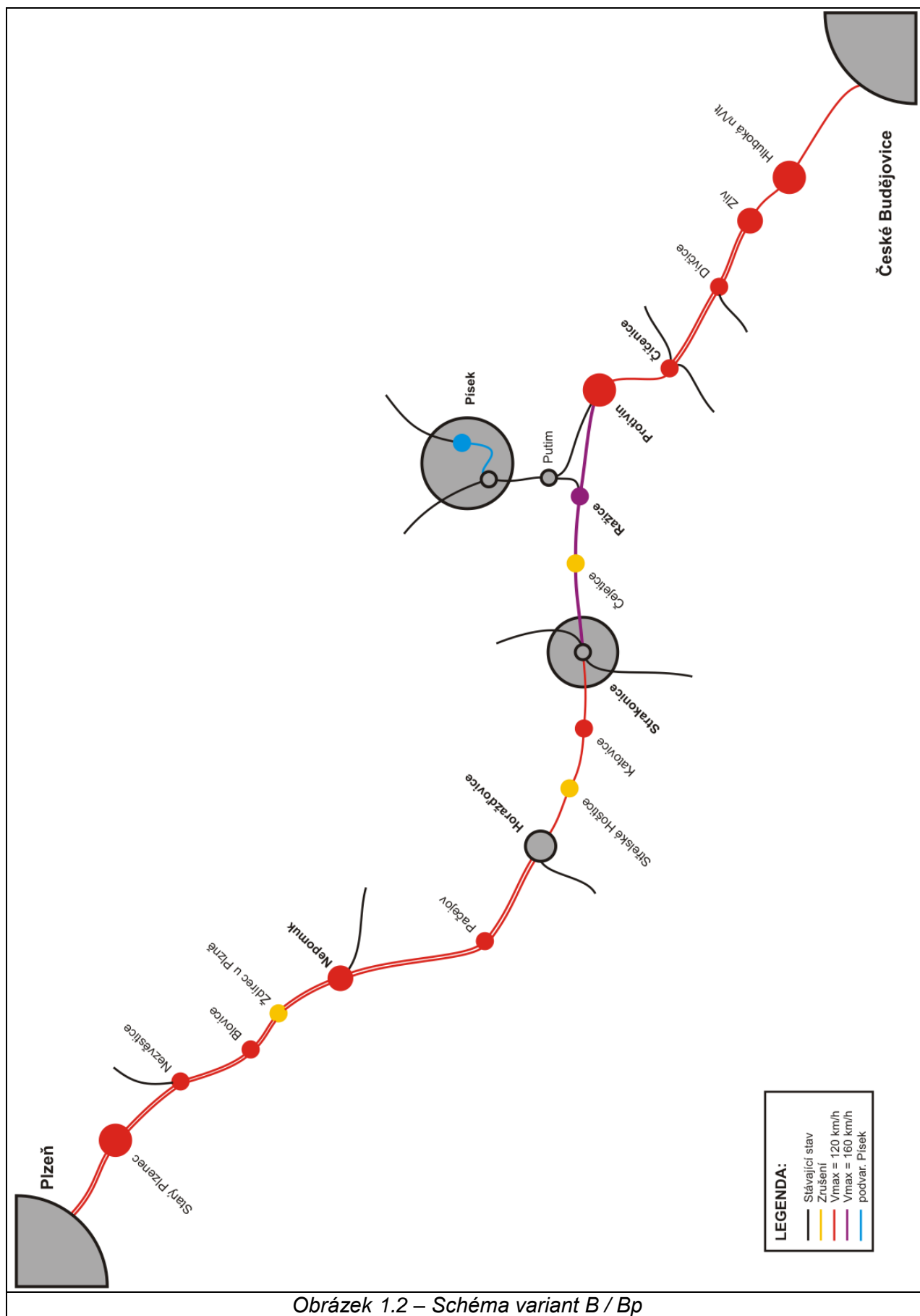
- Rekonstrukce trati **v celé délce**;
- **Rozšíření** stávajícího rozsahu **zdvoukolejnění** (Zliv – Číčenice; Horažďovice předměstí – Nepomuk) o úsek **Nepomuk – Plzeň-Koterov**;
- **$V_{\max}=120$ km/h** (v úseku Protivín – Strakonice $V_{\max}=160$ km/h);
- Použití kolejnic **S49** (v úsecích s $V_{\max}=120$ km/h);
- Zrušeny žst.: **Čejetice, Střelské Hoštice, Ždírec u Plzně** (nahrazeny zastávkou).

Smyslem varianty B je zjistit, **co přinese zdvoukolejnění úseku Nepomuk – Plzeň-Koterov!**

1.3.1 Podvarianta Bp

Podvarianta Bp rozšiřuje variantu B o:

- **Elektrizace + zvýšení rychlosti** v úseku Písek (mimo) – Písek město (včetně);
- **Rekonstrukce** žst. Písek město;
- Úsek Protivín / Ražice (mimo) – Písek (včetně) **ve stavu Bez projektu** (bez úprav);
- **Prověření** nové zastávky „Písek-Budovatelská“



1.4 Varianta C

Základní principy varianty C:

- Rekonstrukce trati **v celé délce**;
- **Rozšíření** stávajícího rozsahu **zdvoukolejnění** (Zliv – Číčenice; Horažďovice předměstí – Nepomuk) o úsek **Nepomuk – Plzeň-Koterov**;
- **V_{max}=160 km/h** v celé délce;
- Použití kolejnic **UIC60** v traťových a hlavních staničních kolejích;
- Zrušeny žst.: **Střelské Hoštice, Ždírec u Plzně** (nahrazeny zastávkou).

Smyslem varianty C je zjistit, **co přinese dosažení systémové jízdní doby 90 minut mezi Českými Budějovicemi a Plzní!**

1.4.1 Podvarianta Cp

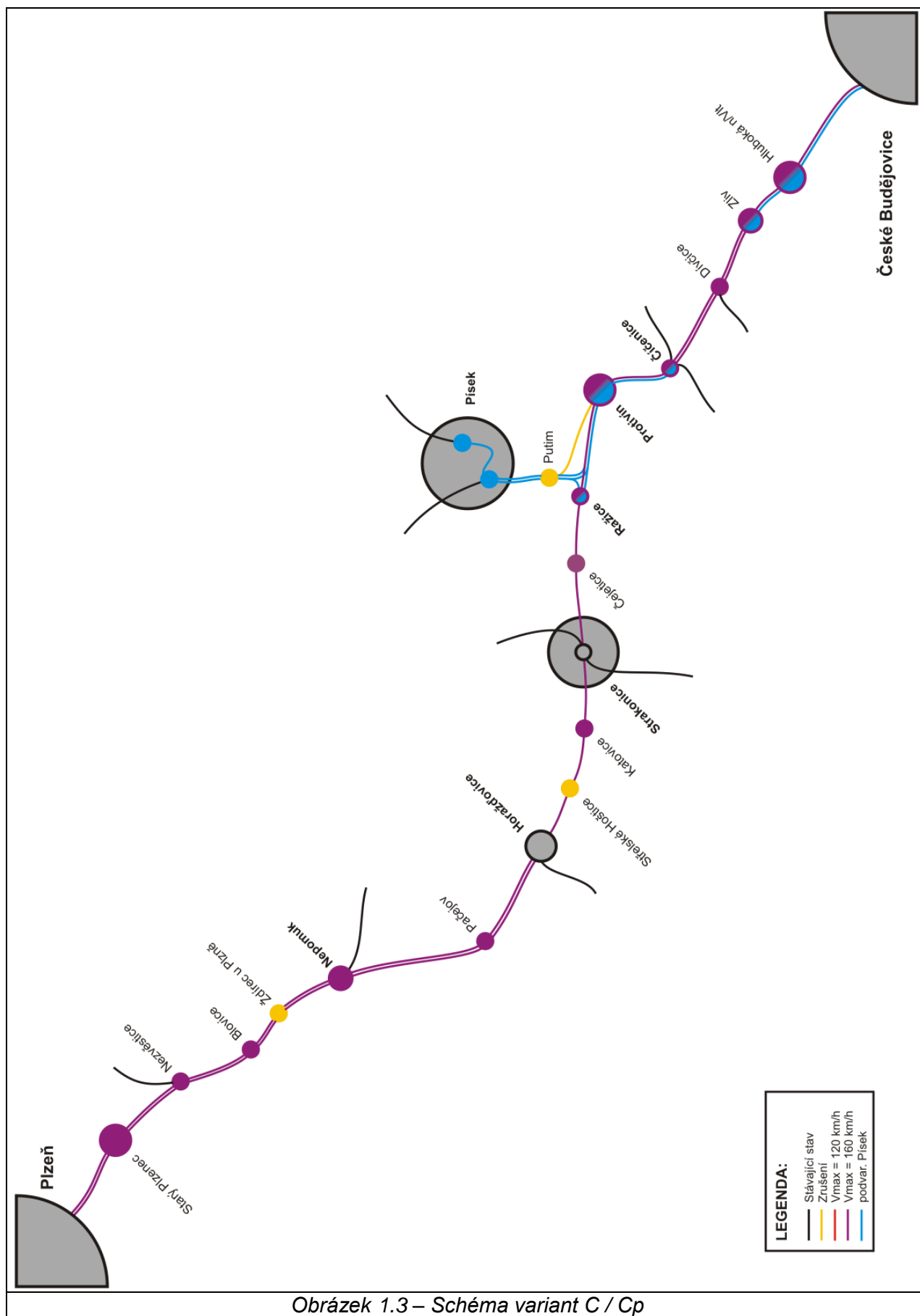
Podvarianta Cp rozšiřuje variantu C o:

- **Elektrizace + zvýšení rychlosti** v úseku Písek (mimo) – Písek město (včetně);
- **Rekonstrukce** žst. Písek město;
- **Zdvoukolejnění** úseků **Nemanice II – Zliv, Číčenice – Ražice a Ražice - Písek**;
- Dvoukolejný **Ražický triangl**;
- **Snesení trati** Protivín – Putim;
- Zrušena žst. **Putim** (nahrazena zastávkou);
- **Prověření** nové zastávky „Písek-Budovatelská“

Smyslem varianty Cp je zjistit, **co přinese zdvoukolejnění úseku České Budějovice - Ražice!**

1.5 Investiční náklady

Varianta	A(mod)	Ap(mod)	B	Bp	C	Cp
CIN (mil. Kč)	12 629	12 997	14 103	14 470	15 441	18 748
Tabulka 1.1 – Přehled celkových investičních nákladů (CÚ 2015)						



2 DOPRAVNÍ TECHNOLOGIE

2.1 Počty vlaků

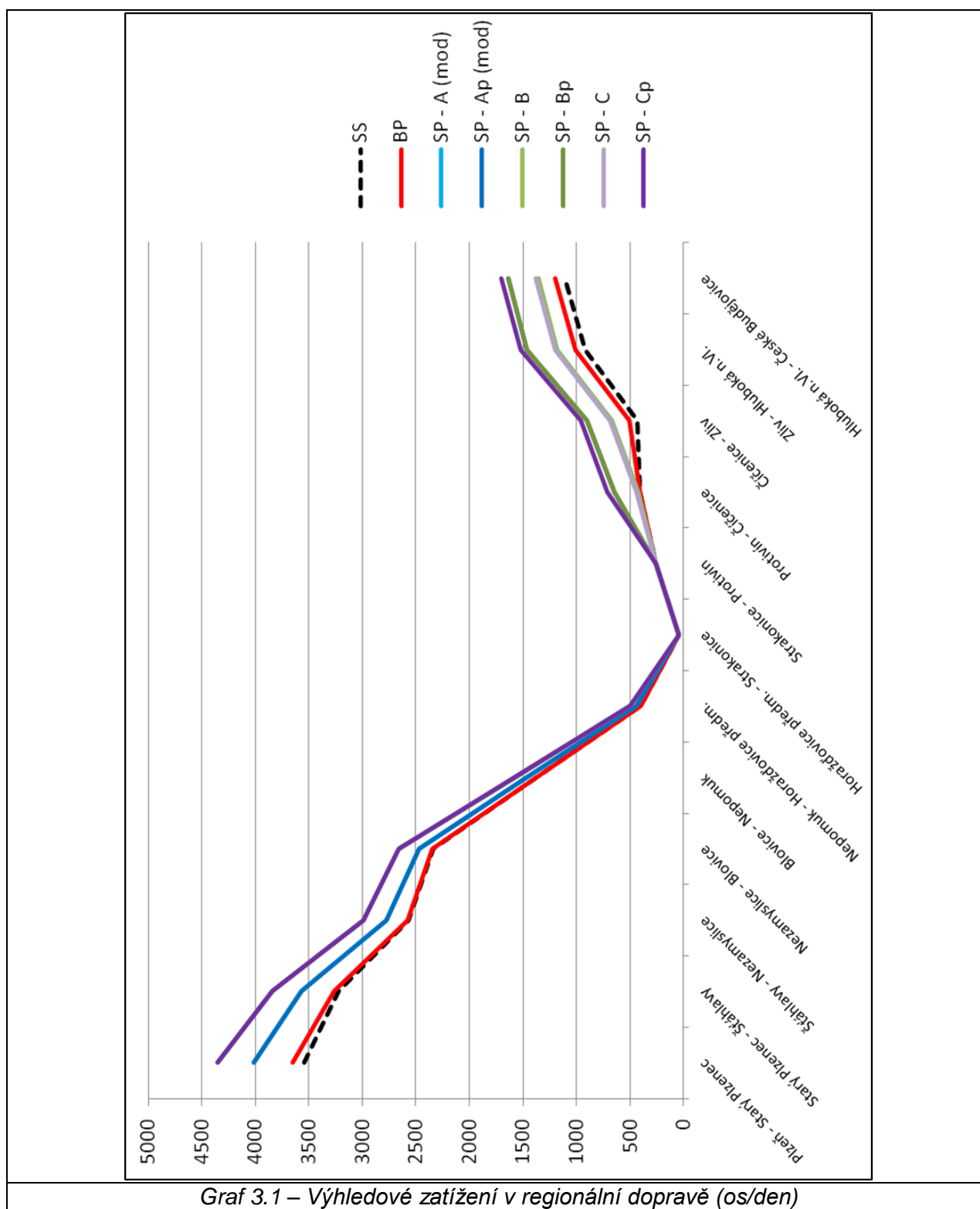
kategorie vlaku	úsek	BP	A (mod)	Ap (mod)	B	Bp	C	Cp
R	Č. Budějovice – Protivín	16	16	16	16	16	16	16
	Protivín – Plzeň	8	8	8	8	8	8	8
Os + Sp	Č. Budějovice – Číčenice	12	12	20	12	20	12	24
	Číčenice – Protivín	8	8	16	8	16	8	20
	Protivín – Strakonice	8	8	8	8	8	8	8
	Strakonice – Horažďovice předm.	2	2	2	2	2	2	2
	Horažďovice předm. – Nepomuk	15	15	15	18	18	18	18
	Nepomuk – Blovice	18	18	18	30	30	30	30
	Blovice – Plzeň	27	27	27	30	30	30	30
<i>Tabulka 2.1 – Počet párů vlaků / den</i>								

2.2 Cestovní doby

kategorie vlaku	úsek	BP	A (mod)	Ap (mod)	B	Bp	C	Cp
R	Č. Budějovice – Plzeň	111	92	92	92	92	86	86
Os + Sp	Č. Budějovice – Hluboká n/V	8	9	9	9	9	8	8
	Č. Budějovice – Zliv	15	14	14	14	14	14	14
	Č. Budějovice – Protivín	38	36	36	33	33	35	36
	Č. Budějovice – Strakonice	61	59	59	56	56	58	59
	Č. Budějovice – Písek	45	42	42*/48	43	43*/48	39	35*/38
	Č. Budějovice – Prachovice	109	71	71	71	71	69	69
	Plzeň – Starý Plzenec	9	8	8	8	8	8	8
	Plzeň – Štáhlavy	13	13	13	12	12	12	12
	Plzeň – Nezvěstice	17	15	15	15	15	15	15
	Plzeň – Blovice	23	23*/15	23*/15	23*/15	23*/15	22	22
	Plzeň – Nepomuk	38	35*/25	35*/25	34*/23	34*/23	34	34
	Plzeň – Horažďovice	62	58	58	58	58	58	58
Tabulka 2.2 – Cestovní doby [min]								
*spojení vlakem Os, ev. přestup R11/Os								

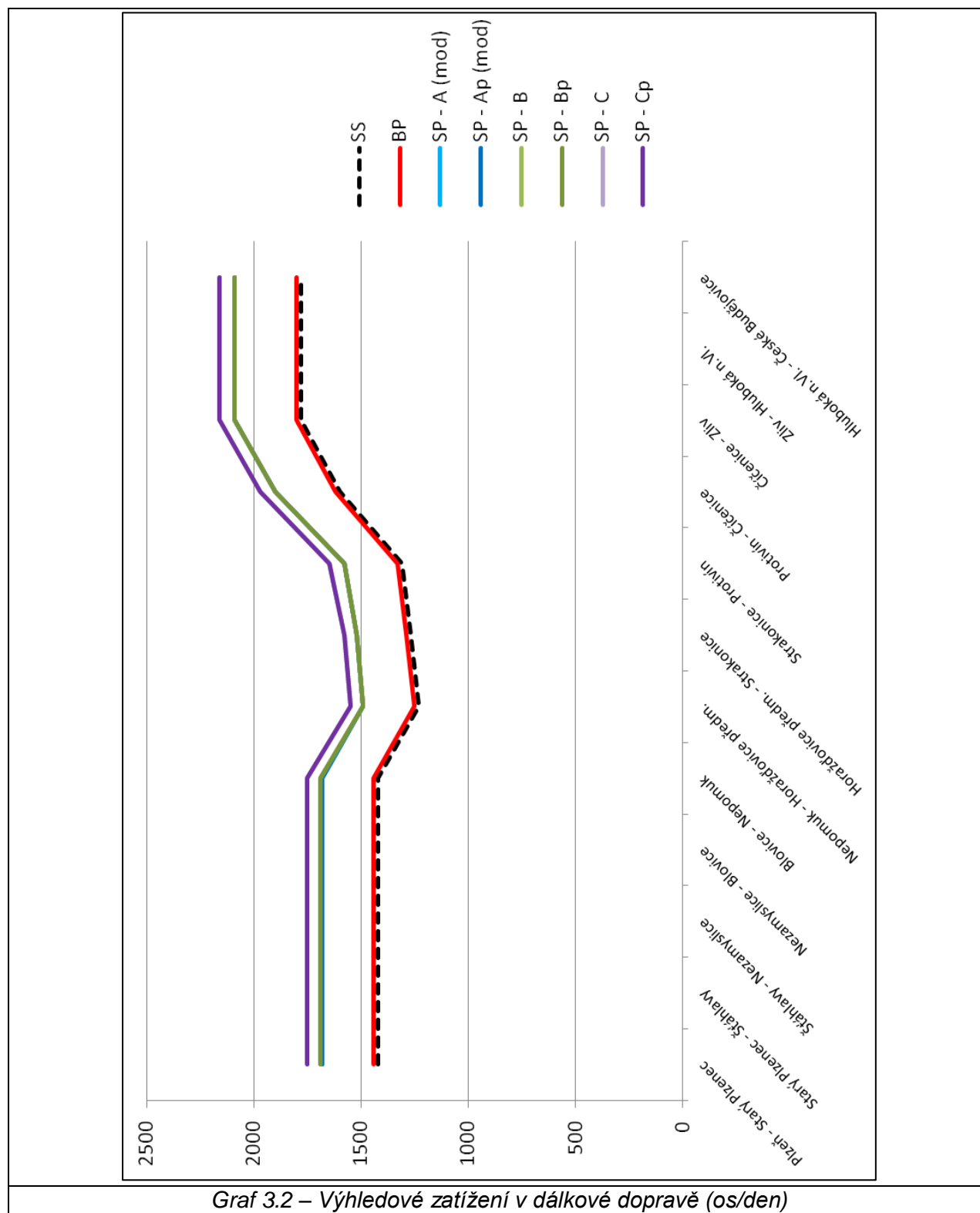
3 PŘEPRAVNÍ PROGNOZA

3.1 Výhledové přepravní zatížení v regionální dopravě (os/den)



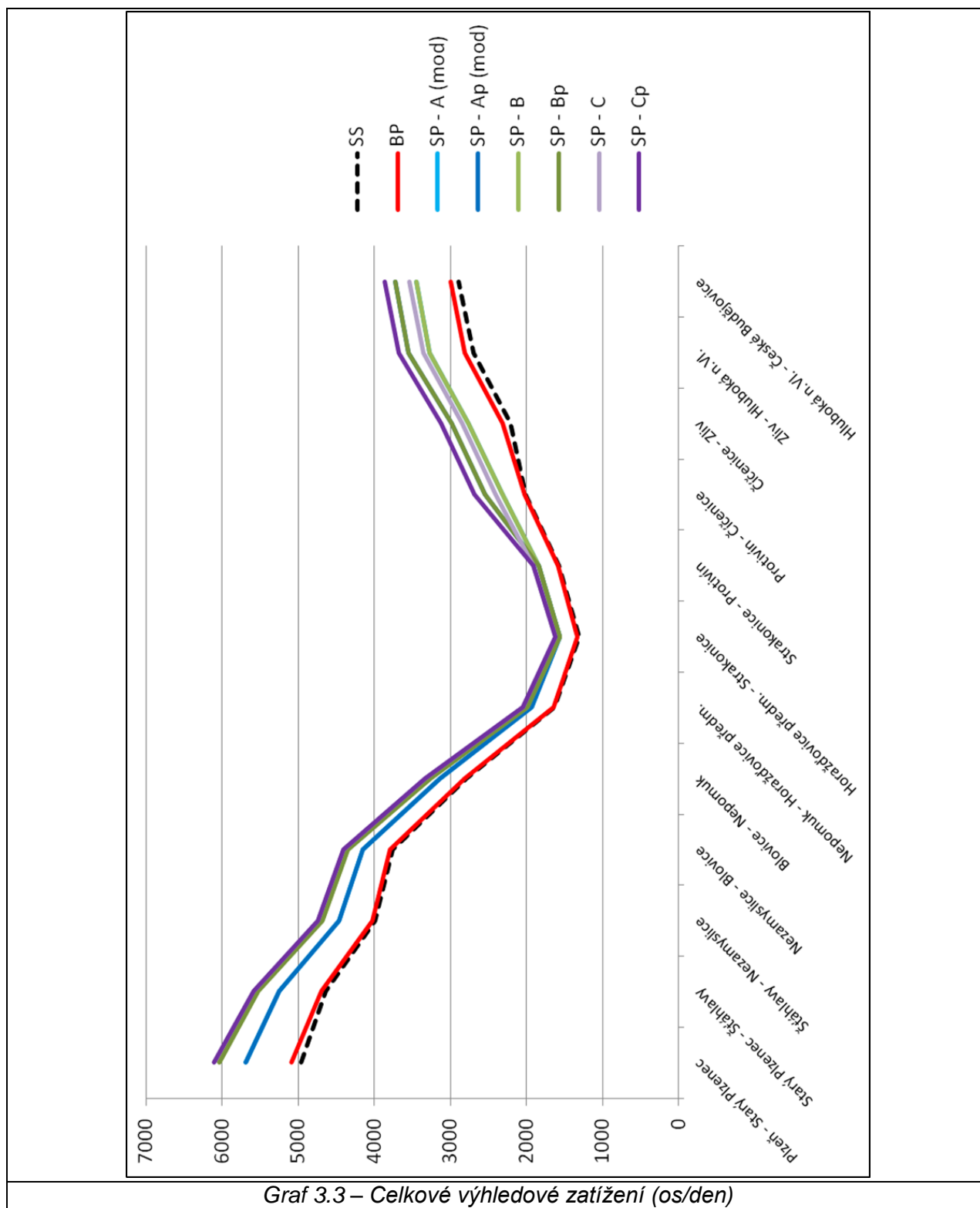
Pozn.: na území PK zatížení v regionální dopravě ... A (mod) = Ap (mod); B = Bp = C = Cp
na území JČK zatížení v regionální dopravě ... A (mod) = B; Ap (mod) = Bp

3.2 Výhledové přepravní zatížení v dálkové dopravě (os/den)

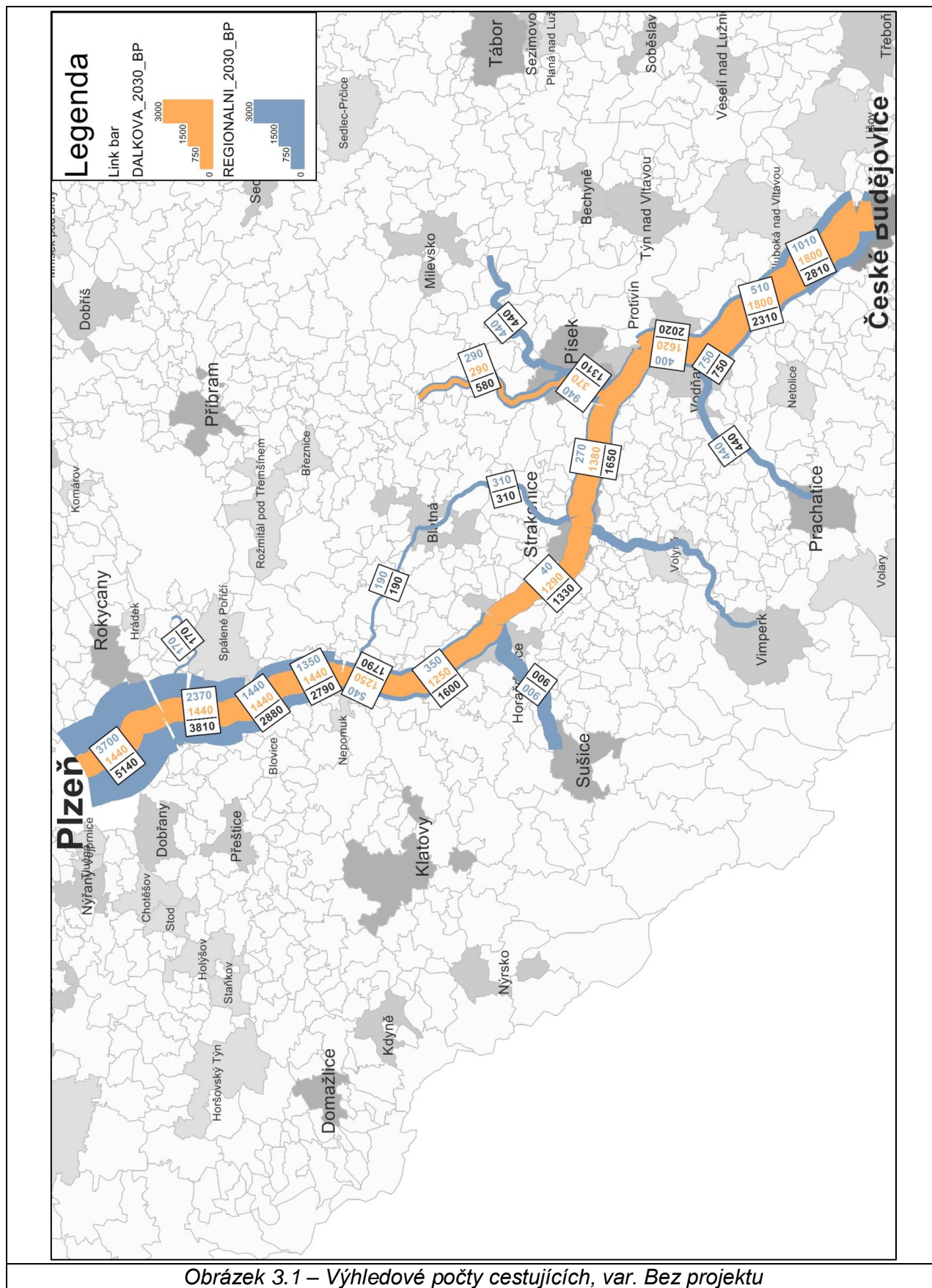


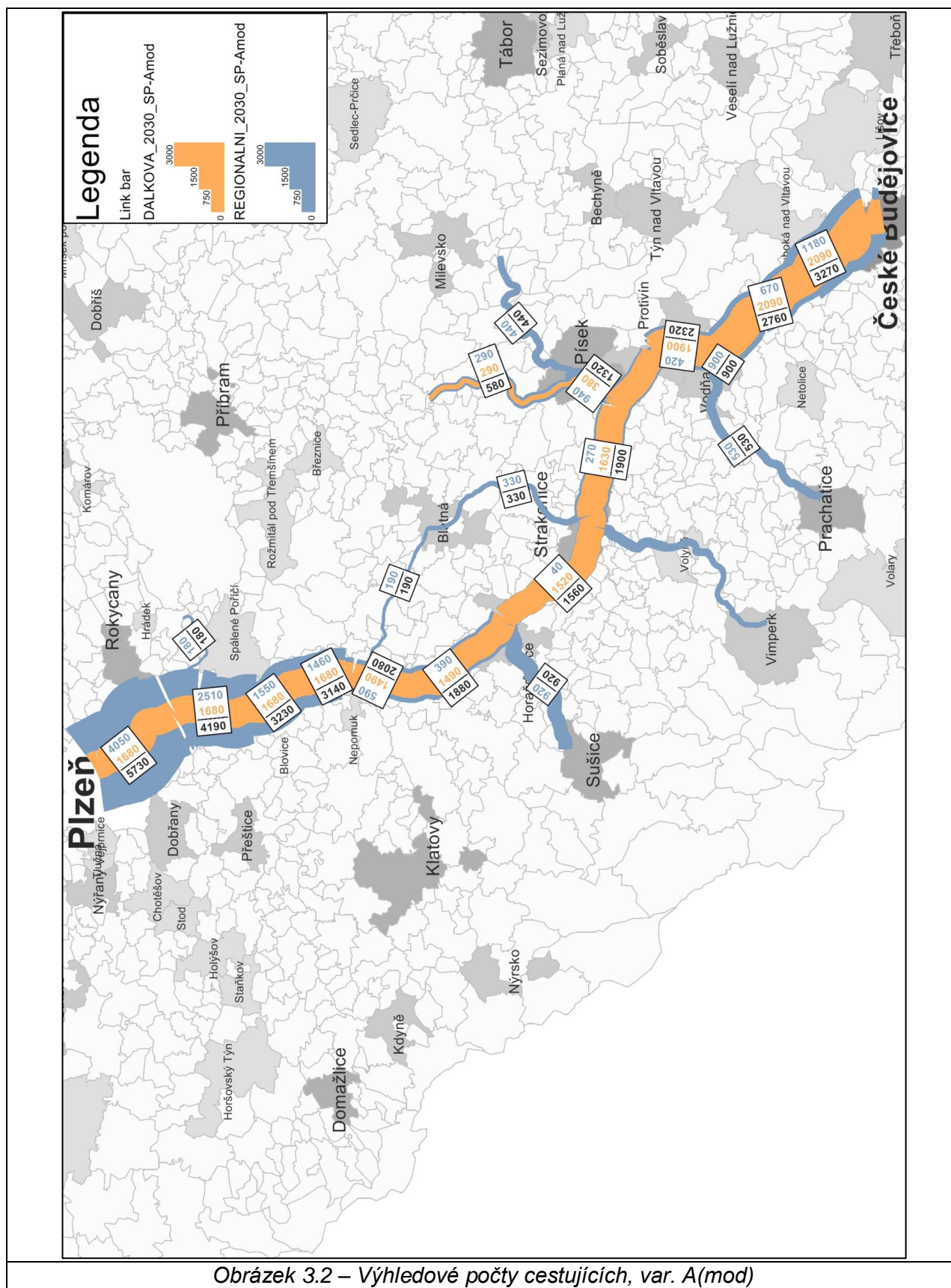
Pozn.: zatížení v dálkové dopravě A (mod) = Ap (mod) = B = Bp; C = Cp

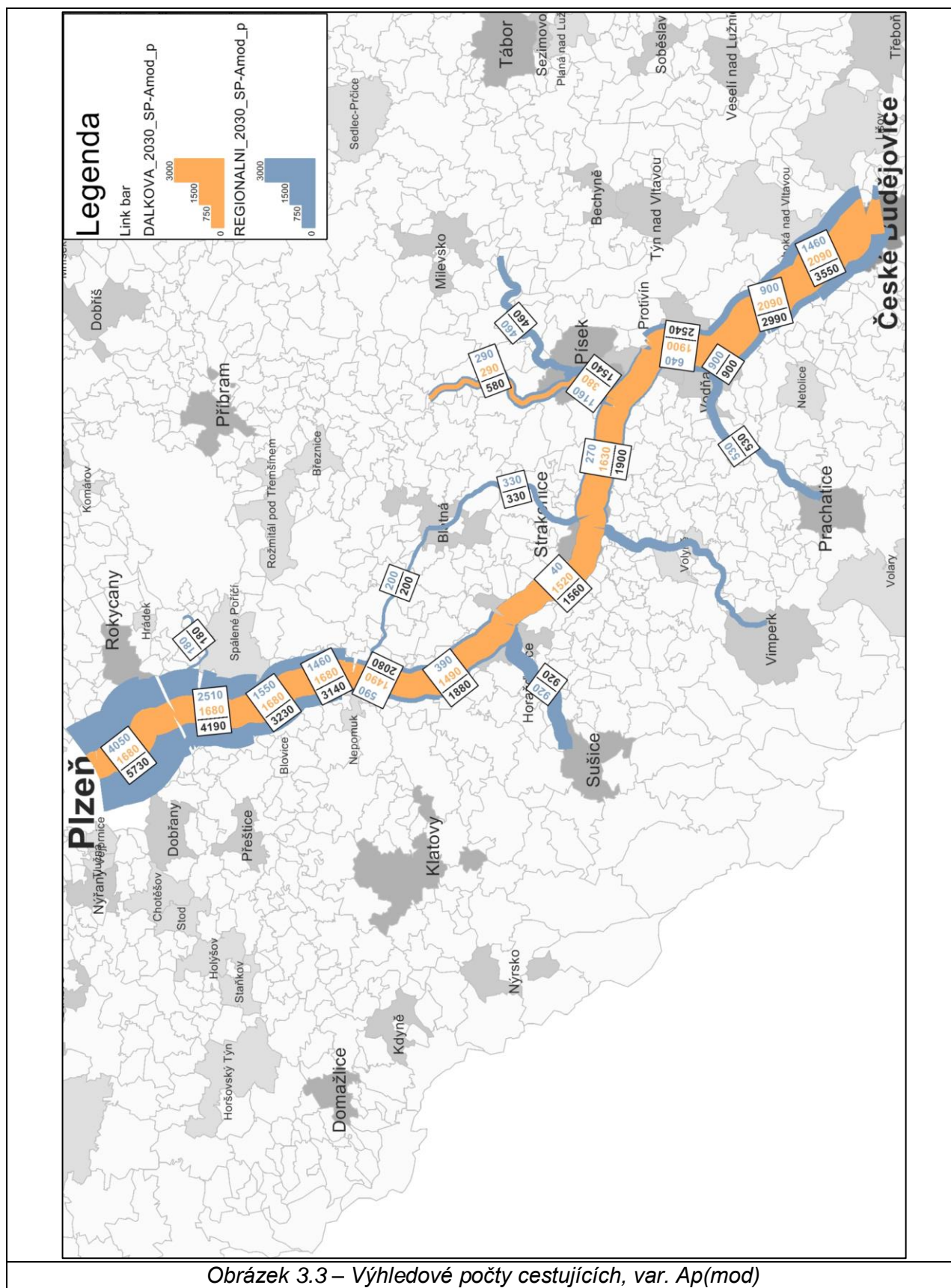
3.3 Celkové přepravní zatížení (os/den)

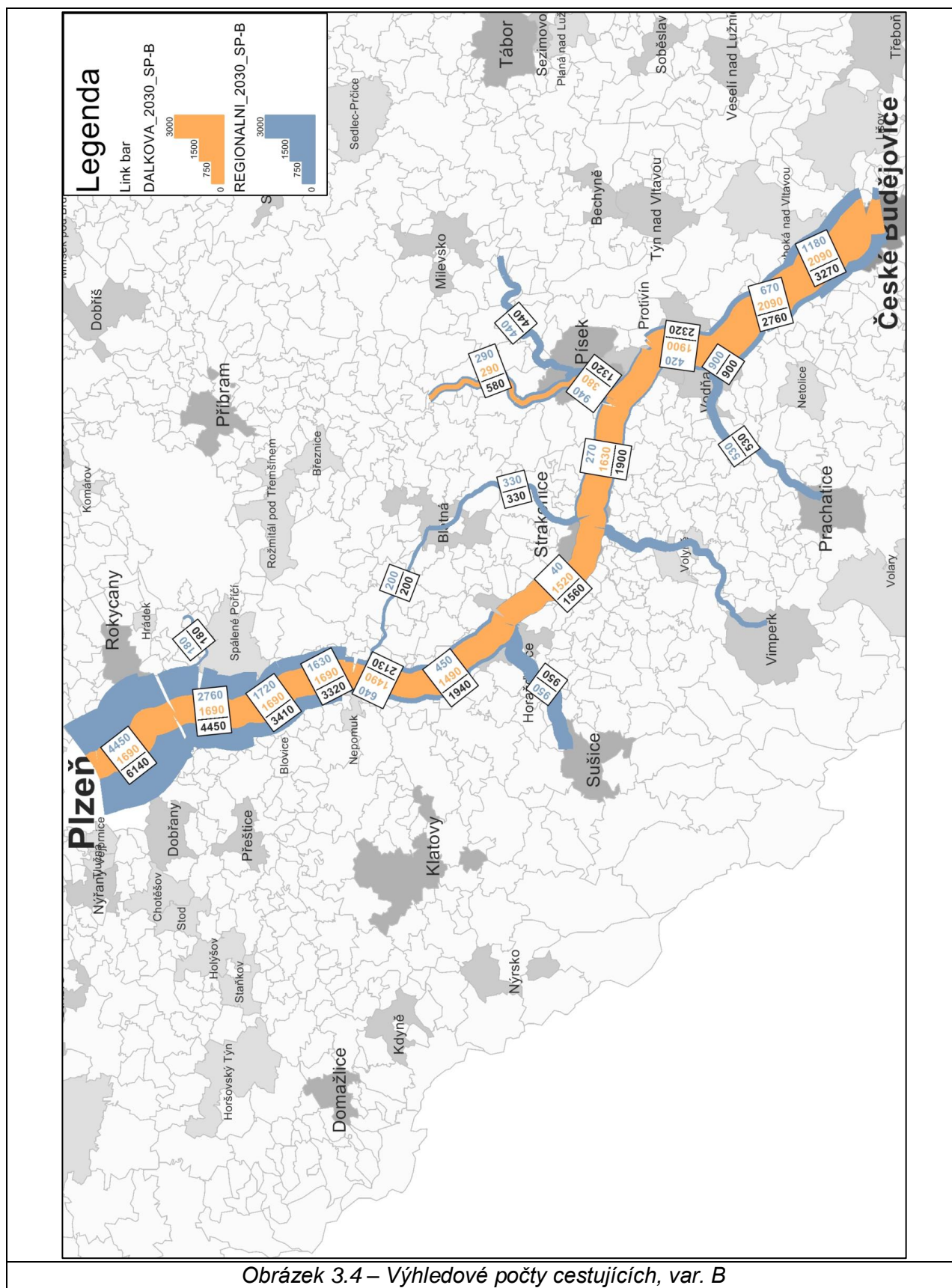


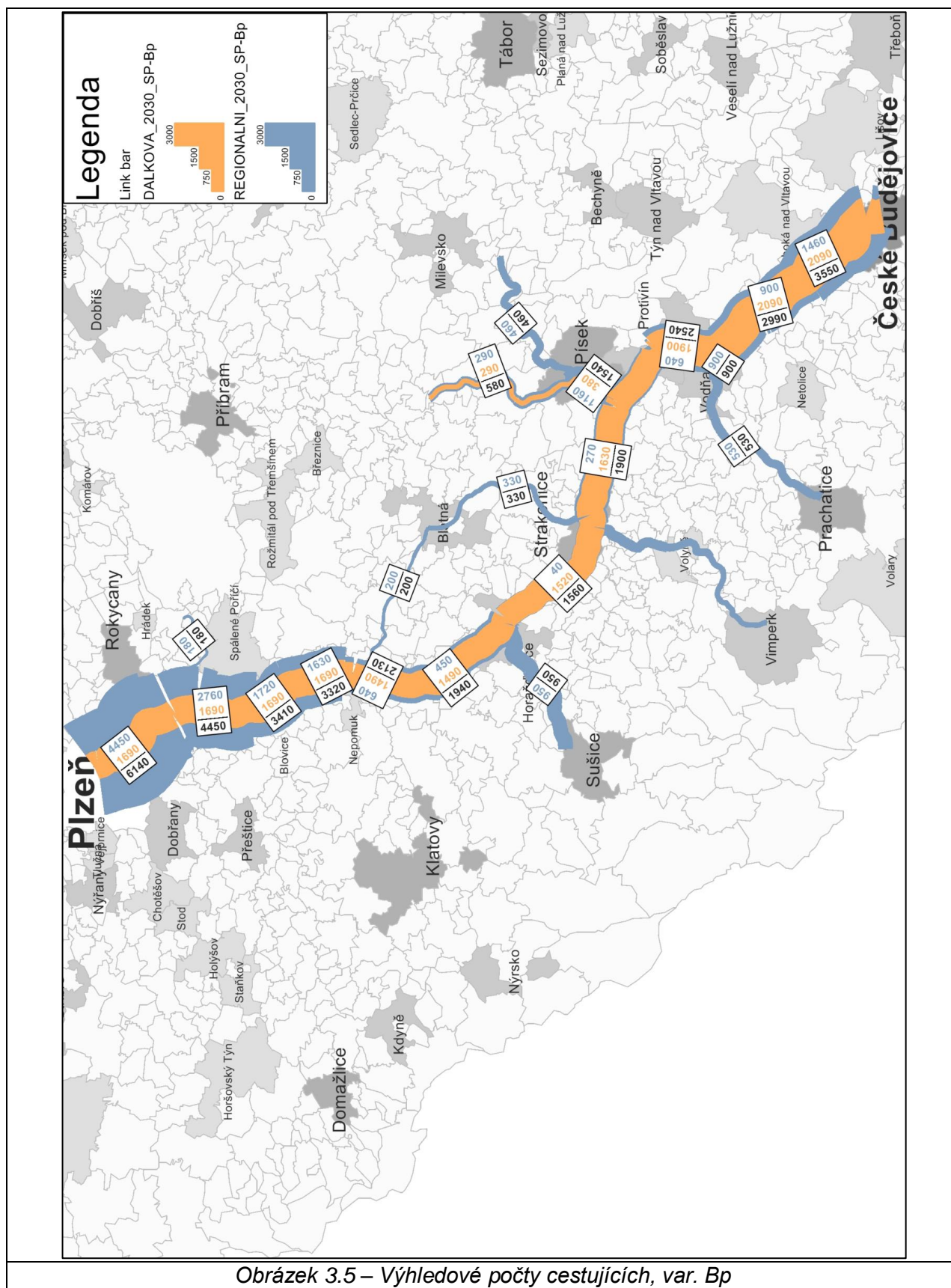
3.4 Výhledové počty přepravených cestujících (os/den)

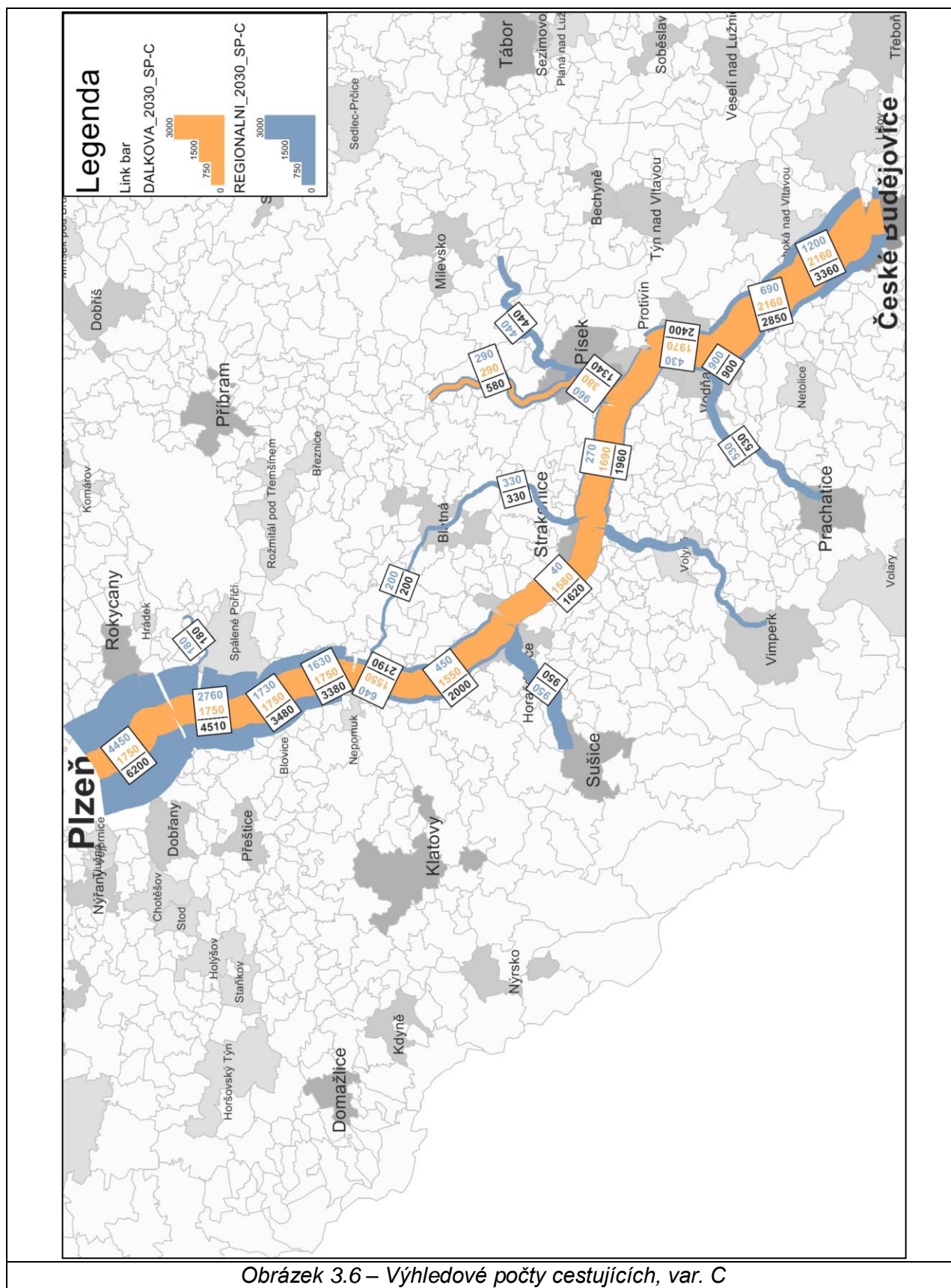


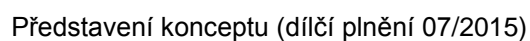












4 EKONOMICKÉ HODNOCENÍ

Varianta	ERR [%]	ENPV [mil. Kč]	Přepínací hodnota IN [%]
A	5,81	205	+2,48
Ap	5,96	306	+3,62
B	4,33	-913	-9,80
Bp	4,48	-810	-8,51
C	4,11	-1 246	-12,23
Cp	2,86	-2 666	-22,04

Tabulka 4.1 – Výsledky EH projektových variant

Varianta	Zůstatková hodnota	Úspora PN infra.	Úspora PN řízení	Úspora PN vlaků	Úspora PN silnice	Úspora času	Úspora externalit
A	0,61	61,23	1,40	2,49	5,97	19,47	8,84
Ap	0,59	60,12	1,35	1,15	6,84	19,69	10,26
B	0,75	57,76	1,41	1,28	6,99	21,44	10,38
Bp	0,73	56,75	1,36	-0,02	7,82	21,59	11,77
C	0,88	54,09	1,32	1,46	7,76	23,01	11,46
Cp	0,99	53,53	1,25	-0,35	8,65	23,00	12,94

Tabulka 4.2 – Struktura přínosů projektových variant