

## 5 Návrh a posouzení variant obnovy tramvajových tratí v centru

Na základě analýzy současné dopravní situace v okolí Václavského náměstí navrhuji celkem pět možných variant řešení návratu tramvajové dopravy do centra Prahy. K těmto variantám pak existuje ještě devět podvariant, které se liší pouze v detailech a v případném doplnění trati procházející Vrchlického sady, tedy prostorem před odbavovací budovou pražského Hlavního nádraží.

Varianta 1 je navrhována jako optimální, neboť dle mého soudu kvalitně řeší téměř všechny problémy, které jsem v předchozím textu své diplomové práce nastínil. Další varianty jsou již méně výhodné, přesto všechny v praxi realizovatelné. Jejich prezentace vychází ze snahy odpovědět na otázky týkající se realizace pouze některých fragmentů nevhodnější varianty. Proto další návrhy řešící rozvoj sítě tramvajové dopravy v centru například neobsahují podélnou trať na Václavském náměstí nebo nevyužívají pro tramvaje úsek procházející ulicí 28. října.

Všechny návrhy (kromě varianty 4) počítají s tím, že ve chvíli realizace bude již nějakým způsobem vyřešena humanizace magistrály v okolí Národního muzea. Jak je v podrobném situačním výkresu Václavského náměstí v **příloze 30** naznačeno, SJM je možné si v budoucnu představit nadále v obou dnešních ulicích (tj. Legerově i Mezibranské) tak, že v těchto místech bude mít k dispozici pouze dva jízdní pruhy. Právě v tomto případě, na rozdíl od povrchového převedení obou větví za Muzeum, je možné snadno vyřešit SSZ na obou kříženích nových tramvajových tratí bez vzájemného ovlivňování plynulosti provozu obou dopravních proudů.

Humanizace magistrály je sice v nastíněných řešeních předpokládána, ovšem není absolutní podmínkou realizace nových tramvajových tratí v centru Prahy. I za současného stavu mohou tramvaje stopu SJM přetnout tak, aby se jejich přítomnost stala jedním z prvních impulsů k zahájení prací na postupném omezování provozu AD v této oblasti. Ostatně podrobněji se tomuto tématu věnuji ještě v jedné z pasáží šesté kapitoly.

K výběru variant řešení je třeba doplnit, že vždy nějakým způsobem rozvíjí síť tramvajových tratí v centru. Návrh omezující na Václavském náměstí automobilovou dopravu a vytvářející v tomto prostoru pouze jakýsi park, který obsahuje materiál "Nová vize srdce Prahy: Plánovací víkend pro Václavské náměstí", je jednou z možných alternativ, ovšem je v rozporu se zadáním a cíli této práce.

### 5.1 Varianty 1, 1a, 1b, 1c

Varianta 1 předpokládá realizaci dvojkolejných tramvajových tratí v úseku Vinohradská ulice - Muzeum - Můstek, dvojkolejných tramvajových tratí v úseku náměstí Republiky - Můstek -

Národní třída a pěti kolejových rozvětvení tramvajových tratí. Nové kolejové trojúhelníky se nalézají na náměstí Republiky, na Můstku, na křižovatce Spálené ulice a Národní třídy a na křižovatce Legerovy ulice s ulicí Vinohradskou. Kolejový trojúhelník s kolmým křížením tratí vzniká uprostřed Václavského náměstí na křižovatce s ulicemi Jindřišskou a Vodičkovou. Celková délka nových dvojkolejných tratí je 1 645 metrů, oblouky a přímé úseky v kolejových kříženích ovšem do této délky nejsou započteny.

Podvariantní řešení 1a a 1b se od varianty 1 liší pouze kosmeticky. Varianta 1a přidává ke kolejovému křížení ve středu Václavského náměstí směrové oblouky zajišťující odbočení tramvají z dolní části náměstí do Jindřišské i Vodičkovy ulice, varianta 1b připouští vedení tramvajové trati v horní části náměstí v původní stopě, tedy na obou stranách kolem sochy sv. Václava a řešení označené jako 1c je pak doplněno o trať vedoucí okolo Hlavního nádraží.

Varianta 1, jejíž návrh je situačně ilustrován v **příloze 14** a podrobněji v **příloze 30**, počítá se vznikem čtveřice nových vždy vstřícně umístěných zastávek a úpravou rozmístění zastávek v prostoru náměstí Republiky. Všechny zastávky jsou navrhovány v délce 65 metrů, to znamená vždy s předpokladem stanicování dvojice tramvajových vlaků složených ze dvou vozů typu T (případně jednoho vozu typu KT8D5 či RT6N). Zastávka Muzeum je umístěna v přímé, ve směru od budovy Národního muzea na pravé straně Václavského náměstí pod dvojicí vstupů do společného vestibulu metra linek A a C. Jedná se o vstupy bližší k budově bývalého "Domu potravin". Zastávka Václavské náměstí leží v ose náměstí, nad křižovatkou s ulicemi Jindřišskou a Vodičkovou v místě bývalé tramvajové zastávky. Přesné umístění zastávky vymezují dosud existující střední výstupy z vestibulu metra linky A Můstek. Zastávka Můstek je umístěna blízko osy Václavského náměstí v jeho dolní části před kolejovým trojúhelníkem na Můstku. Zastávka Jungmannovo náměstí leží na Národní třídě a její začátek je ve směru od Spálené ulice situován k ose průchodu vstupujícího na Národní třídu z přilehlé Charvátovy ulice. Zastávka Na Příkopě se nachází v ulici Na Příkopě a její střed je umístěn mezi osami vstupujících ulic Havířské a Panské. V prostoru náměstí Republiky dochází ke zrušení současné tramvajové zastávky Náměstí Republiky (směr do centra). Protější zastávka zůstává zachována. Dále zde ovšem nově leží zastávka Náměstí Republiky (směr do centra), která je jako jednosměrná umístěna cca 50 metrů vpravo při pohledu z obchodního domu Kotva před novým kolejovým trojúhelníkem na náměstí. V opačném směru leží v prostoru před domem U Hybernů zastávka Náměstí Republiky (směr z centra). Poslední úpravou musí vzhledem k výstavbě směrového oblouku projít dnešní tramvajová zastávka Muzeum, která v návrhu již nese jméno Škrétova. Její umístění se mění pouze ve směru k Tylovu náměstí, když se posunuje do vstřícné polohy k zastávce v opačném směru.

Linkové vedení denních (**příloha 19**) a v tomto případě i nočních tramvajových linek je pro toto navrhované řešení podrobně popsáno v úvodu sedmé kapitoly, kde uvozuje posouzení dopravní obslužnosti centra v případě realizace varianty 1.

Výhody varianty 1:

- Realizace této varianty se stane impulsem k urbanistické úpravě vzhledu Václavského náměstí, k níž by bez nutnosti přistoupit ke změně druhů dopravy na náměstí pravděpodobně nedošlo (**příloha 30**).
- Řeší komplexně nedostatky dopravní obslužnosti na obvodu Starého Města. Zlepšuje dostupnost zastávek MHD z prostoru okolí Staroměstského náměstí a Dlouhé třídy (**příloha 21**). Zároveň snižuje tlak na nutnost zajiždět do prostoru Starého Města automobilovou dopravou.
- Při nasazení nízkopodlažních tramvají na linky zajiždějící do prostoru Můstku selepší dostupnost centra pro tělesně postižené spoluobčany. Také pouze hůře pohybliví a starší lidé, kteří nemohou nebo nechtějí cestovat metrem, budou mít více alternativ pohybu po centru Prahy.
- Její výstavba vhodně doplňuje síť tramvajových tratí v centru a usnadňuje běžné i operativní řízení provozu. V podélném směru je trať na Václavském náměstí úplně segregována od IAD, což ji upřednostňuje v porovnání s paralelními tratěmi. Na tramvajových linkách v tomto prostoru se tak díky možnosti lépe dodržovat stanovené jízdní dobylepší spolehlivost tramvajové dopravy.
- Trať odlehčí nejzatíženějšímu úseku linky A pražského metra mezi Můstkem a Muzeem. Tímlepší komfort cestování podzemní drahou z okrajů města do centra a umožní zkrátit dobu stanicování vlaků metra v přestupních stanicích až o 5 sekund.
- V dokončené podobě nabízí obnovení přímého dopravního spojení mezi Žižkovem, Vinohrady, Vršovicemi, Nuslemi, Spořilovem na jedné straně a Můstkem, středem Václavského náměstí, Masarykovým nádražím, Náměstím Republiky a Lazarskou na straně druhé. V těchto oblastech selepší dopravní spojení tím, že se sníží počet přestupů na těchto trasách o jeden (často z jednoho na žádný).
- Následné intervaly tramvajových linek v Ječné, Seifertově, Jindřišské a Vodičkově ulici bude možné prodloužit převedením některých linek do nové trasy přes Václavské náměstí a ulici Na Příkopě. Zlepší se tak spolehlivost energetického napájení sítě tramvajových tratí v centru.
- Kromě posílení přenosových schopností měřírny Perštýn nevyžaduje realizace varianty 1 další investice do zařízení měřírren v centru. Novou trať je možné napájet při stávajících výkonech.

- Při výlukách tramvajového provozu v Ječné, Seifertově, Jindřišské a Vodičkově ulici je trať vhodnou odklonovou alternativou. Opravy těchto tratí si tak nevyžadají náhradní autobusovou dopravu, jejíž zavedení je v centru problematické. Existence varianty tak uspoří prostředky DP v řádu milionů Kč ročně.
- Tramvajová doprava může obsluhovat prostor Václavského náměstí a celého centra i v případě oprav křižovatek na Senovážném náměstí, v Lazarské, na Tylově a Karlově náměstí.
- Trať ve variantě 1 nezasahuje do zeleně, naopak počty stromů a odpočinkových prostor lze v jejím okolí podstatně rozšířit.
- Přestupy mezi tramvajemi a metrem se částečně přesouvají do vhodnějších míst. Z trasy C od stanice I.P. Pavlova k Muzeu, z trasy A z Náměstí Míru k Muzeu a do středu Václavského náměstí. Nutnost některých přestupů mezi oběma druhy dopravy zaniká úplně.
- Umožňuje převést centrální přestupní bod nočních tramvajových linek do středu Václavského náměstí, ovšem s výjimkou linky číslo 53, jejíž trasa není s tímto prostorem slučitelná. Prostor náměstí tak i v noci zůstane "na očích" a klesne podíl kriminálních aktivit v oblasti.
- Trať na náměstí umožní kapacitnějším druhem dopravy nahradit trasu C pražského metra v případě, že její provoz bude z jakéhokoli důvodu přerušen. Tramvajová linka v trase Vozovna Pankrác - Pražského povstání - Náměstí bratří Synků - I. P. Pavlova - Muzeum - (Hlavní nádraží u varianty 1c) - Masarykovo nádraží - Těšnov - Vltavská - Nádraží Holešovice - Ke Stírce - Ládví - Sídliště Ďáblice může vhodně doplňovat účelně zkrácenou náhradní autobusovou dopravu linkou X-C, která jezdila v době po srpnových povodních roku 2002.
- V případě rekonstrukce Nuselského mostu, nebo nutnosti dočasně na něm omezit provoz všech druhů dopravy (tedy i automobilové a autobusové), a současné neexistence paralelní trasy D pražského metra Hlavní nádraží - Nové Dvory, může tramvajová trať v horní části náměstí posloužit k vedení dvou polookružních linek náhradní tramvajové dopravy v trase Vozovna Pankrác (případně již Budějovická) - Pražského povstání - Náměstí bratří Synků - I.P. Pavlova - Muzeum - Václavské náměstí - Lazarská - Karlovo náměstí (druhá linka ukončena opačným polookruhem přes Karlovo náměstí, Lazarskou, zastávku Václavské náměstí a Muzeum) - I.P. Pavlova - Náměstí bratří Synků - Pražského povstání - Vozovna Pankrác (Budějovická). Přestupy na nadále provozované větve linky metra C by se pak především uskutečňovaly ve stanicích Pražského povstání, Muzeum a I.P. Pavlova.

- Varianta 1 snižuje zatížení postranních chodníků na Václavském náměstí o cca 4 tisíce chodců v každém směru denně. Na Pěší zóně lze předpokládat také cca 30 % pokles intenzity pěšího provozu.
- Tato varianta, stejně jako všechny ostatní, zasahuje výstavbou tramvajových tratí pouze do ulic a prostorů, kde možnost jejich realizace předpokládá i Územní plán hl. m. Prahy. Aktualizace urbanistické studie Pražské památkové rezervace ze září roku 2000 pak v dopravním řešení označeném jako varianta C předpokládá obdobné dopravně urbanistické řešení jako varianta 1.
- Varianta 1 zachovává díky vedení tramvajové trati v horní části Václavského náměstí pietní prostor pod sochou sv. Václava a zamezuje vjezdu AD na náměstí z Wilsonovy ulice, tedy ze SJM.

#### Nevýhody varianty 1:

- Varianta 1 vstupuje do prostoru Pěší zóny a částečně na ní omezuje pěší provoz. To se týká především ulice 28. října.
- Limity hlukového zatížení budou i při aplikování všech typů protihlukových a antivibračních zařízení do konstrukce tramvajové trati v prostoru ulice 28. října a částečně i v ulici Na Příkopě cca o 10 - 20 dB překročeny. A to především za předpokladu budoucího provozování s dneškem shodných typů tramvajových vozů. Je proto nutné požádat o udělení výjimky z vyhlášky a do investičních nákladů zahrnout výměnu oken v cca dvaceti objektech.
- Zastávka Muzeum je situována v místě, kde bude překročen dovolený podélný sklon tramvajové tratě platný pro zastávky.
- K plnému využití nové sítě tratí v centru bude nutné navýšit počet vypravovaných tramvajových vlaků ve špičce o 5 - 10 % na cca 410 (ve špičkách pracovních dnů). V kombinaci se zprovozněním nové tramvajové trati na Barrandov bude nutné stav vozového parku pražských tramvají také posílit o cca 5 - 10 % (na cca 1000 vozů), nebo alespoň stabilizovat rekonstrukcemi vozů typu T3. Vzhledem k novým možnostem zálohování provozu metra tramvajovou dopravou, je totiž třeba disponovat záložními vlaky použitelnými v mimořádných situacích.
- V případě dlouhodobého neřešení intenzit provozu na SJM, bude docházet k mírnému zdržení (cca 1,5 minuty) tramvajových vlaků především při průjezdu křižovatkou Vinohradská x Legerova.
- Varianta omezuje možnosti konání trhů v dolní části Václavského náměstí na plochu ilustrovanou v **příloze 30**. Pokud jde o sportovní a další kulturní akce (start různých běhů, Pražská tyčka, koncerty), jejich konání v tomto prostoru vylučuje úplně.

## 5.2 Varianty 2, 2a, 2b

Varianta 2 (**příloha 15**) se od předchozí liší tím, že nezahrnuje trať v dolní části Václavského náměstí a v ulicích 28. října a Na Příkopě. Jejím obsahem je pouze realizace dvojkolejně tramvajové trati v úseku Vinohradská ulice - Muzeum - střed Václavského náměstí a dvojice kolejových rozvětvení. Nové kolejové trojúhelníky se nalézají na křižovatce ulic Legerovy a Vinohradské a ve středu Václavského náměstí na křižovatce s ulicemi Jindřišskou a Vodičkovou. Celková délka nové dvojkolejně trati je 565 metrů, oblouky a přímé úseky v kolejových kříženích ovšem opět nejsou do této délky započteny.

Podvarianta 2a opět umožňuje průjezd tramvají obvyklým způsobem po obou stranách sochy sv. Václava, řešení 2b pak rozvíjí variantu o trať k Hlavnímu nádraží.

Umístění nové zastávky Muzeum a úpravy přejmenované zastávky Škrétova jsou shodné s variantou 1. Dále ovšem varianta 2 předpokládá přesun polohy zastávek v prostoru středu Václavského náměstí. Vzhledem k tomu, že v této variantě budou všechny tramvajové vlaky odbočující do prostoru Václavského náměstí projíždět ulicemi Jindřišskou nebo Vodičkovou, je nutné umístit zastávky Václavské náměstí vždy za křižovatku s kolejovým trojúhelníkem. Tak budou moci cestující bez nutnosti přebíhání mezi zastávkami vždy moci přestupovat v jediné zastávce mezi všemi linkami pokračujícími určitým směrem. V dnešní poloze tak zůstává pouze zastávka Václavské náměstí (směr Lazarská). Zastávka Václavské náměstí (směr Masarykovo nádraží) se přesouvá do Jindřišské ulice před jejím vstupem do náměstí a vzniká nová zastávka Václavské náměstí (směr k Muzeu), která je situována k dosud existujícímu pravému vstupu do metra ve střední části náměstí.

Na náměstí předpokládá varianta 2 vedení tří linek ve špičkovém intervalu rovném osmi minutám. Proložení je realizováno po dvou, dvou a čtyřech minutách. První linka (může být například označena číslem 11) je vedena v trase: Spořilov - Náměstí bratří Synků - I.P. Pavlova - Muzeum - Václavské náměstí - Jindřišská - Masarykovo nádraží - Náměstí Republiky - Strossmayerovo náměstí - Letenské náměstí - Hradčanská - Dejvická - Divoká Šárka. V oblasti Spořilova, Michle a Nuslí slouží linka cestujícím, kteří k přepravě do centra nyní využívají autobusových linek, z nichž přestupují na linku C pražského metra. Tím mírně odlehčuje nejzatíženějšímu úseku pražského metra mezi stanicemi Vyšehrad a Pražského povstání, kde vlaky metra mezi 7.45 a 8.00 hodinou ráno za čtvrt hodiny v jednom směru přepraví celkem 4941 cestujících.

V centrální oblasti zajišťuje potenciální linka číslo 11 dosud neexistující přímé spojení mezi náměstím Republiky, Muzeem a Tylovým náměstím, které nyní při využití linek metra vyžaduje jeden až dva přestupy mezi jeho trasami. Druhá linka (například číslo 23) je na náměstí převedena z Ječné ulice, kde odlehčí v obou směrech ve špičce intenzitě

tramvajové dopravy o cca osm vlaků za hodinu. Dále umožňuje spojení Vršovic a Vinohrad s centrem a přes Ječnou ulici bez výraznějších dopadů na propustnost křižovatky I.P. Pavlova vedení odklonů z prostoru Nuslí. Poslední linka (číslo 21) je konstruována jako paralela s nynější linkou číslo 9, jež je oslabena ze špičkového intervalu čtyř minut na interval osmiminutový. Linka je vedena v trase Vápenka - Flora - Jiřího z Poděbrad - Muzeum - Václavské náměstí - Vodičkova - Národní třída - Jiráskovo náměstí - Výtoň - Sídliště Modřany.

Výhody varianty 2:

- Varianta 2 je koncipována jako případný předstupeň realizace varianty 1, a proto není s předchozí variantou v rozporu.
- Výhody shodné s variantou 1 zahrnují impuls k urbanistické úpravě vzhledu alespoň horní části náměstí, zlepšení dostupnosti střední části Václavského náměstí pro hůře pohyblivé spoluobčany a vhodné doplnění sítě tramvajových tratí v centru. Dále platí pozitiva týkající se lepší segregace od IAD než paralelní tratě v Ječné a Seifertově ulici, odlehčení provozu metra mezi Muzeem a Můstkem, lepší propojení centra a čtvrtí na východě a jihovýchodě města, snížení počtu nebo úplné odbourání nutných přestupů mezi tramvajemi a metrem a prodloužení následných intervalů v Ječné a Seifertově ulici převedením části pravidelných linek na Václavské náměstí. Při opravách a rekonstrukcích západovýchodních tratí v centru a křižovatek Lazarská, Senovážné náměstí a Tylovo náměstí je trať opět vhodnou odklonovou alternativou, která opět nevyžaduje zavedení NAD. Trať také nezasahuje do zeleně, jejíž plochy v okolí se spíše rozvíjejí, umožňuje přesunutí nočního přestupního bodu tramvajových linek do středu náměstí a jako varianta 1 nabízí stejné podmínky pro zavádění náhradní tramvajové dopravy v případě přerušení provozu na trase C nebo pouze na Nuselském mostě. Varianta 2 je opět součástí Územního plánu hl. města i obsahem Aktualizace urbanistické studie PPR.
- Tramvajová doprava bude náměstí obsluhovat i v případě oprav tratí na Senovážném náměstí, na křižovatce Lazarská, v Jindřišské, či Vodičkově ulici. To platí kromě varianty opravy samotného kolejového trojúhelníku ve středu náměstí.
- Varianta nezasahuje do existující pěší zóny a nemá výrazné dopady na hlukové zatížení v oblasti. Povolené limity by její provoz v horní části Václavského náměstí, tedy na dostatečně širokém prostoru, překročit neměl.
- Varianta nevyžaduje žádný zvýšený nákup tramvajových vozidel, pouze pravidelnou obnovu a zachování současného počtu. K 31.1. 2003 šlo o 923 vozů plus 26 připravených k modernizaci.

- Protože lze tratě dle varianty 2 napájet pouze z nedávno modernizované měničny Střed, která je výkonově i přenosově pro napájení nové tratě již vybavena, nevyžaduje realizace varianty žádné investice do tohoto typu zařízení.
- Varianta neomezuje možnosti konání trhů ani různých sportovních a kulturních akcí v dolní části Václavského náměstí.
- Varianta 2 zachovává díky vedení tramvajové trati v horní části Václavského náměstí pietní prostor pod sochou sv. Václava a zamezuje vjezdu AD na náměstí z prostoru SJM.

#### Nevýhody varianty 2:

- Varianta 2 nepřináší zlepšení dopravní obslužnosti na obvodu a ve vnitřní části Starého a Havelského Města, protože na obvod této oblasti nové linky MHD nepřivádí. Zároveň nesnižuje tlak na nutnost vykonávat cesty za prací do této oblasti automobily.
- Tramvajové tratě v Jindřišské a Vodičkově ulici varianta přetěžuje. V případě vedení trojice linek výše popsaným způsobem ve směru k Muzeu přináší nová trasa do Vodičkovy ulice navíc 8 souprav ve špičkové hodině (následný interval se z 1:30" snižuje na 1:16"), v Jindřišské ulici zůstává počet vlaků ve špičkové hodině nezměněn. Přetížení úseků se výrazněji projeví především při nutnosti použít Jindřišskou a Vodičkovu ulici při odklonech, v severojižním směru totiž i nadále půjde o jedinou spojnici tramvajových tratí v centru Prahy. A to i v případě realizace varianty 2b, která zahrnuje trať vedoucí okolo Hlavního nádraží. Tato trať totiž (v navrženém řešení) nemůže sloužit pro odklony tramvajových linek na úseku mezi Karlovým náměstím a Masarykovým nádražím. To je způsobeno neexistencí vhodného směrového oblouku na Tylově náměstí.
- Toto řešení zároveň nepřispívá k růstu spolehlivosti energetického napájení tramvajové sítě v centru. Kritickými body zůstávají Jindřišská a Vodičkova ulice a křižovatka Lazarská.
- Varianta neřeší oživení prostoru dolní části náměstí, nemění strukturu obchodů a neeliminuje především v nočních hodinách možnosti kriminality.
- Zatížení postranních chodníků se po realizaci varianty 2 příliš nezmění. Pokud totiž tramvaje pojedou pouze do středu náměstí a nikoli na staroměstský okruh, nebudou k cestám uvedeným směrem patřičně využívány. Pokles lze tak odhadnout na maximálně 1000 chodců denně v každém směru.
- V případě dlouhodobého neřešení intenzit provozu na SJM bude docházet k mírnému zdržení (cca 1,5 minuty) tramvajových vlaků především při průjezdu křižovatkou

Vinohradská x Legerova. Varianta 2 ovšem může být v tomto směru lepším nástrojem k řešení problematiky humanizace magistrály, pokud se stane impulsem k regulaci provozu na této komunikaci. Přetnou-li tramvaje Legerovu i Mezibranskou ulici, mohou při patřičné preferenci jejich provozu (červená vlna pro AD) mnoho řidičů od jízdy tímto prostorem odradit.

- Zastávka Muzeum je situována v místě, kde bude překročen dovolený podélný sklon tramvajové tratě platný pro zastávky.

### 5.3 Varianty 3, 3a, 3b

Vzhled varianty 3 (**příloha 16**) vychází úzce z varianty 1 a je reakcí především na problematické řešení výstavby a provozu tramvajové trati v ulici 28. října. Z tohoto důvodu varianta 3 tuto trať spojující Můstek s křižovatkou ulic Národní a Spálené neobsahuje. Počítá pouze s realizací dvojkolejné tramvajové trati v úseku Vinohradská ulice - Muzeum - Můstek - náměstí Republiky a tří kolejových rozvětvení tramvajových tratí. Nové kolejové trojúhelníky se nalézají na náměstí Republiky a na křižovatce ulic Legerovy s Vinohradskou. Kolejový trojúhelník s kolmým křížením tratí a dalším směrovým obloukem spojujícím dolní část náměstí s Vodičkovou ulicí vzniká uprostřed Václavského náměstí. Celková délka nových dvojkolejných tratí je 1 355 metrů, oblouky a přímé úseky v kolejových kříženích ovšem nejsou do této délky započteny.

Podvarianta 3a umožňuje průjezd tramvajů obvyklým způsobem po obou stranách sochy sv. Václava, řešení 3b pak stejně jako v předchozích případech rozvíjí variantu o trať k Hlavnímu nádraží.

Vzhled a umístění zastávek Škrétova, Muzeum a Náměstí Republiky je shodný s variantou 1. Zastávka Jungmannovo náměstí není vzhledem k absenci trati v tomto místě navržena. Zastávka Václavské náměstí je ve všech směrech umístěna za křižovatkou náměstí s ulicemi Jindřišskou a Vodičkovou (vždy jde o jednosměrnou zastávku). Zastávka Můstek je z tohoto důvodu oproti variantě 1 posunuta až do ulice Na Příkopě za směrový oblouk trati. Vzdálenost zastávek pod středem náměstí a v jeho dolní části by totiž v tomto případě (zastávka Můstek v ose náměstí) klesla již pod 200 metrů.

Zastávka Na Příkopě se také nachází v ulici Na Příkopě, ale její začátek je ve směru k náměstí Republiky posunut až k okraji vstupující ulice Nekázanky. Vzdálenost mezi zastávkami Můstek, Na Příkopě a Náměstí Republiky (zc) je v tomto prostoru pak minimální (mírně přes 200 metrů), a proto lze uvažovat v rámci varianty 3 o sloučení zastávek Můstek a Na Příkopě do zastávky jediné, situované mezi ulice Havířskou a Panskou. Mírně by se tak zhoršila dopravní obsluha prostoru dnešní Pěší zóny, ovšem za cenu zvýšení cestovní rychlosti tramvajových vlaků.

Na nových tratích mohou jezdit celkem čtyři tramvajové linky v osmiminutovém špičkovém intervalu. Dvojice z nich mezi náměstím Republiky, Můstkem a středem Václavského náměstí, tři pak v horní části náměstí. První linka (může být opět označena číslem 11) opět jezdí po trase mezi Spořilovem a Divokou Šárkou. V centru města ovšem na rozdíl od varianty 2 vede její trasa mezi Muzeem a náměstím Republiky přes Můstek. Druhou linkou v prostoru Můstku je dle návrhu této varianty linka číslo 3, která je mezi Vodičkovou ulicí a Bílou labutí vedena přes Můstek a zastávku Náměstí Republiky. Toto trasování linky zlepšuje obsluhu prostoru Můstku a odlehčuje tramvajové dopravě v Jindřišské ulici a u Masarykova nádraží.

V horní části Václavského náměstí je pak kromě linky číslo 11 navrhován provoz linky číslo 23, která je do tohoto prostoru odkloněna z Ječné ulice. Její trasa i účel jsou shodné s předchozí variantou. Poslední linkou na nových tratích je "pětka", která ve směru od Výstaviště pokračuje ze Strossmayerova náměstí na Vltavskou, Těšnov, Masarykovo nádraží, do středu Václavského náměstí, k Muzeu a po Vinohradské třídě na svou konečnou u Olšanských hřbitovů. V tomto vedení linka zmenšuje zatížení přestupní stanice metra Muzeum pro přestupy z východní větve linky A na severní větev linky C.

Výhody i nevýhody varianty 3 jsou až na výjimky srovnatelné s body uvedenými pro variantu 1. Neexistence tramvajové trati v ulici 28. října má ovšem několik podstatných dopadů na pozitivní i negativní přínosy řešení.

Samostatné výhody varianty 3:

- Varianta 3 zasahuje do prostoru dnešní Pěší zóny pouze v její širší části, čímž se minimalizuje její dopad na pěší provoz.
- Překročení limitů hlukového zatížení v okolí trati (o cca 10 - 15 dB) lze předpokládat pouze v bezprostředním okolí směrového oblouku trati na Můstku.
- V prostoru křižovatky Můstek zůstane větší prostor pro stánkový prodej a částečně i pro sportovní a kulturní akce (na části plochy náměstí směrem k ulici 28. října).

Samostatné nevýhody varianty 3:

- Dopravní obslužení Starého Města se zlepší pouze částečně. Neexistence trati na celém staroměstském okruhu a pouze omezená volba vedení linek z prostoru ulice Na Příkopech nepřinesou efekt srovnatelný s realizací varianty 1. To platí především pro vazbu Újezd - Národní třída - Můstek - Muzeum - Vinohradská třída a kratší cesty, které tato vazba obsahuje.
- Nadále zůstane z dopravního i energetického hlediska přetížena tramvajová trať ve Vodičkově ulici, protože k ní nebude existovat paralelní alternativa. Navržené linkové

vedení zde opět snižuje následný interval na 1 minutu a 16 sekund, což téměř vylučuje další mimořádné odklony tramvajových vlaků do tohoto prostoru.

- Napájení Jindřišské ulice i okolí křižovatky Lazarská bude i v pravidelném denním provozu neustále na hranici kolapsu, jen mírné zlepšení situace si vyžádá finanční prostředky v řádu desítek miliónů korun.
- Počet spojů v Jindřišské výrazně limituje i využitelnost trati na Václavském náměstí pro provozní odklony linek z Ječné ulice, přestože pro ně je nový úsek vzhledem ke svému situování vhodný.
- Minimální směrový oblouk TT Národní - Spálená (<25 metrů) zůstane ve špičkách pracovních dnů nadále pojížděn stejným množstvím tramvajových vlaků (následný interval 1:12"). To nadále nesníží frekvence výměn kolejnic ve zmíněném místě.

#### 5.4 Varianta 4

Poslední dvě navrhovaná řešení reagují na požadavek nepouštět tramvajovou dopravu na Václavské náměstí v podélném směru. Varianta 4 (**příloha 17**) proto nabízí realizaci dvojkolejně tramvajové trati v úseku Národní třída - Můstek - náměstí Republiky a dvojice kolejových rozvětvení tramvajových tratí. Je navrhována bez podvariant. Nové kolejové trojúhelníky vznikají na křižovatce Spálené ulice a Národní třídy a v prostoru náměstí Republiky. Celková délka nové dvoukolejně trati je 905 metrů, oblouky kolejových křížení a přímé úseky v nich ovšem opět nejsou započteny.

Umístění a vzhled zastávek Jungmannovo náměstí a Náměstí Republiky odpovídají variantě 1. Zastávka Na Příkopě je oproti zmíněné variantě posunuta o cca 80 metrů blíže křižovatce Můstek. Jiné změny zastávek varianta 4 nepředpokládá.

Linkové vedení na této jednoduché paralelní trati k úseku mezi ulicemi Vodičkovou a Jindřišskou lze řešit pouhým odklonem dvou linek z Jindřišské ulice do stopy ulice Na Příkopě. V návrhu varianty tak mohou být tímto směrem vedeny linka číslo 3 (Levského - Karlovo náměstí - Národní třída - Jungmannovo náměstí - Na Příkopě - Náměstí Republiky - Lehovce) a linka číslo 14 (Radlická - Anděl - Újezd - Jungmannovo nám. - Na Příkopě - Náměstí Republiky - Nádraží Holešovice - Výstaviště).

Vzhledem k tomu, že se v celé návrhové části práce snažím předkládat varianty nových linkových vedení úzce vycházející ze současného stavu, je předchozí varianta ještě v případě výraznější přestavby tras pražských tramvají doplnitelná o historickou vazbu z počátku 80. let (Náměstí Míru - I.P. Pavlova - Karlovo náměstí - Národní třída - Na Příkopě - Náměstí Republiky - Strossmayerovo náměstí), která by alespoň částečně zajistila

rozvinutí dopravní obsluhy povrchovými linkami mezi staroměstským okruhem, Novým Městem, Vinohrady a Vršovnicemi.

Výhody varianty 4:

- Varianta je vhodnou paralelní alternativou k trati v Jindřišské a Vodičkově ulici. Zlepšuje plynulost tramvajového provozu v centru a nabízí vhodné odklony při opravách křižovatek Lazarská a Senovážné náměstí.
- Stabilita napájení tramvajové sítě se výrazně zlepší, slabým místem ovšem zůstane křižovatka Lazarská. I intenzita provozu v tomto prostoru je ovšem výhledově řešitelná konstrukcí paralelních linek na úsecích Výtoň - Jiráskovo náměstí - Národní divadlo - Na Příkopě a Albertov - Karlovo náměstí - Lazarská - Jindřišská.
- Celé Václavské náměstí zůstane zachováno pro pěší provoz, obsluhu AD, stánkový prodej a také pro sportovní a kulturní akce.
- Noční provoz v prostoru Můstku oživí život v centru a oslabí podíl "podezřelých" činností.
- Varianta nevyžaduje růst počtu tramvajových vozů v evidenčním stavu DP-ED.

Nevýhody varianty 4:

- Realizace varianty není impulsem pro zahájení prací na změně vzhledu Václavského náměstí jakýmkoli směrem. Řešení problémů nastíněných v kapitole 2 nebude dle mého názoru v budoucnu nikdy nastoleno jako samostatná investice bez jakéhokoli jiného dopadu na zlepšení vzhledu a funkčnosti prostoru centra města.
- Dopravní spojení centra se čtvrtěmi na východě a jihovýchodě zůstane nadále nedostatečné.
- Nezmenšuje se špičkové zatížení centrálního úseku linky A pražského metra.
- Realitou zůstávají špatně situované nebo nevhodné přestupy mezi tramvajemi a metrem na Náměstí Míru a u stanice I.P. Pavlova.
- Zatížení Ječné a Seifertovy ulice varianta neřeší, odklony z těchto tratí neabsorbují.
- Přesun centrálního přestupního bodu nočních tramvají není téměř možný, do prostoru Národní třídy pak ne příliš vhodný.
- Varianta 4 vstupuje na dnešní Pěší zónu a částečně na ní omezuje pěší provoz. To se týká především ulice 28. října.
- Limity hlukového zatížení budou i při aplikování všech typů protihlukových a antivibračních zařízení do konstrukce tramvajové trati v prostoru ulice 28. října a

částečně i v ulici Na Příkopě cca o 10 - 20 dB překročeny. A to především za předpokladu budoucího provozování s dneškem shodných typů tramvajových vozů. Je proto nutné zažádat o udělení výjimky z vyhlášky a do investičních nákladů zahrnout výměnu oken v cca dvaceti objektech.

### **5.5 Varianty 5, 5a, 5b**

Varianta 5 (**příloha 18**) je sice uvedena jako samostatná, ovšem jako doplňující řešení ji obsahují již i varianty 1 až 3. Obecně lze říci, že vedení tramvajové trati z Vinohradské ulice k Hlavnímu nádraží a její propojení se Senovážným náměstím a Seifertovou ulicí je ve všech předchozích variantách chápáno jako bonus, který zlepší především přestupní vazby mezi železniční dopravou, metrem a povrchovou MHD a integruje je do jednoho místa. Zásadní dopravní význam pro cestující ani dopravce (DP-ED) ovšem varianta v případě samostatné existence nemá.

Varianta 5 předpokládá realizaci dvoukolejné tramvajové trati v úseku Vinohradská ulice - Wilsonova ulice (5a - Washingtonova ulice) - Hlavní nádraží - Opletalova ulice - křižovatka Opletalova x Bolzanova a dvojice kolejových rozvětvení tramvajových tratí. Nové kolejové trojúhelníky leží na křižovatce ulic Vinohradské a Legerovy a na křižovatce ulic Opletalovy a Bolzanovy. Trať je vedena z Vinohradské ulice prostorem mezi budovami Národního muzea a rádia Svobodná Evropa, dále pokračuje vpravo nejprve ve stopě dnešní ulice Wilsonovy a dále do prostoru parku před novou budovou pražského Hlavního nádraží (Vrchlického sady). Ze zastávky Hlavní nádraží je odkloněna šikmo ve směru k Opletalově ulici a navázána na současné slepé tramvajové koleje vedoucí do tohoto prostoru odbočným obloukem ze Senovážného náměstí. Celková délka nová dvojkolejné trati je 830 metrů, oblouky a přímé úseky v kolejových rozvětveních nejsou započteny.

Podvariantní řešení 5a prověřuje možnost vedení osy tramvajové trati po odbočení z Vinohradské ulice ve stopě dnešní Washingtonovy ulice. Vzhledem k hustotě zeleně na pomezí této komunikace a začátku Vrchlického sadů je ovšem průchodnost tohoto návrhu problematická. Stejně tak lze chápat i podvariantu 5b, která přivádí tramvajovou dopravu z Vinohradské ulice do horní části Václavského náměstí a k Hlavnímu nádraží pak následně tratí v Opletalově ulici. Tento návrh vychází z potřeby zjednodušit situaci v profilu Wilsonovy ulice a na křižovatce pod Národním muzeem v případě, že se dostatečně nepodaří regulovat provoz na SJM. Druhou výhodou této varianty jsou vhodnější a kratší přestupy na linky metra linek A a C při přímé návaznosti nové zastávky Muzeum na povrchové vstupy do podzemní dráhy.

Hlavní návrh varianty 5 počítá se vznikem dvojice nových vždy vstřícně umístěných zastávek v délce 65 metrů. Střed zastávky Muzeum je umístěn v přímé, 5 metrů od

současné osy Wilsonovy ulice a 35 metrů za koncem směrového oblouku z Vinohradské ulice. Zastávka Hlavní nádraží je umístěna před středním vstupem do nové budovy Hlavního nádraží. Současná zastávka tramvajové linky číslo 11, která nese jméno Muzeum, je ve směru k Tylovu náměstí posunuta do vstříčné polohy se současnou zastávkou a přejmenována na Škrétova. Dnešní zastávka Hlavní nádraží pak nese nové jméno Bolzanova.

Optimalizace linkového vedení tramvají pro tuto variantu je obtížná. Kromě návrhu v této práci již standardního spojení linkou číslo 11 je vhodnost tvorby dalších dopravních vazeb tramvajovými linkami přinejmenším diskutovatelná. Linka číslo 11 v trase Spořilov - Škrétova - Muzeum - Hlavní nádraží - Masarykovo nádraží - Náměstí Republiky - Divoká Šárka opět v centrální oblasti zajišťuje dosud neexistující přímé spojení mezi Náměstím Republiky, Muzeem a Tylovým náměstím, které nyní při využití tras metra vyžaduje jeden až dva přestupy mezi jeho trasami. Z hlediska nabídky nových směrů přepravy z prostoru Hlavního nádraží ovšem vhodná není, protože příliš kopíruje osu vedení linky C metra.

Proto je třeba na úseku vést ještě druhou linku (té již není vhodné kvůli přílišné odlišnosti od současného stavu linkového vedení přidělovat konkrétní číslo), která by maximálně dodržovala kolmý směr jízdy k trase C metra. Může jezdit například z Kubánského náměstí přes Koh-i-noor a Náměstí Míru do zastávky Muzeum a dále přes Hlavní nádraží, Masarykovo nádraží a Vltavskou na Palmovku. Tato linka spojuje Vršovice i Holešovice s centrem bez nutnosti přestupovat na metro ve stanicích Náměstí Míru, I.P. Pavlova, Vltavská a Florenc, což působí pozitivně na zvyšování komfortu cestujících projíždějících centrální částí linek A a C při cestách z okrajů města.

Potenciálně je možné realizovat i vazbu Újezd - Lazarská - Jindřišská - Hlavní nádraží - Vinohradská, ovšem vzhledem ke složitému a zdouhavému průjezdu centrem města a dalšímu zatěžování již dostatečně exponované křižovatky v Lazarské ulici se tento návrh nezdá být vhodným.

Výhody varianty 5:

- Varianta je vhodnou paralelní alternativou k trati v Seifertově ulici, v případě uzavření Senovážného náměstí ovšem tento význam ztrácí.
- Napájení varianty je možné bez jakýchkoli investic do nedávno modernizované měnírny Střed. Tato měnírna navíc opět začne napájet kolejově propojené úseky (to platí i pro varianty 1 až 3), což zlepší organizaci práce i technické podmínky na měnírně.

- Celé Václavské náměstí (až na jeho horní část u varianty 5b) i Pěší zóna zůstanou zachovány pro pěší provoz, obsluhu AD, stánkový prodej a také pro sportovní, kulturní a reklamní akce.
- Provoz tramvají ve Vrchlického sadech ("Sherwoodu") přinese do oblasti jiný druh aktivit, vytlačí bezdomovce, uprchlíky a zároveň i sníží kriminalitu. Bude zde více vidět na veškeré činnosti.
- Varianta také nevyžaduje růst počtu tramvajových vozů v evidenčním stavu DP-ED.
- Díky duplicitě s tramvajovou tratí se sníží špičkové zatížení na centrálním úseku linky C pražského metra.
- Varianta 5 nebude v žádné části trasy překračovat hlukové limity. Varianta 5a tyto limity překročí mírně (o cca 5 dB) podél řady domů ve Washingtonově ulici, případná varianta 5b pak výrazněji (o 10 - 20 dB) v celé délce ulice Opletalovy.

Nevýhody varianty 5:

- Kromě Seifertovy není varianta 5 přijatelnou odklonovou alternativou pro žádnou tramvajovou trať v okolí. Zatížení trati v Ječné a křižovatek v okolí Karlova náměstí se nezmění, částečně dokonce může při výluce na nové trati vzrůst. Stabilita napájení tramvajové sítě se také nezlepší.
- Realizace varianty opět není impulsem pro zahájení prací na změně vzhledu Václavského náměstí.
- Dopravní spojení centra se čtvrtěmi na východě a jihovýchodě zůstane nadále nedostatečné. Dopravní obslužení Starého Města, a z toho vyplývající pokles tlaku na nutnost zajíždět do tohoto prostoru automobily, varianta neřeší vůbec.
- Nezmenší se špičkové zatížení centrálního úseku linky A pražského metra.
- Realitou zůstávají špatně situované nebo nevhodné přestupy mezi tramvajemi a metrem na Náměstí Míru a u stanice I.P. Pavlova.
- Přesun centrálního přestupního bodu nočních tramvají není možný, musí zůstat v Lazarské ulici.
- Varianta 5 vstupuje do zeleně ve Vrchlického sadech. V navržené stopě (**příloha 18**) se však při výstavbě dotýká maximálně 12 vzrostlých stromů a cca 15 menších dřevin.

## 5.6 Orientační zhodnocení navrhovaných variant (dle nákladů a důležitosti)

V **tabulce 19** je proveden orientační výpočet nákladů, které by výstavba variant tramvajových tratí dle předchozího návrhu stála. Výpočty vycházejí z údajů, které mi pro účely této práce poskytl ing. Miroslav Penc z oddělení dopravních cest DP hl. města Prahy.

**Tabulka 19**

Orientační zhodnocení navrhovaných variant z hlediska nákladů na výstavbu tramvajových tratí

Orientační zhodnocení variant z hlediska nákladů	délka nových dvojkolej. tratí [km]	cena (při použití zámkové dlažby) 48,4 mil. Kč/km	cena za trakční vedení 11 mil. Kč/km	délka úseků s protihlukovou a antivibrační úpravou [km]	navýšení ceny za protihlukové a antivibrační úpravy 16,5 mil. Kč/km	počet nových kolejevých trojúhelníků	cena za kolejevých trojúhelníky včetně trakčního vedení 1=62,4 mil. Kč	počet dalších kolejevých rozvětvení a křížení	cena za další kolejevých rozvětvení a křížení včetně trakčního vedení 1=71,55 mil. Kč	počet nových nebo rekonstr. zastávek	cena za zastávky 1 = 0,6 mil. Kč	celková cena za nové tramvajové tratě [mil. Kč]
<b>Varianta 1</b>	1,645	79,618	18,095	1,060	17,490	4	249,6	1	71,55	7	4,2	<b>440,553</b>
<b>Varianta 1a</b>	1,615	78,166	17,765	1,060	17,490	4	249,6	1	71,55	7	4,2	<b>438,771</b>
<b>Varianta 1b</b>	1,650	79,860	18,150	1,065	17,573	4	249,6	1	71,55	7	4,2	<b>440,933</b>
<b>Varianta 1c</b>	2,240	108,416	24,640	1,310	21,615	6	374,4	1	71,55	9	5,4	<b>606,021</b>
<b>Varianta 2</b>	0,565	27,346	6,215	0,155	2,558	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>162,719</b>
<b>Varianta 2a</b>	0,570	27,588	6,270	0,160	2,640	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>163,098</b>
<b>Varianta 2b</b>	1,160	56,144	12,760	0,405	6,683	4	249,6	0	0	5	3	<b>328,187</b>
<b>Varianta 3</b>	1,355	65,582	14,905	0,770	12,705	2	124,8	1	71,55	6	3,6	<b>293,142</b>
<b>Varianta 3a</b>	1,360	65,824	14,960	0,775	12,788	2	124,8	1	71,55	6	3,6	<b>293,522</b>
<b>Varianta 3b</b>	1,950	94,380	21,450	1,020	16,830	4	249,6	1	71,55	8	4,8	<b>458,610</b>
<b>Varianta 4</b>	0,905	43,802	9,955	0,905	14,933	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>195,290</b>
<b>Varianta 5</b>	0,830	40,172	9,130	0,250	4,125	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>180,027</b>
<b>Varianta 5a</b>	0,825	39,930	9,075	0,320	5,280	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>180,885</b>
<b>Varianta 5b</b>	0,990	47,916	10,890	0,560	9,240	2	124,8	0	0	3	1,8	<b>194,646</b>

**Poznámka:** Údaje použité k výpočtům nákladů vycházejí orientačně z investičních akcí DP hl. m. Prahy a.s. prováděných v roce 2001. Všechny údaje z tohoto období jsou navýšeny na cenovou hladinu roku 2003 způsobem, který kalkuluje s 10 % růstem cen stavebních prací za období posledních dvou let. Orientační cena za 1 kilometr dvojkolejných tramvajových tratí zadávaných s protihlukovou a antivibrační úpravou je tak z údajů 44 mil. Kč navýšena na 48,4 mil. Kč, cena za 1 km trakčního vedení vzrostla od roku 2001 z 10 mil. Kč na 11 mil. Kč, cena za 1 km protihlukových a antivibračních opatření na TT se zvýšila z cca 15 na 16,5 mil. Kč a cena za obousměrnou zastávku se změnila z 0,5 mil. Kč na 0,55 až 0,6 mil. Kč. Cena za jeden kolejevých trojúhelník byla stanovena z ceny 14 mil. Kč, kterou stála v roce 2001 rekonstrukce takového prvku sítě TT v Praze. V této ceně jsou ovšem zahrnuty pouze kolejničky, výhybky s jejich pražci, upevňovací svary a další součásti kolejevých roštů křížení, které tvoří pouze cca 25 % celkové ceny kolejevých trojúhelníků. Navýšením o 10 % (ze 14 na 15,6 mil. Kč) a přepočtem na 100 % tak byla získána orientační cena 62,4 mil. Kč za jeden trojúhelník v letošním roce. Cena za jedno rozšířené kolejevých křížení s trojúhelníkem byla pak odvozena z ceny za kolejevých rošt křížovatky Národní divadlo, který stál v roce 2001 cca 20 mil. Kč (letos tedy cca 22 mil. Kč). Vzhledem k tomu, že rozsah dalších prací pod tímto roštem je obdobný předchozímu případu, navýšuje se cena oproti klasickému trojúhelníku pouze o rozdíl v ceně roštů (22 - 15,6 = 6,4 mil. Kč) a o částku za trakční vedení a protihlukovou úpravu dalších cca 100 metrů tratí v křížení (2,75 mil. Kč). Výsledná cena za křížení tedy je 71,55 mil. Kč.

V rámci posouzení nákladnosti variant jsou ovšem vyčíslovány pouze ceny za materiál a stavební práce bezprostředně související s realizací samotné tramvajové trati. Jde o ceny za celé těleso trati, tedy jak spodek tak svršek včetně kolejnic, upevňovadel a zámkové dlažby na zakrytí. V případě křižovatek se jedná o tentýž princip výpočtu, výsledná cifra tedy zahrnuje všechny náklady od zemních prací po zakrytí prostoru křižovatky dlažbou. Cena za jednotlivou variantu by tak měla udávat finanční prostředky, za něž je možné trať uvést do provozuschopného stavu.

Je ještě třeba zdůraznit, že konstrukce dvojkolejných tratí v návrhu je uvažována s otevřeným kolejovým svrškem, který je zakryt zámkovou dlažbou. V některých případech (v tabulce vyčíslených) je tento svršek opatřen protihlukovými a antivibračními úpravami. Ceny za konstrukce tramvajových křižovatek a trojúhelníků jsou pak odvozeny z cen obdobných konstrukcí, které byly v Praze realizovány v roce 2001. Přes mou snahu o maximální objektivnost, jsou i vstupní údaje nutné pro výpočet do té míry orientační (a dle nabídek různých firem rozdílné), že si dovoluji výsledky posouzení nákladnosti jednotlivých variant (poslední sloupec tabulky 19) uvést pouze s dovětkem, že se mohou od skutečnosti lišit o cca 10 až 20 % oběma směry.

Při porovnávání výsledků výpočtu s náklady jiných dopravních staveb je pak nutné připomenout, že uvedené ceny nezahrnují například náklady na přeložku SJM za Národní muzeum, finanční prostředky potřebné pro výstavbu podzemních garáží pod náměstím ani ceny za přestavbu okolí nové tramvajové trati na Václavském náměstí (nová zeleň, obrubníky, dlažba nových chodníků, lavičky, komunikace pro AD). Míra rozsahu těchto prací totiž závisí především na politickém rozhodnutí a v současné době je velmi problematické taková rozhodnutí předjímat.

Do výpočtu nejsou zahrnuty ani investice do případných přeložek inženýrských sítí (přesun vodovodů DN 500 a 700 z osy horní části Václavského náměstí do postranních prostorů) ani v budoucnu plánovaná výstavba distribučních kolektorů 3. kategorie, které mají být po roce 2010 realizovány také po obou stranách horní části náměstí. Všechny tyto investice mohou být totiž realizovány nezávisle na potenciální výstavbě tramvajové trati, mnohé dokonce dříve než k rozhodnutí o návratu tramvají do centra dojde.

Základní srovnání variant ovšem výsledky obsažené v tabulce 19 poskytují. Pokud se zaměříme na veřejně nejvíce diskutovaná řešení, kterými jsou varianty 1 a 2, výsledky výpočtu jejich cen vypadají následovně. Zavedení tramvají v podélném směru na celé Václavské náměstí a zároveň i do ulic Na Příkopě a 28. října vychází na cca 440 miliónů korun. Základní úpravy urbanistického vzhledu náměstí, nejnutnější přeložky inženýrských sítí, přestavba komunikací pro AD a parkovacích ploch a rekonstrukce městského

mobiliáře by tuto částku mohly navýšit na úroveň cca 850 miliónů Kč. Přeložka magistrály (nikoli ovšem nejnákladnější tunelovou variantou) a výstavba podzemních garáží ve studii prověřeném rozsahu by pak stála cca dalších 500 miliónů korun.

V případě znovuzavedení tramvají pouze do horní části náměstí stojí tramvajová trať cca 163 miliónů korun. S urbanistickými úpravami vzhledu náměstí se pak cena může vyšplhat cca ke 350 miliónům, s povrchovou přeložkou (či pouze se snížením počtu pruhů a úpravou křižovatek) magistrály a podzemními hromadnými garážemi v horní části náměstí lze počítat s náklady ve výši okolo 600 miliónů Kč.

Pro úplnou představu a srovnání je třeba doplnit, že tramvajová trať kolem Hlavního nádraží vyjde cca na 180 miliónů korun a trať pouze v ulicích 28. října a Na Příkopě na 195 miliónů korun. Maximální variantu v mé práci označenou písmenem 1c je pouze co se týče realizace tramvajové trati možné pořídit za 606 miliónů korun, s návaznými a výše popsanými investicemi do další dopravní i jiné infrastruktury je možné jako maximální cenu v tomto případě uvádět číslo rovné jedné a půl miliardě korun. To je vzhledem ke stavu veřejných rozpočtů státu i hlavního města Prahy částka vysoká. Při představě rychlosti, s jakou město uhradilo sedmimiliardové škody způsobené loňskými povodněmi v podzemní dráze, je ovšem třeba dodat, že dopravní i jiné efekty, které lze získat už za polovičních nákladů (800 miliónů Kč), vynaložení těchto prostředků dostatečně ospravedlňují.

Navržené varianty je možné na základě poznatků o jejich výhodách a nevýhodách také orientačně seřadit podle významu a důležitosti. V rámci míry podrobnosti této práce jsem sice neprovedl multikriteriální hodnocení variant, které by mohlo být součástí budoucího samostatného materiálu věnovanému tomuto tématu, ovšem na základě informací z této i předchozích kapitol je mi dostatečně vhodné důležitost variant posoudit.

Pokud si pro maximální užitek z realizace varianty stanovíme hodnotu 100 %, pak si jednotlivé varianty stojí dle mého názoru následovně:

Varianta 1 splňuje 90 % požadavků a má pouze 10 % nevýhod.

Varianta 2 splňuje 50 % požadavků a má 50 % nevýhod. Tyto procentní podíly všem platí pouze pro období, kdy by tato varianta byla realizována samostatně. Varianta 2 totiž může být předstupněm realizace varianty 1.

Varianta 3 splňuje 75 % požadavků a má 25 % nevýhod. Lze jí opět dobudovat do podoby varianty 1.

Varianta 4 splňuje v samostatném provedení 35 % požadavků a má 65 % nevýhod.

Varianta 5 splňuje v samostatném provedení 10 % požadavků a má 90 procent nevýhod.

## 5.7 Posouzení variant z existujících prací (AUSPPR 2000 a HOCHD 1997)

Vzhledem k tomu, že se případnému návratu tramvajové dopravy na Václavské náměstí v minulosti již několik prací věnovalo, je třeba v závěru této kapitoly v krátkosti posoudit i varianty, které obsahuje dvojice stěžejních materiálů zabývajících se mimo jiné tímto tématem. Jde o Aktualizaci urbanistické studie Pražské památkové rezervace (AUSPPR) z roku 2000 (zpracovatel: Útvar rozvoje hl. m. Prahy) a Hodnocení obsluhy centra hlavního města hromadnou dopravou II. etapa (HOCHD) z roku 1998 (zpracovatelé: Ateliér DUA, ILF-CE).

Aktualizace urbanistické studie Pražské památkové rezervace obsahuje celkem 3 varianty (A, B, C) a jednu podvariantu (A1):

Varianta A: Obě větve SJM jsou vedeny společně na povrchu v prostoru za Národním muzeem (na východě od něho), do ulic Sokolské a Legerovy se pak vracejí na konci Čelakovského sadů. Tramvajová trať je navrhována v horní části Václavského náměstí mezi Vinohradskou ulicí a křižovatkou s Jindřišskou a Vodičkovou a dále kolem Hlavního nádraží. Ve směru od Hlavního nádraží mohou tramvaje odbočit pouze směrem do Vinohradské a Škrétovy ulice. Stejně jako směrový oblouk mezi Václavským náměstím a tratí k Hlavnímu nádraží pak v návrhu chybí i možnost odbočení ze Škrétovy ulice do ulice Vinohradské.

Varianta A1: SJM je řešena shodně s variantou A. Co se týče tramvajových tratí je z návrhu této podvarianty vypuštěna trať k Hlavnímu nádraží. Náklady na realizaci varianty A1 (včetně všech úprav SJM a vzhledu horní části náměstí) jsou zde v cenové hladině roku 2000 vyčísleny na 582 mil. Kč.

Varianta B: Obě větve SJM jsou vedeny společně na povrchu v prostoru za Národním muzeem (na východě od něho), do ulic Sokolské a Legerovy se pak vracejí až na náměstí I.P. Pavlova. Nová tramvajová trať je navrhována v trase kolem Hlavního nádraží a z Wilsonovy ulice dále do Mezibranské a na náměstí I.P. Pavlova, kde je kolejovým trojúhelníkem napojena na stávající trať v Ječné ulici. Úsek ve Škrétové ulici je zrušen a Vinohradská ulice je s tratí procházející západně od budovy Národního muzea propojena kolejovým trojúhelníkem v prostoru dnešní křižovatky u bývalého "Domu potravin".

Varianta C: Obě větve SJM jsou vedeny v podpovrchové trase vedle sebe v prostoru za budovou Národního muzea, do ulic Sokolské a Legerovy se pak vracejí již na povrchu na konci Čelakovského sadů. Podpovrchové vedení SJM je dlouhé cca 240 metrů a začíná východně od budovy Státní opery. Nové tramvajové tratě jsou navrhovány v podélném směru na celém Václavském náměstí s propojením do Vinohradské i Škrétovy ulice. Varianta rovněž obsahuje úseky v ulici 28. října a v ulici Na Příkopě, stejně jako trať k

Hlavnímu nádraží. Náklady na realizaci varianty, která je obdobou mé varianty s označením 1c, jsou v práci z roku 2000 vyčísleny na 1 miliardu a 590 miliónů Kč. V těchto prostředcích jsou ovšem zahrnuty i vysoké investice do podzemního vedení SJM, na druhou stranu zase chybí náklady na realizaci podzemních garáží pod Václavským náměstím.

Materiál Hodnocení obsluhy centra hlavního města hromadnou dopravou obsahuje 3 varianty (1, 2, 3) dopravního řešení s novostavbami tramvajových tratí:

Varianta 1: Tato varianta je shodná s o tři roky později vypracovanou variantou B obsaženou v práci AUSPPR.

Varianta 2: Tato varianta je shodná s o tři roky později vypracovanou variantou A obsaženou v práci AUSPPR. Jediným rozdílem ve vedení tramvajových tratí je, že trať ve směru od Hlavního nádraží dovoluje odbočit tramvajím směrem do prostoru Václavského náměstí, nikoli do Vinohradské ulice.

Varianta 3: SJM je v okolí Národního muzea vedena stejně jako dnes, je ovšem regulována vždy na dva jízdní pruhy v jednom směru. Varianta návrhem tramvajových tratí odpovídá téměř bezezbytku mé variantě 1c. Od varianty C práce AUSPPR se liší řešením vzhledu SJM. Namísto investičně náročné podzemní trasy provoz na SJM prostorovým zúžením pouze reguluje. Drobnou odlišností ve vzhledu novostaveb tramvajových tratí od mé varianty 1 a 1c je vzhled křižovatky ve středu Václavského náměstí. Zatímco mé varianty počítají se směrovými oblouky tratí umožňující tramvajím po příjezdu od Muzea odbočit do Jindřišské i Vodičkovy ulice, varianta 3 HOCHCD navrhuje uprostřed náměstí pouze prosté kolmé křížení dvojice tratí.

Vzhledem k tomu, že první dvě varianty z práce HOCHCD z roku 1998 jsou shodné s variantami A a B prezentované v později uveřejněné práci a pro hodnocení třetí varianty lze téměř bezezbytku použít posouzení výhod a nevýhod z podkapitoly 5.1, je pro podrobnější posouzení variant řešení možné zůstat pouze u návrhů obsažených v Aktualizaci urbanistické studie Pražské památkové rezervace z roku 2000.

Základním prvkem dopravního řešení je v navrhovaných variantách A, B a C řešení vzhledu a fungování SJM. To je dle mého názoru zásadní chyba celé práce, která v okolí Národního muzea jednoznačně upřednostňuje zájmy automobilové dopravy před dopravou veřejnou, a to v rozporu s mnoha principy preference MHD před AD, které jsou prezentovány například v Zásadách dopravní politiky hl. m. Prahy.

Varianta A nejprve situuje SJM v obou směrech za budovu Národního muzea a vytváří dopravně naprosto neřešitelnou situaci na křižovatce obou těchto směrů s ulicí Vinohradskou a s kolejovým trojúhelníkem tramvajové trati. Vzhledem k tomu, že jsou v

návrhu upřednostňovány zájmy AD, musí tramvajová trať ustoupit. Z prostorových důvodů tak trať ve směru ze Škrétovy ulice přetne oba směry SJM v prodloužené ose ulice Bělehradské, pak se stočí za budovu Muzea a vzápětí následuje oblouk trati směrem k Václavskému náměstí. Není zde místo pro zastávku Škrétova (dnes Muzeum) ani pro směrový oblouk do Vinohradské ulice. Z té je totiž připojena trať druhým křížením se SJM v místě dnešní křižovatky Vinohradská x Legerova. Mezi oběma křižovatkami vzdálenými cca 120 metrů není dostatečný prostor pro řadící pruhy AD před stopčárami a celé řešení se jeví i z tohoto pohledu jako značně provizorní a dlouhodobě provozně neudržitelné.

Z provozního hlediska tramvajové dopravy je systém navrhovaných tratí také velmi nevýhodný. V případě vyloučení provozu na trati kolem Hlavního nádraží i na Václavském náměstí (ve variantě A1 pouze na Václavském náměstí) velmi chybí propojení Škrétovy ulice s ulicí Vinohradskou, jehož absence ve zmíněných případech ponechává Vinohradskou ulici bez dopravní obsluhy. V pravidelném provozu pak vylučuje vedení linky v trase Tylovo náměstí - Jiřího z Poděbrad. Neexistence zastávky ve Škrétově ulici pak značně zhoršuje dostupnost zastávek MHD v prostoru východně od Národního muzea.

Nezahrnutí směrového oblouku mezi tratí od Hlavního nádraží a Václavským náměstím pak vylučuje použití trati procházející Vrchlického sady k odklonům linek v případě omezení provozu v Jindřišské ulici a na Senovážném náměstí.

Varianta B je z dopravně inženýrského hlediska ještě nevhodnější. Obě větve SJM jsou vedeny společně za Národním muzeem a dále Legerovou ulicí až na náměstí I.P. Pavlova, kde se opět rozdělují. Na křižovatkách s Vinohradskou i Žitnou ulicí jsou ovšem kvůli snaze o maximální zjednodušení provozu vyloučena levá odbočení, která jsou následně řešena za pomoci dalších investic do zkapacitnění objezdů nejbližších bloků domů.

Realizace varianty by z provozního hlediska tramvajové dopravě nikterak neprospěla, naopak by vytvořila řadu dalších kritických míst. Spojení Bolzanova - I.P. Pavlova nelze chápat jako paralelní trať k trati v Jindřišské a Vodičkově. Důvodem je fakt, že případné odklony na novou trať musí být vedeny Ječnou ulicí, která již více zatěžována být nemůže. Výstavba křižovatky na tomto zatíženém úseku by pak znamenala kromě obrovských problémů v době realizace i další, jež by následovaly. Každé kolejové křížení na úseku tramvajové trati, nebo také dvě složité křižovatky s AD, které na náměstí I.P. Pavlova vzniknou, zvyšují pravděpodobnost situace, při níž je následně úsek bez provozu. Takový efekt ale nelze v Ječné ulici připustit.

Varianta B dále velmi problematizuje tramvajovou obsluhu Vinohradské ulice. Současná trasa linky číslo 11 z Bruselské do Italské by byla vedena třemi oblouky kolejových křížení (z toho vyplývá vyšší frekvence oprav tratí), zatímco dnes projíždí v přímém směru přes

kolejovou křižovatku jedinou. Využití takové linky cestujícími by nebylo dostatečné, a proto se nabízí varianta propojit tramvajovou linkou ulice Ječnou a Vinohradskou. To již ale z provozního i energetického hlediska nelze, a tak Vinohradská ulice může být v této situaci obsluhována pouze linkou od Masarykova a Hlavního nádraží.

Varianta C je z hlediska tramvajové dopravy v pořádku. Výhradu lze mít opět pouze k absenci směrového obloku mezi Václavským náměstím a tratí okolo Hlavního nádraží. Z hlediska SJM je dle mého názoru zbytečné financovat převedení její stopy v obou směrech pod zem za Národním muzeem. Komplikují se tak možnosti odbočení do a z Vinohradské ulice a v místě, kde se varianta dostává znovu na povrch je výrazně narušena zeleň Čelakovského sadů.