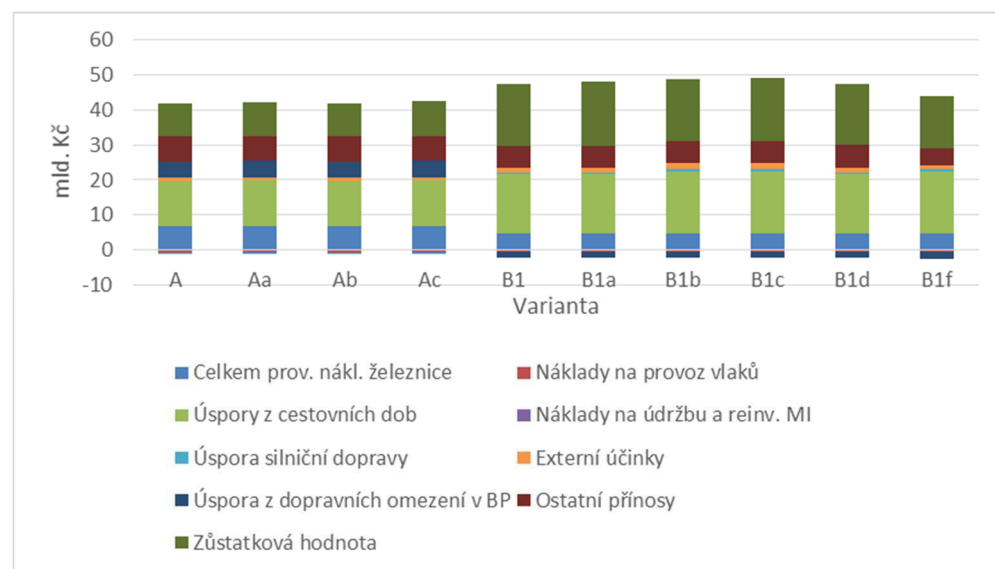


### Celkové přínosy projektu

Z výsledků ekonomického posouzení variant vyplývá, že investiční náklady a ekonomické přínosy všech podvariant B1 jsou velmi podobné. Nejvyšších ekonomických přínosů dosahují podvarianty B1b a B1c, varianty B1d a B1f dosahují přínosů o 3,0 %, resp. o 11,4 % nižších. Nižší přínosy varianty B1f jsou způsobeny poklesem v položce ostatních přínosů, konkrétně v přínosu plynoucího z trati Brno – Přerov, kde v této variantě dochází k nižšímu převedení cestujících na trati Brno – Přerov. Současně je tato varianta náročnější z hlediska dopravních omezení v rámci výstavby. Varianty A přináší nejmenší dopravní omezení v rámci výstavby projektu, nicméně generují nižší ekonomické přínosy. Důvodem je zejména nízká úspora vnímané cestovní doby v osobní dopravě a vyšší náklady na provoz městské hromadné dopravy. Uvedené hodnoty celkových přínosů jsou oproti dříve uvedeným přínosům vyčísleny v diskontovaných hodnotách.



Graf 46 - Souhrn celospolečenských přínosů

### Ostatní nekvantifikovatelné přínosy projektu

V ekonomickém hodnocení jsou hodnoceny hlavní přínosy projektu pro společnost. Řadu potenciálních přínosů projektu nelze kvantifikovat či je lze kvantifikovat jen velmi obtížně.

Mezi ostatní nekvantifikovatelné přínosy lze zařadit:

**Zvýšení komfortu a bezpečnosti cestujících** - návrhy řešení přestavby ŽUB v sobě zahrnují realizaci moderních, prostorných a bezpečných prostor pro cestující, včetně prvků pro bezpečný pohyb osob se sníženou schopností pohybu a orientace. Přestože se koncepce řešení přestavby ŽUB liší mezi navrhovanými variantami, jsou pro jednotlivé návrhy použity jednotné standardy a principy technického řešení. Uvažované dimenzování prostor pro cestující odpovídá zvyšující se přepravní poptávce a parametry nástupišť jsou navrhovány tak, aby byl umožněn komfortní a bezpečný nástup a výstup cestujících z vlakových souprav.

**Zvýšení atraktivity okolí železniční infrastruktury** - obě navrhovaná základní řešení přestavby ŽUB představují výrazný rozvojový potenciál lokalit přilehlých k železniční infrastruktuře. Technické řešení železniční infrastruktury obsahuje prvky protihlukové ochrany a rovněž je navrženo odpovídající výškové řešení umožňující prostupnost infrastruktury a omezení bariérového efektu.

**Zvýšení prestiže města Brna** - jak vyplývá z dosahovaných přínosů projektu, bude realizace jakéhokoliv z navržených řešení projektu představovat řadu přínosů pro celou společnost, zejména pak pro cestující a pro obyvatele města Brna. Úspěšná realizace projektu by byla velkým úspěchem zejména pro město Brno, které by tak potvrdilo své významné místo v dopravní infrastruktuře České republiky, potažmo Evropy.

### 9.3 Vyhodnocení ekonomické efektivity

#### Finanční efektivita projektu

Studie proveditelnosti je zadána jako projekt zahrnující nejen železniční, ale také městskou dopravní infrastrukturu. Z tohoto důvodu je v rámci ekonomického hodnocení provedena finanční analýza z pohledu obou budoucích správců infrastruktury, tedy SŽDC, s.o. a města Brna.

Z výsledků finanční analýzy je patrné, že největším finančním přínosem plynoucím z realizace stavby je zůstatková hodnota a úspora provozních nákladů vyvolaná snížením počtu pracovníků obsluhy dopravní cesty a nižší potřebou oprav v projektových variantách oproti stavu bez projektu. Tyto přínosy nedokáží plně kompenzovat investiční náklady, proto jsou všechny projektové varianty finančně neefektivní.

Varianta	A	Aa	Ab	Ac
Provozní příjmy	348 513	345 249	348 513	345 249
Úspora PN	7 844 531	7 846 227	7 840 767	7 812 192
Zůstatková hodnota	1 254 173	1 300 300	1 284 226	1 288 328
<b>Celkové diskontované příjmy</b>	<b>9 447 216</b>	<b>9 491 776</b>	<b>9 473 506</b>	<b>9 445 769</b>
Investiční náklady	32 485 961	34 099 302	33 323 221	35 114 497
<b>Celkové diskontované náklady</b>	<b>32 485 961</b>	<b>34 099 302</b>	<b>33 323 221</b>	<b>35 114 497</b>
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>-23 038 745</b>	<b>-24 607 526</b>	<b>-23 849 715</b>	<b>-25 668 727</b>
<b>FRR</b>	<b>-6,03%</b>	<b>-6,23%</b>	<b>-6,06%</b>	<b>-6,42%</b>

Tabulka 15 - Výsledky finanční analýzy z pohledu SŽDC, s.o. (varianta A)

Varianta	B1	B1a	B1b	B1c	B1d	B1f
Provozní příjmy	283 234	284 237	294 537	287 317	284 534	341 619
Úspora PN	5 813 552	5 791 281	5 879 159	5 868 695	5 841 812	5 555 332
Zůstatková hodnota	1 961 694	1 994 597	1 915 863	1 941 005	1 976 475	1 572 281
<b>Celkové diskontované příjmy</b>	<b>8 058 479</b>	<b>8 070 116</b>	<b>8 089 559</b>	<b>8 097 017</b>	<b>8 102 820</b>	<b>7 469 232</b>
Investiční náklady	41 567 107	44 374 425	37 228 872	38 213 488	40 369 072	32 370 913
<b>Celkové diskontované náklady</b>	<b>41 567 107</b>	<b>44 374 425</b>	<b>37 228 872</b>	<b>38 213 488</b>	<b>40 369 072</b>	<b>32 370 913</b>
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>-33 508 628</b>	<b>-36 304 309</b>	<b>-29 139 313</b>	<b>-30 116 471</b>	<b>-32 266 252</b>	<b>-24 901 680</b>
<b>FRR</b>	<b>-5,98%</b>	<b>-6,26%</b>	<b>-5,52%</b>	<b>-5,61%</b>	<b>-5,82%</b>	<b>-5,68%</b>

Tabulka 16 - Výsledky finanční analýzy z pohledu SŽDC, s.o. (varianta B)

Finanční analýza z pohledu města Brna je provedena jednotně pro všechny podvarianty A a podvarianty B a výsledky jsou platné pro každou z posuzovaných podvariant. Z výsledků finanční analýzy z pohledu města Brna je patrné, že všechny posuzované varianty jsou z hlediska finanční analýzy neefektivní. Varianta A vyvolá potřebu rozsáhlejší výstavby nových městských komunikací a současně s tím vzrostou i náklady na provoz městské hromadné dopravy. Tyto dvě skutečnosti zapříčiňují výrazně více zápornou čistou současnou hodnotu této varianty.

Varianta	A	B
Provozní příjmy	385 242	90 252
Úspora PN	-1 152 031	-299 348
Zůstatková hodnota	-289 809	-90 461
<b>Celkové diskontované příjmy</b>	<b>-1 056 598</b>	<b>-299 557</b>
Investiční náklady	1 720 603	402 899
<b>Celkové diskontované náklady</b>	<b>1 720 603</b>	<b>402 899</b>
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>-2 777 200</b>	<b>-702 455</b>
<b>FRR</b>	<b>&lt; 0%</b>	<b>&lt; 0%</b>

Tabulka 17 - Výsledky finanční analýzy z pohledu města Brna

### Ekonomická efektivita projektu

Přínosy jednotlivých variant byly monetizovány v rámci ekonomické analýzy, která sumarizuje celospolečenské efekty investice.

Z výsledků ekonomické hodnocení je patrné, že výsledky posuzovaných variant A jsou velmi podobné. Jako nejvíce efektivní se ze skupiny podvariant A jeví varianta A, která při nejnižších nákladech generuje srovnatelné přínosy s ostatními podvariantami A.

Jako ekonomicky nejefektivnější se ze skupiny variant B1 jeví varianty B1f a B1b, které dosahují nejvyššího ERR. Varianty B1, B1a a B1d, které jsou svým technickým řešením velmi podobné jsou ekonomicky nejméně efektivní a to zejména vlivem vyšších investičních nákladů.

Varianta	A	Aa	Ab	Ac
Celkem prov. nákl. železnice	6 851 177	6 852 696	6 845 417	6 824 118
Náklady na provoz vlaků	-643 067	-618 421	-643 067	-618 421
Úspory z cestovních dob	12 825 851	13 041 118	12 825 851	13 041 118
Náklady na údržbu a reinv. MI	-129 712	-129 712	-129 712	-129 712
Úspora silniční dopravy	-256 638	-256 638	-256 638	-256 638
Externí účinky	914 008	924 883	914 008	924 883
Úspora z dopravních omezení v BP	4 617 635	4 617 635	4 617 635	4 617 635
Ostatní přínosy	7 082 222	7 082 222	7 082 222	7 082 222
Zůstatková hodnota	9 556 792	9 810 300	9 560 451	9 952 716
<b>Celkové diskontované příjmy</b>	<b>40 818 267</b>	<b>41 324 081</b>	<b>40 816 166</b>	<b>41 437 919</b>
Celkem inv. náklady stavby	31 179 940	32 616 515	31 937 342	33 534 989
<b>Celkové diskontované náklady</b>	<b>31 179 940</b>	<b>32 616 515</b>	<b>31 937 342</b>	<b>33 534 989</b>
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>9 638 328</b>	<b>8 707 566</b>	<b>8 878 824</b>	<b>7 902 931</b>
<b>ERR</b>	<b>7,13%</b>	<b>6,86%</b>	<b>6,93%</b>	<b>6,64%</b>
<b>BCR</b>	<b>1,31</b>	<b>1,27</b>	<b>1,28</b>	<b>1,24</b>

Tabulka 18 - Výsledky ekonomické analýzy variant A

Varianta	B1b	B1c	B1d	B1f	B1	B1a
Celkem prov. nákl. železnice	4 902 663	4 892 803	4 872 599	4 650 271	4 849 820	4 833 763
Náklady na provoz vlaků	-341 573	-325 483	-385 587	-498 189	-335 663	-335 663
Úspory z cestovních dob	17 644 552	17 644 552	16 726 025	17 917 302	16 726 025	16 726 025
Náklady na údržbu a reinv. MI	-46 305	-46 305	-46 305	-46 305	-46 305	-46 305
Úspora silniční dopravy	674 841	674 841	532 726	582 476	532 726	532 726
Externí účinky	1 538 389	1 560 586	1 303 359	1 010 425	1 310 413	1 305 235
Úspora z dopravních omezení v BP	-1 662 774	-1 662 774	-1 733 995	-2 092 503	-1 733 995	-1 733 995
Ostatní přínosy	6 305 295	6 420 629	6 466 161	4 681 157	6 422 843	6 422 843
Zůstatková hodnota	17 722 122	17 975 198	17 571 715	15 198 897	17 586 923	18 138 911
<b>Celkové diskontované příjmy</b>	<b>46 737 211</b>	<b>47 134 047</b>	<b>45 306 699</b>	<b>41 403 530</b>	<b>45 312 788</b>	<b>45 843 540</b>
Celkem inv. náklady stavby	34 005 941	34 885 847	36 854 662	29 587 979	37 938 076	40 473 803
<b>Celkové diskontované náklady</b>	<b>34 005 941</b>	<b>34 885 847</b>	<b>36 854 662</b>	<b>29 587 979</b>	<b>37 938 076</b>	<b>40 473 803</b>
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>12 731 270</b>	<b>12 248 200</b>	<b>8 452 036</b>	<b>11 815 551</b>	<b>7 374 713</b>	<b>5 369 737</b>
<b>ERR</b>	<b>6,81%</b>	<b>6,71%</b>	<b>6,15%</b>	<b>6,91%</b>	<b>5,99%</b>	<b>5,69%</b>
<b>BCR</b>	<b>1,37</b>	<b>1,35</b>	<b>1,23</b>	<b>1,40</b>	<b>1,19</b>	<b>1,13</b>

Tabulka 19 - Výsledky ekonomické analýzy variant B

### Ekonomická efektivita alternativního řešení hlavního nádraží ve variantě B

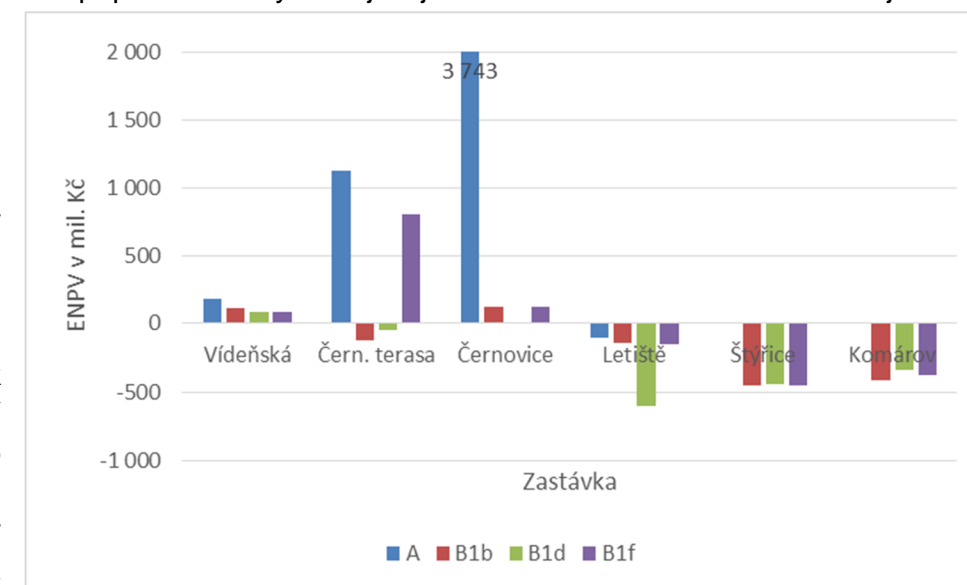
V rámci studie byly navrženy dvě možnosti řešení kolejí zst. Brno hl.n. pro variantu B, a to řešení se směrovými oblouky u nástupišť v hodnotě minimálně 300m označována B300 a druhé se směrovými oblouky u nástupišť v hodnotě minimálně 500m označována B 500. Výsledky ekonomické efektivity alternativ varianty B byly uvedeny pro řešení B300. Pro posouzení efektivity řešení B500 bylo použito porovnání základního řešení B1f, kdy dosahovaná změna ekonomické efektivity této varianty v případě realizace hlavního nádraží dle řešení B500 je uvedena v příložené tabulce. Z uvedeného je zřejmé, že se nepodařilo dostatečně kompenzovat zvýšené investiční náklady dosažením odpovídajících přínosů. Tento výsledek je ovšem dán prakticky nemonetizovatelnými přínosy ze zvýšení bezpečnosti a spolehlivosti železničního provozu a ze zvýšení bezpečnosti a komfortu cestujících při nástupu a výstupu z vlakových souprav. Při denním obratu cca 130 tisíc cestujících denně a při denním obratu stovky spojů na hlavním nádraží je nutné tento aspekt brát v potaz.

Varianta	B1f 500	Změna
Celkem prov. nákl. železnice	4 666 960	16 689
Úspora z dopravních omezení v BP	-1 860 840	231 663
Zůstatková hodnota	15 203 707	4 811
<b>Celkové příjmy</b>	<b>41 656 693</b>	<b>253 163</b>
Celkem inv. náklady stavby	30 887 136	1 299 157
<b>Celkové náklady</b>	<b>30 887 136</b>	<b>1 299 157</b>
<b>Cash flow</b>	<b>10 769 557</b>	<b>-1 045 994</b>
Diskontní sazba	5,00%	5,00%
<b>Diskontní cash flow</b>	<b>10 769 557</b>	<b>-1 045 994</b>
<b>IRR</b>	<b>6,71%</b>	<b>-0,21%</b>
<b>BCR</b>	<b>1,35</b>	<b>-0,05</b>

Tabulka 20 - Porovnání ekonomické efektivity řešení B (300) s B(500)

### Ekonomická efektivita nových železničních zastávek

V každé variantě je nutné samostatně posoudit ekonomickou výhodnost jednotlivých zastávek, které mohou do určité míry pozitivně i negativně ovlivňovat celkovou ekonomickou efektivitu dané varianty. V tomto ohledu lze jako naprosto nezbytnou považovat realizaci nového železničního terminálu v Černovicích a nové zastávky v lokalitě Černovické Terasy ve variantě A. Realizaci nové zastávky u Černovické Terasy lze považovat minimálně za velmi vhodnou také u varianty B1f. Obecně u všech variant je ke zvážení realizace nové zastávky u Vídeňské ulice při zohlednění investičních nákladů, provozních dopadů na železniční provoz a přepravních dopadů na cestovní doby cestujících. Obdobně je vhodné zvážit realizaci nové zastávky v Černovicích pro varianty B1b, B1c a B1f. Ostatní zastávky u Letiště Tuřany v případě všech variant a ve Štýřicích a Komárově v případě varianty B se jeví jako neefektivní. U těchto zastávek je nutné důkladně zvážit, zda vynaložené investiční náklady a prodloužení cestovních dob tranzitujících cestujících z důvodu dodatečného zastavení vlaku vyvažují potenciální přínosy pro ostatní cestující a pro kvalitní rozvoj přílehlých lokalit. Vhodné je v tomto případě zohlednit vytvoření podmínek pro umožnění jejich budoucí realizace v případě budoucího vyššího rozvoje v těchto lokalitách a nyní tyto zastávky nerealizovat. Uvedená data ukazují výsledky efektivity pro reprezentativní varianty.



Graf 47 - Výsledky ekonomické efektivity zastávek