



Ministerstvo financií
Slovenskej republiky



MINISTERSTVO
DOPRAVY, VÝSTAVBY
A REGIONÁLNEHO ROZVOJA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Revízia výdavkov na dopravu

Záverečná správa

■ október 2016



Autori

Útvar hodnoty za peniaze

Štefan Kišš

Juraj Mach

Miroslav Škriečka

Inštitút finančnej politiky

Zuzana Lafférsová

Tomáš Rizman

PodĎakovanie

Za hodnotné návrhy a pripomienky počas prípravy správy ďakujeme: Kolegom z Inštitútu stratégie na MDVRR SR a ďalším zamestnancom MDVRR SR, profesorovi Jánovi Čelkovi zo Žilinskej univerzity, Zuzane Gimerskej zo spoločnosti DOPRAVOPROJEKT, Františkovi Brlitovi zo spoločnosti CEMOS, Kristianovi Duusovi z JASPERS v Európskej investičnej banke, Jánovi Kovalčíkovi z INEKO, Ľudovítovi Ódorovi z Rady pre Rozpočtovú zodpovednosť, Michalovi Poláčkovi a Lucii Šrámkovej a ostatným zamestnancom MF SR.

Chyby a opomenutia zostávajú zodpovednosťou autorov.



Operačný program
**Efektívna
verejná správa**



Európska únia
Európsky sociálny fond

Obsah

Úvod a zhrnutie	7
Opatrenia.....	10
1. Doprava a rozvoj Slovenska	13
1.1. Vplyv dopravného sektora na ekonomický rozvoj krajiny.....	13
1.2. Ciele dopravy na Slovensku.....	13
2. Prehľad výdavkov na dopravu	18
2.1. Cesty I. triedy	18
2.2. Diaľnice a rýchlostné cesty	19
2.3. Železničná infraštruktúra.....	20
2.4. Železničná osobná doprava.....	21
3. Plánovanie a príprava investičných projektov	22
3.1. Predinvestičná a investičná príprava	25
3.2. Realizačná fáza/výstavba	28
4. Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA.....	31
4.1. Dopravné dáta a modely.....	32
4.2. Metodika analýzy nákladov a prínosov	35
5. Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy.....	38
5.1. Údržba a opravy, rekonštrukcia a modernizácia ciest I. triedy	38
5.2. Opravy a údržba diaľnic a rýchlostných ciest.....	40
5.3. Investície do výstavby diaľnic a rýchlostných ciest	41
6. Železničná infraštruktúra.....	44
6.1. Rozsah železničnej infraštruktúry	45
6.2. Investície do železničnej infraštruktúry	50
6.3. Zamestnanosť a jednotkové náklady ŽSR	53
7. Verejná osobná doprava.....	58
7.1. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej prímestskej autobusovej doprave	58
7.2. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej železničnej doprave	59
7.3. Porovnanie nákladov a dotácií v prímestskej autobusovej a železničnej doprave	62
7.4. Súbehy autobusov a vlakov	64
Príloha 1: Chýbajúce/nedostupné dáta.....	68

Zoznam grafov a tabuliek

Graf 1: Delba prepravnej práce v osobnej doprave (%)	14
Graf 2: Počet automobilov na 1000 obyvateľov	14
Graf 3: Maximálna rýchlosť a intenzity v osobnej doprave v roku 2014 a nezamestnanosť podľa okresov	14
Graf 4: Podiel kongescií vo vybraných mestách	15
Graf 5: Ilustratívna priemerná cestovná rýchlosť osobného automobilu v bežnej premávke	15
Graf 6: Mapa nehodovosti podľa krajov (tmavšia farba znamená viac nehôd) a vybraných ciest podľa intenzity na nich (hrubšia čiara znamená väčšiu intenzitu)	16
Graf 7: Mapa postavených diaľnic a rýchlostných ciest a nezamestnanosť v okrese (tmavšia farba znamená vyššiu nezamestnanosť)	17
Graf 8: Mapa počtu spojov verejnej dopravy, ktoré stoja v okresnom meste	17
Graf 9: Príjmy dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)	18
Graf 10: Výdavky dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)	18
Graf 11: Celkové výdavky na projekty diaľnic a RC odovzdaných v roku 2015 (bez DPH)	22
Graf 12: Dáta, modely a výstupy – cieľový stav	31
Graf 13: Dáta, modely a výstupy – dnešný stav	31
Graf 14: Jednotková hodnota za nehodu v rôznych v metodikách (tis. eur)	36
Graf 15: Hodnota času cestovania (VOT) – pracovná cesta, osobné auto	37
Graf 16: Hodnota času cestovania (VOT) – iná, ako pracovná cesta, osobné auto	37
Graf 17: Stav ciest I. triedy	38
Graf 18: Výdavky SSC (mil. eur)	38
Graf 19: Náklady na opravy a údržbu ciest I. triedy (bez zimnej údržby) na km ² (mil. eur)	39
Graf 20: Priemerné jednotkové ceny činností opráv a údržby SSC (v jednotlivých VÚC) a NDS (%)	39
Graf 21: Náklady na opravy a údržbu D a RC (bez zimnej údržby) na km ² (mil. eur)	40
Graf 22: Náklady na zimnú údržbu D, RC a ciest I. triedy na km ² (tis. eur)	40
Graf 23: Dĺžka diaľnic k rozlohe* (km/km ²)	41
Graf 24: Dĺžka diaľnic k počtu obyvateľov* (km/1000 obv.)	41
Graf 25: Ročná intenzita využitia železničnej siete, 2013	45
Graf 26: Podiel kilometrov koľají k rozlohe, rok 2012	45
Graf 27: Priemerný denný počet vlakov na trati a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, rok 2015, logaritmickej mierka	46
Graf 28: Priemerný denný počet hrubých prepravených ton na tratiach len s nákladnou dopravou a priame náklady bez tržieb na hrubý tonový kilometer(hrktm) v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmickej mierka	47
Graf 29: Priemerný denný počet vlakov na tratiach len s osobnou dopravou a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmickej mierka	49
Graf 30: Rýchlostné prepady na železničných tratiach (počet prepádov na 100 km, 2016)	50
Graf 31: Priemerná rýchlosť na železničných tratiach	50
Graf 32: Predpokladané hodnoty vybraných investícií a ich pomer prínosov a nákladov	51
Graf 33: Počet zamestnancov v správe železničnej infraštruktúry (ŽSR)	53
Graf 34: Vývoj počtu zamestnancov v železničnej doprave spolu	53
Graf 35: Štruktúra zamestnancov ŽSR v roku 2015	53
Graf 36: Vývoj štruktúry zamestnancov ŽSR v čase	53
Graf 37: Rozdiel v jednotkových nákladoch ŽSR a SŽDC, priemer rokov 2013-2015	54
Graf 38: Štruktúra jednotkových nákladov ŽSR a SŽDC (vrátane správy majetku ČD) na km tratí, priemer rokov 2014 a 2015	54
Graf 39: Priemerný denný počet vlakov na trati a jednotkové náklady na riadenie dopravy v roku 2015	55
Graf 40: Vyťaženosť a dotácie na nákladoch v prímestskej autobusovej doprave	59

Graf 41: Delba prepravnej práce v osobnej doprave (%)	59
Graf 42: Priemerný počet cestujúcich vo vlaku a priemerný denný počet vlakov na jednotlivých linkách (2014) .	60
Graf 43: Výkony a tržby v regionálnej a diaľkovej doprave (2014)	60
Graf 44: Jednotkové náklady železničných dopravcov (priemer 2013 – 2014, eur)	60
Graf 45: Štruktúra nákladov železničných dopravcov ku realizovaným vlakokilometrom (priemer 2013 – 2014, eur)	60
Graf 46: Milióny vlkm (pravá os) a potreba lokomotív (ľavá os)	61
Graf 47: Porovnanie počtu lokomotív ku vlkm s Českými dráhami.....	61
Graf 48: Dotácia a náklady ku ponúknutým miestokilometrom a osobokilometrom	63
Graf 49: Výkonnostné ukazovatele dotovanej autobusovej a vlakovej dopravy pred a po rozšírení sociálnych zliav	63
Graf 50: Ukážka súbehov medzi vlakom a autobusom na trati Prešov – Raslavice – Bardejov	66

Tabuľka 1: Výdavky MDVRR SR a ním zriadených organizácií na dopravu (v mil. eur)	18
Tabuľka 2: Výdavky SSC.....	19
Tabuľka 3: Výdavky NDS	19
Tabuľka 4: Dotácia MDVRR na prevádzku železničnej infraštruktúry	20
Tabuľka 5: Výdavky ŽSR.....	20
Tabuľka 6: MDVRR dotácia železničnej osobnej dopravy	21
Tabuľka 7: Výdavky ZSSK.....	21
Tabuľka 8: Stavebno-technický dozor - benchmarking denných sadziieb.....	30
Tabuľka 9: Hodnota času cestovania eur/hodina – vybrané koeficienty.....	35
Tabuľka 10: Použitá CBA metodika pri výpočte jednotlivých socioekonomických prínosov v štúdiách.....	36
Tabuľka 11: Priemerná spotreba pohonných hmôt v litroch na km, osobné vozidlá do 3,5t.....	37
Tabuľka 12: Optimálne výdavky na opravy a údržbu pri dosiahnutí súčasných jednotkových cien.....	39
Tabuľka 13: Projekty v pokročilom štádiu prípravy (mil. eur).....	42
Tabuľka 14: Prioritné investičné projekty MDVRR SR (mil. eur).....	42
Tabuľka 15: Prehľad literatúry o externých nákladoch železničnej a cestnej dopravy, prevedené na eurocenty roku 2015 na jeden tonokilometer	47
Tabuľka 16: Neperspektívne trate bez osobnej dopravy (podľa správy VÚD).....	48
Tabuľka 17: Trate s nízkym využitím osobnou dopravou (podľa správy VÚD).....	49
Tabuľka 18: Náklady na modernizáciu žel. Infraštruktúry (mil. eur).....	50
Tabuľka 19: Plánované investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur v pokročilom štádiu prípravy.....	51
Tabuľka 20: Prioritné investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur.....	52
Tabuľka 21: Trate, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie dopravy (DOZZ)	55
Tabuľka 22: Trate kde je možné zaviesť zjednodušené riadenie dopravy.....	56
Tabuľka 23: Zmluvné ceny elektriny ŽSR v roku 2016	56
Tabuľka 24: Základné cestovné v prepočte na 1 km podľa dĺžky cesty (centy).....	63
Tabuľka 25: Porovnanie ocenenia emisií vo vlaku a autobuse (eur).....	64
Tabuľka 26: Návrh dopravnej obslužnosti cez pracovný deň a vplyv na rovnomernosť ponuky (čím menšie číslo tým lepšia obslužnosť).....	66
Tabuľka 27: Dáta, ktoré neexistujú, alebo neexistujú v dostatočnej periodicite.....	68
Tabuľka 28: Dáta, ktoré (aspoň čiastočne) existujú, ale je ich potrebné zanalyzovať a spracovať do primeranej formy	69
Tabuľka 29: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné (ani MDVRR SR), má ich verejný sektor, resp. organizácie financované z verejných zdrojov	69
Tabuľka 30: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné, vlastní ich súkromný sektor	69

Tabuľka 31: Dáta, ktoré existujú, sú verejnosti obmedzene dostupné len na vyžiadanie, pričom by mohli byť dostupné v istej forme online, resp. pre odborníkov ľahko dostupné 69

Úvod a zhrnutie

Vláda SR spustila projekt Hodnota za peniaze, v rámci ktorého plánuje zreformovať pravidlá, nastaviť procesy a posilniť inštitúcie, ktoré podporia prijímanie dobrých rozhodnutí vo verejnom záujme a významne zvýšia hodnotu za peniaze v slovenskom verejnom sektore.

Jedným z nástrojov Hodnoty za peniaze je komplexná revízia väčšiny verejných výdavkov. Vláda sa k nemu zaviazala v Programovom vyhlásení vlády, plány na volebné obdobie bližšie rozpracovala v Programe stability SR. V roku 2016 prebieha revízia zameraná na zdravotníctvo, dopravu a informatizáciu verejnej správy. Revízia výdavkov prehodnotí väčšinu verejných výdavkov počas volebného obdobia. Zhodnotí účinnosť a efektívnosť výdavkov a identifikuje opatrenia, ktoré zvýšia hodnotu za peniaze z verejných financií, čím umožní fiškálnu úsporu, lepšie verejné služby pre občanov (výsledky) a/alebo presun financií na priority vlády. Navrhuje opatrenia dlhodobou udržateľným spôsobom.

Priebežná správa identifikovala oblasti, kde existuje najväčší priestor na zlepšenie efektívnosti. Finálna správa ponúka rozpracovanie načrtnutých otázok. Jej súčasťou sú opatrenia. Správa je súčasťou rozpočtu verejnej správy.

Vo vyspelých krajinách je revízia výdavkov štandardný nástroj, pomáhajúci vládam hľadať priestor vo verejných politikách na efektívnejšie využívanie verejných prostriedkov, ako aj úspory nevyhnutné na splnenie národných aj európskych fiškálnych záväzkov.

Kľúčovou časťou hodnotenia je identifikovať a správne ohodnotiť všetky náklady a prínosy komplexne. Základom sú finančné náklady a prínosy. Analýza sa usiluje kvantifikovať v peňažnom vyjadrení aj nefinančné prínosy a náklady, v čo najväčšej miere, čím štát získa komplexný prehľad prínosov a nákladov jednotlivých projektov.

Východiská a ciele revízie

- Úlohou revízie výdavkov na dopravu v objeme 2,3 % HDP ročne je pripraviť opatrenia na zefektívnenie súčasnej investičnej obálky pri zachovaní jej veľkosti a zefektívnenie jednotkových prevádzkových nákladov v kapitole MDVRR SR udržateľným spôsobom.
- Cieľom verejných investícií a politik v doprave je rozvíjať ju tak, aby umožnila prepravu tovarov a osôb rýchlo, kvalitne, bezpečne, s čo najnižšími negatívnymi externalitami a za primeranú cenu v oblastiach, kde to nedokáže zabezpečiť súkromný sektor.
- Optimálny výsledkový ukazovateľ pre tento cieľ zatiaľ neexistuje. Napĺňanie cieľa ale možno sledovať prostredníctvom prevažne výstupných ukazovateľov, ako veľkosť kongescií v doprave, dĺžka cestovného času medzi ekonomickými centrami, nehodovosť v doprave, množstvo ľudí využívajúcich verejnú dopravu a environmentálne vplyvy.
- Prostredníctvom analýzy nákladov a prínosov budú hodnotené veľké investičné projekty aj Ministerstvom financií SR (MF SR). Priorizované budú tie, ktoré z dlhodobého hľadiska prinesú najvyššiu hodnotu za peniaze.
- Strednodobým cieľom je zvýšený dôraz na údržbu infraštruktúry a nastavenie udržateľného systému financovania rozvoja, údržby a prevádzkovania infraštruktúry aj v období po skončení programového obdobia.

Plánovanie a príprava investičných projektov

- Proces plánovania a prípravy investičných projektov do veľkej miery určuje budúce prínosy, kvalitu a náklady realizovaného variantu investície. V projektoch diaľnic a rýchlostných ciest tvorí cena za stavbu iba časť z celkovej ceny projektu. Ďalšie významné výdavky tvoria projektová dokumentácia a majetkovo-právne vysporiadanie (výkupy a vyvlastnenie pozemkov).

- Vo všetkých fázach procesu sa posilní transparentnosť a kontrola, okrem iného poskytovaním dát a dokumentov verejnosti. Zmluvné ceny projektov v niektorých prípadoch vykazovali veľké odchýlky od predpokladanej hodnoty zákazky.
- V prípade diaľnic a rýchlostných ciest trvá príprava projektov podľa odhadu MDVRR SR v priemere 7 rokov, avšak v mnohých doteraz nerealizovaných projektoch začala pred 10 a viac rokmi. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur.
- Dôležitým krokom v investičnej príprave je posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA), ktoré koordinuje Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP). Záverečné stanovisko MŽP je záväzné pre ďalšie povoloňacie konanie, povolený variant však nemusí byť rovnaký ako odporúčaný najvýhodnejší variant v štúdiu realizovateľnosti.
- Pri nových projektoch sa štúdiá realizovateľnosti (jej súčasťou je analýza nákladov a prínosov) robí na začiatku. V 3. programovom období 2014 – 2020 sú štúdie realizovateľnosti požadované pri všetkých projektoch financovaných z EÚ fondov. Keďže pri väčšine projektov už bol ukončený proces EIA a bolo vydané rozhodnutie MŽP, štúdie realizovateľnosti boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzovali už vybraný variant trasovania.
- Výber dopravných projektov podlieha komplexnému hodnoteniu. Projekty, pre ktoré sa vypracováva štúdiá realizovateľnosti, by mali v čo najväčšej miere vychádzať z analýzy nákladov a prínosov (CBA), ktorá kvantifikuje nielen vplyv projektu na dopravu, ale aj životné prostredie, či zdravie obyvateľov. CBA porovnáva projekty alebo ich varianty tým, že vyjadrí náklady a prínosy každého z nich v peňažnej hodnote.
- Zámerom je čo najväčší posun od kvalitatívnej analýzy ku kvantifikovaniu vplyvov vo všetkých oblastiach, kde je to možné. Nie všetky vplyvy je možné v doprave takto kvantifikovať, preto bude CBA aj naďalej doplnená multikriteriálnou analýzou.
- Hodnotenie musí vždy jasne pomenovať cieľ a niekoľko realistických alternatív, ako ho dosiahnuť, vrátane alternatívnych trasovaní a rôznych veľkostí profilov a, ak je to potrebné, vziať do úvahy všetky módy dopravy, možné regulácie a politiky.

Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA

- Tri základné predpoklady pre kvalitnú prípravu dopravných projektov sú kvalitné a navzájom konzistentné dopravné dáta, spoľahlivý národný multimodálny dopravný model a jednotná metodika pre tvorbu analýzy nákladov a prínosov. Veľká časť dopravných dát, na základe ktorých by sa mohli jednotne modelovať projekcie dopravy, stále chýba alebo je nedostupná, resp. nepresná a nekonzistentná s okolitými štátmi.
- Dôležité je zbieranie a sprístupňovanie údajov v užívateľsky prístupnej forme v závislosti od možností ich využitia. Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností, alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania).
- V uplynulých rokoch boli v jednotlivých dopravných projektoch používané odlišné metodiky pre výpočet CBA. Dôležité bude aktualizovať súčasnú metodiku tak, aby umožnila porovnávať a prioritizovať projekty v rámci celej Slovenskej republiky a všetkých dopravných módov.

Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy

- Výdavky na diaľnice (D), rýchlostné cesty (RC) a cesty I. triedy v rokoch 2014-2015 tvorili v priemere 1,15 mld. eur ročne. V roku 2016 sa očakáva, že výdavky dosiahnu podobnú výšku.
- Vysoký podiel ciest I. triedy je v zlom alebo nevyhovujúcom stave, najmä z dôvodu nedostatočného financovania opráv a údržby. Následne si vyžadujú nákladnú rekonštrukciu. Diaľnice a rýchlostné cesty sú naopak v relatívne dobrom stave.

- Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlostných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Po dokončení prioritného balíka projektov sa v dĺžke diaľnic v pomere k rozlohe dostane Slovensko približne na úroveň priemeru EÚ 15.
- V rokoch 2017 až 2019 je v rozpočte verejnej správy na výstavbu nových úsekov diaľnic a rýchlostných ciest alokovaných 1,7 mld. eur, čo je najväčšia výdavková položka MDVRR SR.
- Výstavba formou verejno-súkromného partnerstva (PPP) je posudzovaná ako akýkoľvek iný variant z pohľadu hodnoty za peniaze a je využitá len vtedy, ak je preukázateľne výhodnejšia pre štát.
- MDVRR SR bude v spolupráci s MF SR hodnotiť efektívnosť prioritných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

Železnice

- Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) prevádzkujú hustú železničnú sieť s nízkym využitím disponibilnej kapacity. Veľká časť železničných koľají je kvôli nedostatočnému financovaniu v zhoršenom stave. Na mnohých úsekoch sú obmedzenia, ktoré spôsobujú zníženú rýchlosť vlakov.
- Možnosti ďalšej optimalizácie výdavkov sú v zmene štruktúry nákladov. Tú je možné dosiahnuť racionalizačnými opatreniami (vyšší stupeň automatizácie a technologického zabezpečenia a tým nižšou personálnou kapacitou, centralizáciou riadenia vlakovej dopravy), znížením rozsahu prvkov a stavebných objektov železničnej infraštruktúry (aj ucelených úsekov tratí) a optimalizáciou procesov.
- V porovnaní s ČR dáva SR výrazne viac na riadenie dopravy avšak menej na údržbu. Tento stav môže byť dôsledkom nižšieho stupňa modernizácie železničnej infraštruktúry v SR v porovnaní s ČR. V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku vlakovým kilometrom boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by potenciálne mohli klesnúť o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú však potrebné jednorazové investície.
- Málo využívané trate bez osobnej dopravy majú viacnásobne vyššie prevádzkové náklady ako sú ich prínosy a je potrebné detailne analyzovať strategický význam týchto tratí v budúcnosti. Prehodnotenie prínosov je potrebné vykonať aj na niektorých tratiach s málo využívanou osobnou dopravou.
- Modernizáciu na rýchlosť 160 km/h prešlo 19 % železničných tratí prvej kategórie, u ktorých zatiaľ nedochádza k ich maximálnemu možnému využitiu. MDVRR SR bude v spolupráci s MF SR priebežne hodnotiť efektívnosť železničných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

Verejná osobná doprava

- Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. (ZSSK) by mala vozidlá využívať efektívnejšie. Objem výkonov závisí od výšky objednávky výkonov vo verejnom záujme zo strany štátu. Priemerná česká vlaková súprava odjazdí približne dvakrát viac kilometrov ako slovenská.
- Priestor na významné zlepšenie hodnoty za peniaze predstavuje zosúladenie verejnej autobusovej a železničnej dopravy. Časť nízkej efektivity a vyťaženia vo verejnej doprave môžu vysvetľovať nežiaduce súbehy medzi autobusmi a vlakmi a tiež nedostatočná koordinácia medzi jednotlivými dopravnými módmi.
- ZSSK prevádzkuje v priemere málo vyťažené spoje. V roku 2014 cestovalo v 56 % regionálnych vlakov v priemere menej ako 50 osôb. Niektoré spoje sa naopak zdajú byť vysoko vyťažené a bolo by vhodné na nich zväziť zvýšenie počtu vlakov.
- Dopyt po autobusovej doprave klesol od roku 2006 o 45 %, zatiaľ čo dotácia za prevádzkovanie dopravnej služby vo verejnom záujme vzrástla o 79 %.

Opatrenia

Plánovanie a príprava investičných projektov

- **Pre nové investičné projekty nad 20 mil. eur v rámci prípravy zadania štúdie realizovateľnosti posúdiť vhodnosť aplikácie multimodálnych variantov a vykonať takéto posúdenie.** Takéto hodnotenie začne identifikáciou problému a cieľa, ktorý má investícia dosiahnuť. Na základe multimodálnej analýzy bude zvolené najvhodnejšie riešenie dopravného problému jedným alebo kombináciou dopravných módov, ktoré sa potom detailnejšie rozpracuje. (gestor: MDVRR SR)
- **Aktualizovať metodiku štúdií realizovateľnosti a spôsob výberu odporúčaného riešenia.** Posilniť úlohu analýzy nákladov a prínosov. Multikriteriálna analýza zohľadňuje ďalšie aspekty projektov a poskytuje doplňujúce kvalitatívne informácie. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Realizovať štúdie realizovateľnosti na začiatku predinvestičného procesu.** (gestor: MDVRR SR)
- **Preskúmať proces EIA** vo väzbe na ostatné fázy prípravy projektu s cieľom zefektívniť celý proces. Posúdia sa najmä opatrenia ako integrácia procesu EIA do územného konania, rozšírenie obsahu investorom predkladaného zámeru, zvýšenie zapojenia investorov a povôľujúceho orgánu do procesu EIA, zlepšenie kontroly kvality, obmedzenie presadzovania subjektívnych požiadaviek dotknutými subjektmi, včasné oznamovanie o zmenách v navrhovanej činnosti. (gestor: MŽP SR)
- **Prehodnocovať pokračovanie v predprojektovej a projektovej príprave projektov s realizáciou plánovanou až v dlhodobom horizonte** (v súlade so strategickými materiálmi MDVRR SR). (gestor: MDVRR SR)
- **Preskúmať legislatívne možnosti na minimalizáciu so stavbou nesúvisiacich investícií** spolu s vyčíslením rozpočtového dopadu. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Dôsledne sledovať možnosť maximálneho využitia predchádzajúcich stupňov projektovej dokumentácie.** (gestor: MDVRR SR)
- **Skvalitniť interné expertné kapacity objednávateľov na MDVRR** na lepšiu formuláciu zadání, priebežnú a záverečnú kontrolu projektov. (gestor: MDVRR SR)
- **Poskytovať verejnosti relevantné podklady o pripravovaných investičných projektoch**, podobne ako je to bežné v zahraničí. (gestor: MDVRR SR)

Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA

- **Zadefinovať rozsah zberu dát, jeho periodicitu, formát, zdroj a zodpovednú organizáciu** a iniciovanie úpravy metodiky zisťovania ŠÚ SR na aktuálne požiadavky dát. Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania). (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Sprístupňovať relevantné dopravné dáta verejnosti** najmä na účely vytvárania koncepčných materiálov a stratégií v oblasti dopravy. (gestor: MDVRR SR)
- **Zabezpečiť prístup k vstupným údajom, metodikám, výstupov dopravných modelov** nastavením podmienok v zmluvách s dodávateľmi diel. (gestor: MDVRR SR)
- **Vytvoriť metodiku a minimálne štandardy dopravného modelovania**, ktoré stanovujú mantinely pre tvorcov modelov v závislosti od druhu dopravného modelu. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **V rozsahu finančných a kapacitných možností NDS zabezpečiť na požiadanie úpravu dát z mýta** do anonymizovanej formy použiteľnej pre dopravné modelovanie (nielen intenzity, aj smerové dáta) a na

požiadanie sprístupniť vo vopred definovanom rozsahu dáta MDVRR SR a zhotoviteľom lokálnych a regionálnych dopravných modelov. (gestor: MDVRR SR)

- **Zabezpečiť prípravu, zber a spracovanie údajov o mobilitnom správaní obyvateľstva** v rámci štatistiky rodinných účtov. (gestor: ŠÚ SR)
- **Vytvoriť jednotnú štandardizovanú metodiku CBA** s konzistentnými a validovanými predpokladmi. Zosúladiť model pre socio-ekonomické prínosy (HDM-4) a metodiku pre CBA. Koeficienty vstupujúce do dopravného modelovania, ako aj do výpočtu socio-ekonomických prínosov pravidelne aktualizovať. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Zabezpečiť kontrolovateľnosť CBA v štúdiách realizovateľnosti NDS** zo strany MDVRR SR a MF SR: vyžadovať od zhotoviteľa detailné podklady a dokumentáciu k CBA, samotný dopravný model, aj projekt výpočtu socio-ekonomických benefitov. (gestor: MDVRR SR)

Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy

- **Hľadať spôsoby zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ciest I. triedy** tak, aby nedochádzalo k zvyšovaniu podielu ciest I. triedy v nevyhovujúcom a havarijnom stave. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby ciest I. triedy** a ich náklady v členení podľa samosprávnych krajov. (gestor: MDVRR SR)
- **Hľadať spôsoby zníženia jednotkových nákladov jednotlivých činností opráv a údržby diaľnic a rýchlostných ciest realizovaných vlastnými kapacitami NDS**. Pravidelne (minimálne na ročnej báze) zverejňovať počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby diaľnic a rýchlostných ciest a ich náklady v členení podľa stredísk údržby. (gestor: MDVRR SR)
- **Prioritné projekty diaľnic a rýchlostných ciest pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 14) budú hodnotené aj zo strany MF SR**. (gestor: MF SR)
- **Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR**. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou. (gestor: MF SR)
- **Pripraviť pravidlá pre schvaľovanie PPP projektov a koncesíi s cieľom zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť verejných financií** a zároveň definovať priestor pre realizáciu PPP projektov a koncesíi prinášajúcich hodnotu za peniaze. (gestor: MF SR)

Železničná infraštruktúra

- **Detailne analyzovať komplexné dopady prípadnej eliminácie 234 km tratí s nízkym využitím bez osobnej dopravy** a na základe výsledkov upresniť odhad úspory 6 mil. eur ročne s potenciálnymi jednorazovými nákladmi vo výške maximálne 70 mil. eur. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Detailne analyzovať komplexné dopady zastavenia dopravy a rozhodnutia o prípadnom zrušení 91 km tratí s minimálnou osobnou dopravou**. Na základe výsledkov zväžiť dopady a realnosť úspory a následne racionalizovať aj prevádzkovanú sieť s osobnou dopravou. Potenciálna úspora v prípade uzavretia tratí vo forme priameho zníženia nákladov ŽSR by predstavovala približne 2,6 mil. eur, pričom jednorazové náklady na ich odstránenie môžu podľa odhadov ŽSR dosiahnuť výšku maximálne 27, 2 mil. EUR. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany**

MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou. (gestor: MF SR)

- **Prioritné projekty železničnej infraštruktúry pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 20) budú hodnotené aj zo strany MF SR.** (gestor: MF SR)
- **Optimalizovať počet zamestnancov ŽSR v súvislosti s modernizáciou, znižovaním rozsahu prvkov železničnej infraštruktúry a optimalizáciou činností.** (gestor: MDVRR SR)
- **Realizovať úspory v riadení dopravy investíciami podľa aktuálnych možností RVS a eurofondov.** Prioritne realizovať najprínosnejšie investície. (gestor: MDVRR SR)
- **Kvantifikovať optimálne finančné prostriedky na údržbu a prínosy z nej plynúce.** Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a údržby a ich náklady. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- Zvýšením účinnosti formou budovania filtračno-kompenzačných zariadení a energetického dispečingu dosiahnuť ročnú úsporu nákladov v objeme 0,5 mil. eur. Budú preskúmané ďalšie možnosti znižovania nákladov na nákup elektrickej energie. (gestor: MDVRR SR)

Verejná osobná doprava

- Hľadať opatrenia na optimalizáciu jednotkových nákladov a zvyšovanie výnosov, spolu o 20% v dotovanej verejnej osobnej železničnej doprave. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)

1. Doprava a rozvoj Slovenska

1.1. Vplyv dopravného sektora na ekonomický rozvoj krajiny

Sektor dopravy je dôležitý pre ekonomický rozvoj krajiny, jej regiónov a obcí. Doprava umožňuje pohyb tovarov a osôb, čím vytvára príležitosti pre obchod, využívanie služieb, prácu a rekreáciu a zvyšuje blahobyt ľudí. Z pohľadu rozvoja hospodárstva je potrebné vytvárať stabilné dopravné prepojenia medzi výrobcami a spotrebiteľmi. Z pohľadu ekonomiky sú najdôležitejším faktorom prepravnej siete náklady na jej využívanie, pretože vysoké náklady na prepravu tovarov znižujú konkurencieschopnosť ich výrobcov. S transformáciou našej ekonomiky sa zvyšuje aj význam spoľahlivosti siete. Predovšetkým moderné dodávateľské metódy just-in-time vyžadujú presné plánovanie pre čas doručenia tovaru. Dopravné kongescie, časté opravy alebo uzávery ciest môžu negatívne ovplyvniť túto schopnosť.

Pre mobilitu pracovnej sily je okrem nákladov na prepravu osôb dôležitá aj rýchlosť prepravy. Vôľa ľudí dochádzať za prácou do ekonomických centier sa výrazne znižuje s časom, ktorý je na dochádzanie potrebný. Kongescie v mestách a na vstupoch do miest tak môžu odrádzať ľudí a znižovať ich produktivitu. Významným zdrojom zlacnenia a zrýchlenia mobility pracovnej sily môže byť verejná doprava. V porovnaní s autom s jedným pasažierom sú vlaky a autobusy efektívnejšie v nákladoch, aj v počte osôb, ktoré môžu po danom dopravnom prúde premiestniť.

1.2. Ciele dopravy na Slovensku

Revízia výdavkov považuje za hlavné ciele verejných dopravných investícií a politik rozvíjať dopravnú infraštruktúru a módy dopravy tak, aby umožnili prepravu tovarov a osôb **rýchlo, kvalitne, bezpečne, s čo najnižšími negatívnymi externalitami a za primeranú cenu v oblastiach, kde to nedokáže zabezpečiť súkromný sektor.**

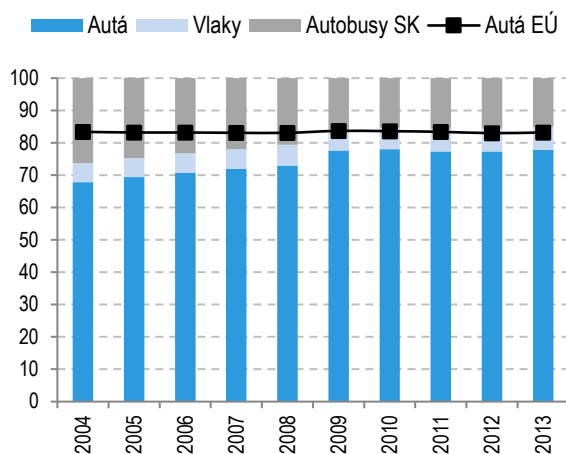
Konkrétne dopravné projekty alebo politiky by mali mať za cieľ riešenie konkrétnych problémov. Medzi konkrétne ciele môže patriť:

- *Riešenie kongescií vo vybraných oblastiach,*
- *Skrátenie cestovného času medzi ekonomickými centrami,*
- *Zvýšenie bezpečnosti v doprave,*
- *Rozvoj regiónov s nízkou ekonomickou aktivitou,*
- *Rozvoj a zatraktívnenie verejnej dopravy,*
- *Zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie.*

Riešenie kongescií vo vybraných oblastiach

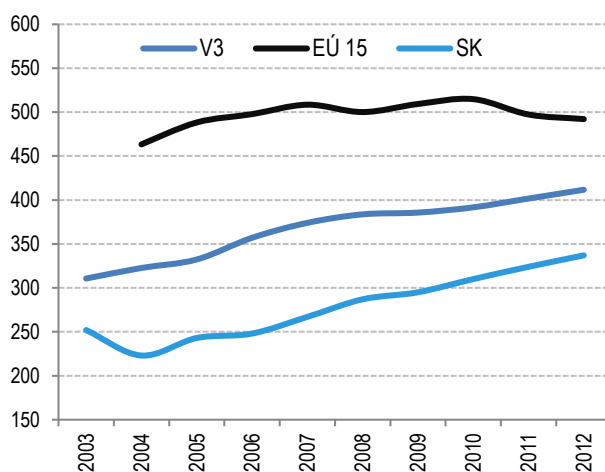
Jedným z konkrétnych cieľov dopravných politik je zníženie kongescií. Možno očakávať, že po slovenských cestách bude jazdiť viac automobilov a teda tento problém bude stále vážnejší. Čas strávený v dopravných kolónach je ovplyvnený celkovou hybnosťou obyvateľov v regióne, rozdelením dopravy v rámci dňa a podielom individuálnej cestnej dopravy na celkovej prepravnej práci. Hybnosť priemerného slovenského obyvateľa (počet kilometrov, ktoré precestuje jeden obyvateľ za rok) sa za posledných 10 rokov výraznejšie nemenila, zatiaľ čo podiel cestnej dopravy na prepravnej práci v roku 2013 dosahoval piatu najnižšiu hodnotu v EÚ. V porovnaní s inými krajinami EÚ nízky a v posledných rokoch rastúci stupeň automobilizácie (počet automobilov na 1000 obyvateľov) naznačuje, že individuálna automobilová doprava môže ešte rásť. V nákladnej doprave predstavuje cestná doprava 76 % všetkých prepravených tovarov, čo bolo v roku 2013 naopak mierne nad európskym priemerom.

Graf 1: Del'ba prepravnej práce v osobnej doprave (%)



Zdroj: Eurostat

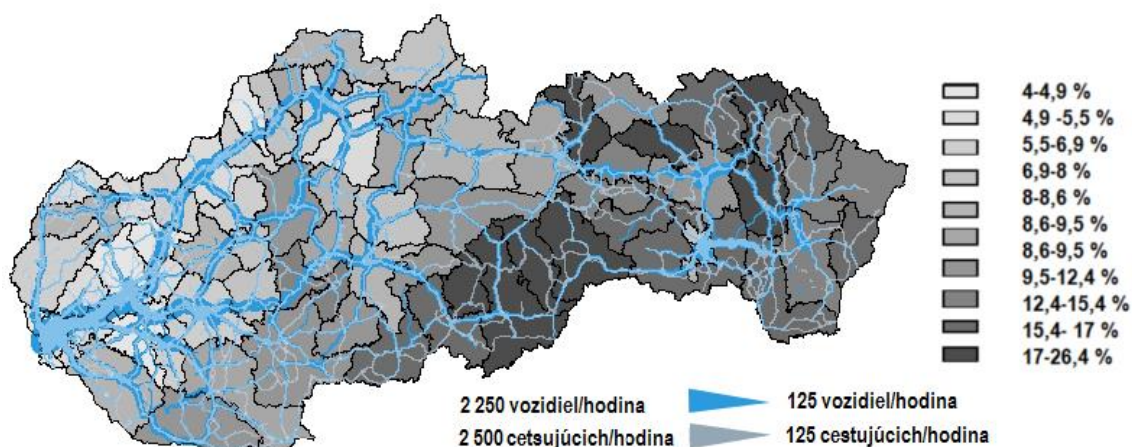
Graf 2: Počet automobilov na 1000 obyvateľov



Zdroj: Eurostat

Množstvo cestných komunikácií je na hranici svojej kapacity a hlavne v dopravnej špičke tak vznikajú kongescie už dnes. Kapacity ciest dosahujú hraničné hodnoty najmä v okolí chýbajúcich úsekov D1 okolo Ružomberka a Žiliny, ďalej v okolí Bratislavy, Nitry, Zvolena, medzi Michalovcami a Humenným, na Kysuciach a na Orave. V Bratislave trávajú vodiči v priemere 23%¹ času v kolónachach, čo je porovnateľné s európskymi mestami podobnej veľkosti. Podľa správy Európskej komisie² je zdržanie v špičkovej hodine v porovnaní s európskymi krajinami približne priemerné. Na 10 % slovenských ciest sa v dopravnej špičke cestujúci v roku 2012 zdržal na km viac ako 10 sekúnd.

Graf 3: Maximálna rýchlosť a intenzity v osobnej doprave v roku 2014 a nezamestnanosť podľa okresov

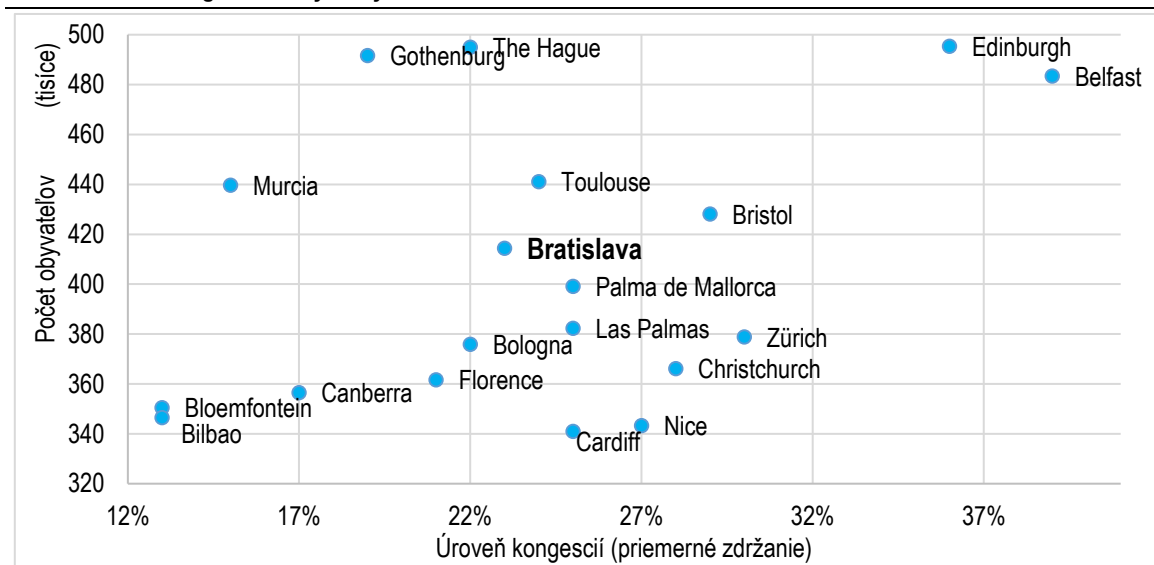


Zdroj: Dopravný model SR, MDVRR SR, ÚPSVaR

¹ Podľa indexu kongescií od spoločnosti TomTom.

² Measuring road congestion (EK, 2012).

Graf 4: Podiel kongescií vo vybraných mestách



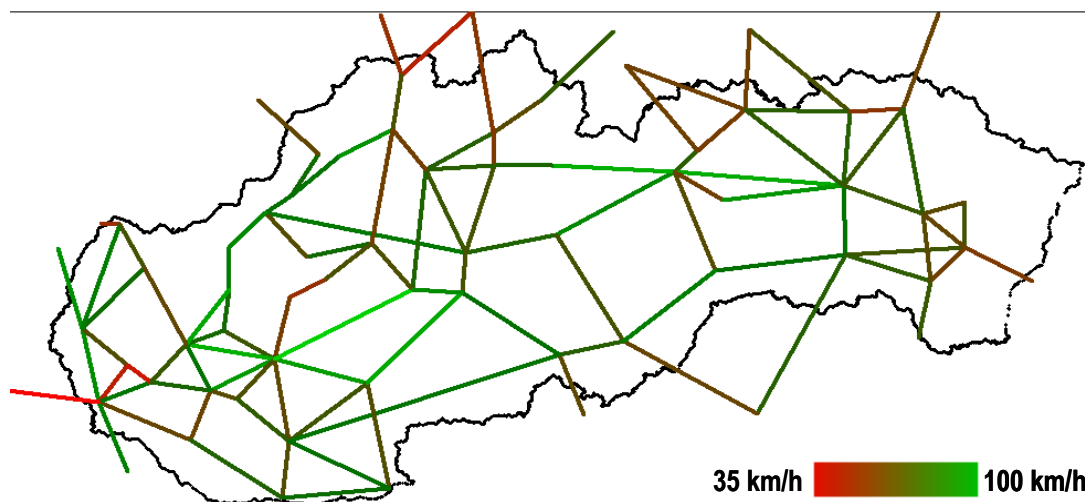
Zdroj: TomTom Index

Skrátenie cestovného času medzi ekonomickými centrami

Ak dopravný projekt alebo politika nemá za cieľ zmiernenie dopadu kongescií na cestách, môže byť jej zmyslom skrátenie cestovného času. Slovensko ešte nemá dokončené diaľničné prepojenie od západu na východ ani zo severu na juh. Preto každý diaľničný úsek prináša výrazne zrýchlenie a skracaje cestovný čas niekedy aj na tretinové hodnoty³.

Cestovný čas (rýchlosť) medzi dopranými centrami plánuje MDVRR SR v budúcnosti sledovať. Na ilustráciu je uvedená mapa dopravných centier vytvorená z údajov o cestnej doprave dostupných na verejných portáloch. Zaujímavé môže byť aj porovnanie priemerných rýchlostí na cestách s maximálnymi dovolenými rýchlosťami. Podobné indikátory v súčasnosti vyvíja MDVRR SR.

Graf 5: Ilustratívna priemerná cestovná rýchlosť osobného automobilu v bežnej premávke⁴



1. Zdroj: Google

³ Pri porovnaní rýchlostí v meste alebo obci menej ako 50 km/h a na diaľnici 130 km/h.

⁴ Priemerná rýchlosť je meraná na úsekoch zo stredu mesta do stredu mesta, pri veľkých mestách teda priemernú rýchlosť skresľuje nízka rýchlosť v intraviláne miest.

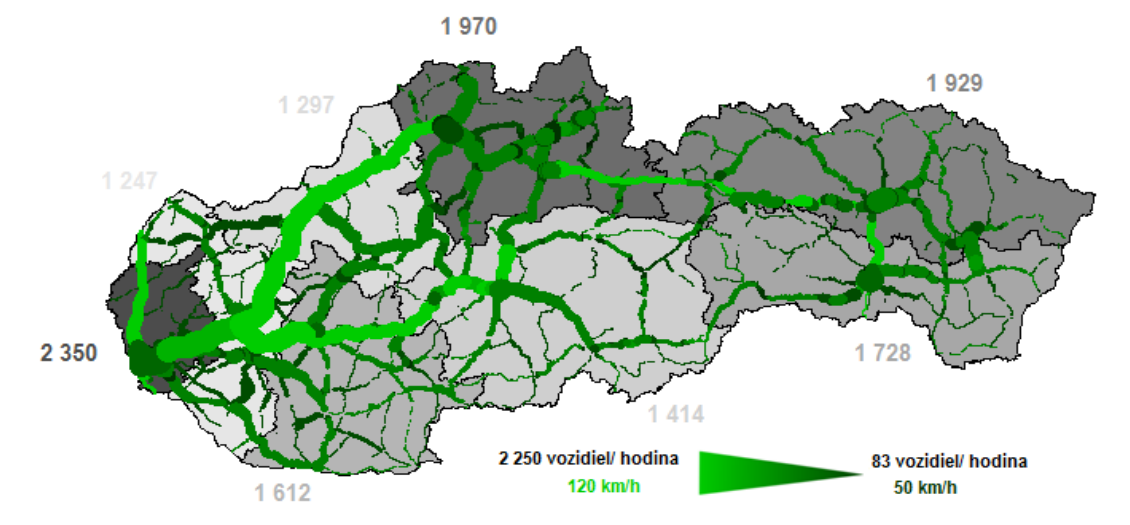
Cestovný čas (rýchlosť) môže byť dôležitým cieľom aj v železničnej doprave. Tak pri investíciách (modernizácia tratí, ktorá zvyšuje maximálnu rýchlosť na nich) ako aj pri rozhodovaní o vynechaní alebo pridaní zastávok, kde ide o kompromis medzi veľkosťou územia, ktoré vlak obsluží a rýchlosťou, ktorú ponúkne. Podobne aj pri koordinácii celkového GRAFIKONU a minimalizácii času na prestup. Pri nákladnej doprave prichádza do úvahy aj možnosť presunúť dnešné kamiónové prepravy na železnice, čo ale naráža na problémy nižšej flexibility a možných časových a finančných strát (prekládka, čakanie, kým sa naplní a vypraví vlak, nižšie rýchlosti železnice).

Zvýšenie bezpečnosti v doprave

Ďalším cieľom môže byť zlepšenie bezpečnosti na cestách. To možno dosiahnuť úpravou predpisov alebo ich vymoženosti, ale aj zvýšením kvality infraštruktúry a zlepšením bezpečnostných štandardov na nej. Najviac nehôd sa vyskytuje v okolí krajských miest, pričom najviac smrteľných nehôd nastalo v roku 2014 okresoch Nitra, Trnava, Žilina a Dolný Kubín.

V prepočte na vozidlové kilometre hodnotil počet dopravných nehôd spoločný projekt krajín východnej a juhovýchodnej Európy Sensor, ktorého cieľom je zvyšovanie bezpečnosti na cestách. Okolie Bratislavy, ktoré nominálne vyzerá ako najviac nehodové bolo vzhľadom ku vozidlovým kilometrom naopak jedno z najbezpečnejších. Vo všeobecnosti možno závery projektu zjednodušiť – tam, kde sú diaľnice alebo rýchlostné cesty sa na vozidlový kilometer stáva menej nehôd, tam, kde sú cesty nižších tried je riziko nehodovosti vyššie. Tam, kde dopravné intenzity nie sú dostatočne vysoké pre výstavbu diaľnic alebo rýchlostných ciest, je teoreticky možné znižovať nehodovosť aj opravami a úpravami ciest I. triedy a nižších tried. Okrem zvyšovania bezpečnosti v cestnej doprave je žiadúce aj zvyšovanie bezpečnosti v železničnej doprave.

Graf 6: Mapa nehodovosti podľa krajov (tmavšia farba znamená viac nehôd) a vybraných ciest podľa intenzity na nich (hrubšia čiara znamená väčšiu intenzitu)



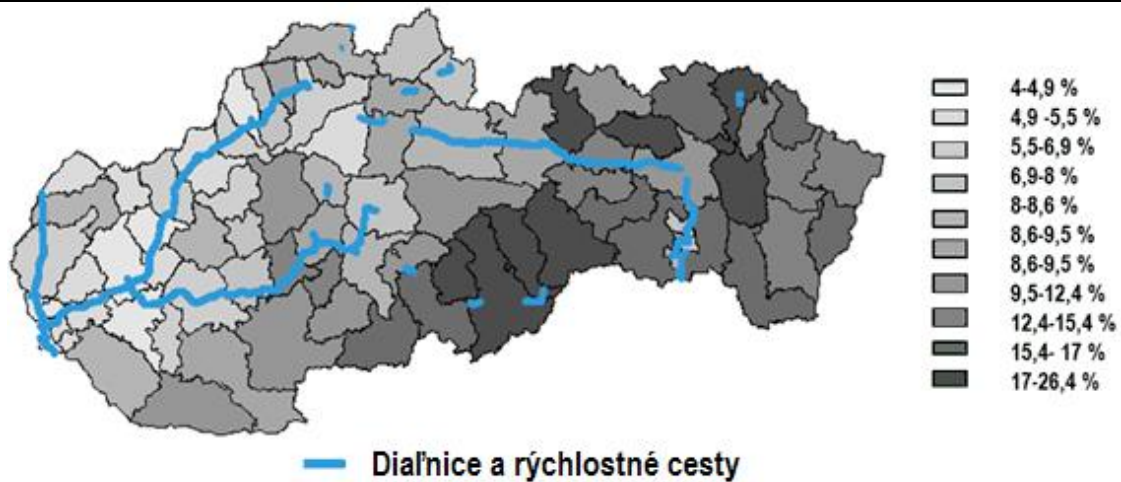
Zdroj: Dopravný model SR, MDVRR SR, MV SR

Rozvoj regiónov s nízkou ekonomickou aktivitou

Rozvoj dopravnej infraštruktúry je všeobecne považovaný za jeden zo zdrojov ekonomického rozvoja. Aj na Slovensku platí, že kvalitné cesty a ekonomická aktivita spolu súvisia a napríklad vzdialenosť od pripojenia na diaľnicu niekedy priamo koreluje s nezamestnanosťou v okrese. Napriek tomu však kauzálny vzťah (dostupnosť diaľnice znižuje nezamestnanosť) preukázaný nebol. Ekonomický výskum⁵ ukazuje, že samotná výstavba novej dopravnej infraštruktúry bez inej formy naštartovania ekonomickej aktivity v regiónoch nezamestnanosť nezníži, zlá kvalita ciest však môže byť jednou z prekážok, ktoré bránia tvorbe pracovných miest.

⁵ OECD (2002): *Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development*.

Graf 7: Mapa postavených diaľnic a rýchlostných ciest a nezamestnanosť v okrese (tmavšia farba znamená vyššiu nezamestnanosť)



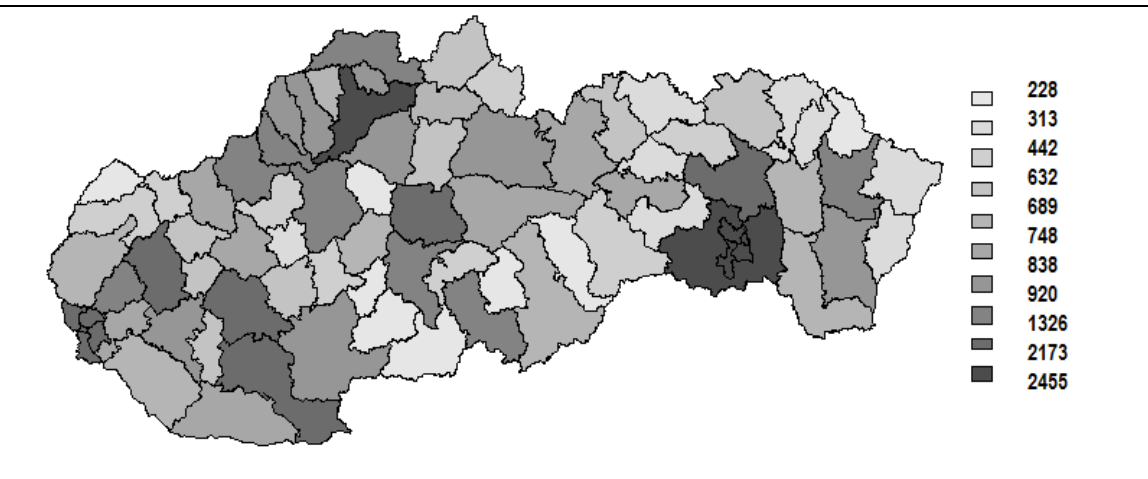
Zdroj: MDVRR SR, ÚPSVaR

Rozvoj verejnej dopravy

Verejná doprava sa prirodzene sústreďuje v krajských mestách, a preto, ako ukazuje nasledujúca mapa, je v nich najvyšší počet spojov. Špeciálne veľa spojov verejnej dopravy je v okolí hlavného mesta a druhého najväčšieho mesta - Košíc.

Medzi ďalšie indikátory vo verejnej doprave patrí porovnanie rýchlosti hlavne železničnej dopravy s individuálnou (tá môže byť najmä v dopravnej špičke v husto zaľudnených sídlach veľmi atraktívna). Rovnako možno sledovať mieru koordinácie verejnej dopravy, jednak v rámci dopravného módu, ale aj jednotlivých dopravných módov medzi sebou (železničná, prímestská autobusová doprava a MHD). Kvalitu verejnej dopravy ukazujú napríklad aj priemerné doby meškania alebo počty odrieknutých spojov.

Graf 8: Mapa počtu spojov verejnej dopravy, ktoré stoja v okresnom meste⁶



Zdroj: Cestovné poriadky

⁶ Počet spojov znamená počet autobusov, ktoré stoja v okresnom meste + 6 násobok počtu vlakov, ktoré stoja v danom okresnom meste. 6 násobok sme použili kvôli tomu, že v roku 2016 mal priemerný vlak kapacitu 330 miest, čo približne zodpovedá kapacite 6 autobusov.

2. Prehľad výdavkov na dopravu

Tabuľka 1: Výdavky MDVRR SR a ním zriadených organizácií na dopravu (v mil. eur)

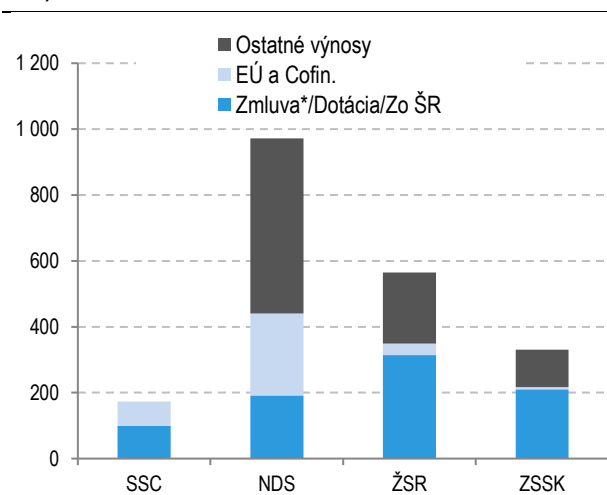
Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Cestná doprava	899	1408	1110	1145	1173	1069	774
Cesty I. triedy	134	356	123	173	219	237	250
Diaľnice a RC (NDS)*	765	1052	987	972	954	832	524
Železničná doprava	1134	1307	983	904	1098	1286	937
Železničná infraštruktúra (ŽSR)*	800	867	718	565	716	840	562
Železničná os. doprava (ZSSK)*	327**	432**	257**	331**	374**	436**	367**
Zmluva o dopravných službách vo verejnom záujme s RegioJet	7	8	8	8	8	8	8
Letecká doprava	8	6	1	1	1	1	1
Vodná doprava	0	0	9	3	3	4	7
PPP projekty	124	129	135	138	134	134	134
Spolu	2 165	2 850	2 238	2191	2409	2494	1853

Pozn: *Zdroje ŠR, EÚ a spolufinancovania, vlastné zdroje (bez výdavkov na splácanie istín úverov – kategória 820)

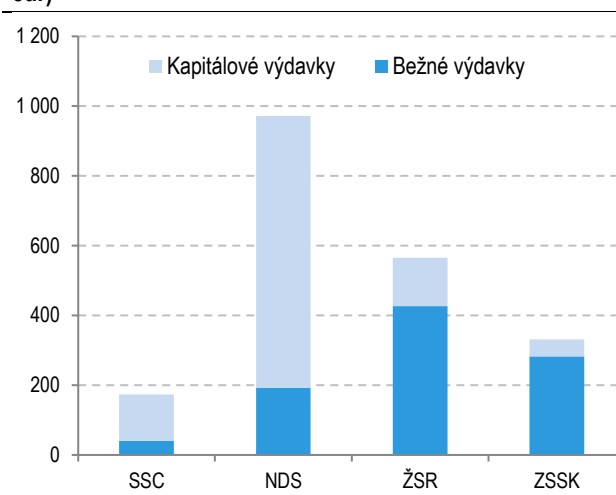
**Do roku 2016 (rozpočet) výdavky na železničnú osobnú dopravu zahŕňajú len prostriedky MDVRR SR na základe Zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme a na základe zmlúv o nenávratnom finančnom príspevku z Operačného programu Doprava. Od roku 2016 bola ZSSK zaradená Eurostatom do sektora verejnej správy. Očakávaná skutočnosť za rok 2016 a návrh rozpočtu na roky 2017- 2019 preto zahŕňajú všetky výdavky na železničnú osobnú dopravu ZSSK (bez výdavkov na splácanie istín úverov – kategória 820).

Výdavky na dopravu dosiahnu v roku 2017 2,2 mld. eur. Najväčšiu časť tvoria výdavky na diaľnice a rýchlostné cesty (1 mld. eur) a výdavky ŽSR na správu a prevádzku železničnej infraštruktúry.

Graf 9: Príjmy dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)



Graf 10: Výdavky dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)



Pozn.: *V prípade ŽSR Zmluva o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry. V prípade ZSSK Zmluva o výkonoch vo verejnom záujme pri prevádzkovaní osobnej dopravy na dráhe

2.1. Cesty I. triedy

Slovenská správa ciest (SSC) v rokoch 2009 až 2015 použila 779 mil. eur na výstavbu, modernizáciu a rekonštrukciu ciest I. triedy. Vďaka investíciám začal podiel ciest v nevyhovujúcom a havarijnom stave klesať, ale stále zostáva vyšší, ako pred rokom 2005. V roku 2016 sa očakáva, že kapitálové výdavky SSC dosiahnu sumu 132 mil. eur. Investície do ciest I. triedy budú v rokoch 2017 až 2019 ďalej pokračovať. Zdrojom ich financovania budú predovšetkým prostriedky z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020,

z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), doplnené o spolufinancovanie a prostriedky zo štátneho rozpočtu. Z prostriedkov štátneho rozpočtu je hrazená projektová príprava, neoprávnené výdavky ako aj investičné projekty, ktoré nie je možné financovať z prostriedkov EÚ. Do roku 2019 sa predpokladá, že bude spolu preinvestovaných 560 mil. eur.

Počet zamestnancov SSC v roku 2015 vzrástol o 2% a dosiahol 335 osôb.

Tabuľka 2: Výdavky SSC

Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Bežné výdavky	45	50	40	40	48	48	48
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	43	47	40	40	48	48	48
Prostriedky EÚ	2	3	0	0	0	0	0
Kapitálové výdavky	89	306	83	133	170	189	202
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	38	22	22	59	71	21	22
Prostriedky EÚ	43	242	52	62	84	143	153
Spolufinancovanie EÚ fondov	8	42	9	12	15	25	27
Spolu	134	356	123	173	219	237	250
Priemerný počet zamestnancov*	328	335	345	341	345	345	345

Pozn.: * r. 2014, r. 2015 a OS 2016 priemerný prepočítaný stav, r. 2016, 2017-2019 predpísaný limit počtu zamestnancov

2.2. Diaľnice a rýchlostné cesty

Slovensko má v porovnaní s krajinami z EÚ 15 menej diaľnic a rýchlostných ciest (D a RC), čo je typické pre konvergujúce krajiny. V roku 2015 investovalo Slovensko do výstavby diaľnic a rýchlostných ciest historicky najviac – takmer jednu miliardu eur – a v roku 2016 sa očakávajú investície vo výške 779 mil. eur. Vysoké tempo investícií bude pokračovať aj v rokoch 2017 až 2019, kedy je na výstavbu nových úsekov alokovaných 1,7 mld. eur. Väčšina investícií je financovaná z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), zo zdrojov štátneho rozpočtu a z vlastných zdrojov NDS.

Na konci roka 2015 spravovala NDS 603 km D a RC ciest v plnom profile, 73 km D a RC v polovičnom profile a 83 km ciest I. triedy. Dĺžka úsekov v správe NDS vážená šírkou profilu a mesiacom odovzdania do užívania sa v roku 2015 zväčšila o 2,6 %. Oproti roku 2014 vzrástol v roku 2015 počet zamestnancov NDS o 8% a dosiahol stav 1 450 osôb, najmä z dôvodu posilnenia kapacít stredísk údržby po sprevádzkovaní nových úsekov.

Tabuľka 3: Výdavky NDS

Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Bežné výdavky	292	204	190	193	194	208	208
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	29	18	29	29	16	16	16
Z ostatných zdrojov	263	186	161	165	178	192	192
Kapitálové výdavky	473	848	797	779	760	624	316
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	121	216	173	163	125	129	125
Prostriedky EÚ	227	458	488	211	498	374	116
Spolufinancovanie zo ŠR	40	81	86	37	88	66	20
Z ostatných zdrojov	84	94	50	367	50	55	55
Spolu	765	1 052	987	972	954	832	537
Priemerný počet zamestnancov	1 341	1 450	1 489	1 540	1 540	1 580	1 610

2.3. Železničná infraštruktúra

MDVRR SR poskytuje Železniciam Slovenskej republiky (ŽSR) dotáciu, a to na základe Zmluvy o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry. Tak, ako to bolo v rokoch 2014 až 2016 aj v rokoch 2017-2019 je dotácia rozpočtovaná vo výške 273 mil. eur.

Tabuľka 4: Dotácia MDVRR na prevádzku železničnej infraštruktúry

V mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Zmluva o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry	273	273	273	273	273	273	273

Približne polovicu dotácie na prevádzkovanie železničnej infraštruktúry (bežných výdavkov) ŽSR tvoria mzdové náklady a s tým súvisiace odvody. Oproti roku 2014 klesol v roku 2015 priemerný počet zamestnancov o 1% na 14 018. V rokoch 2017 – 2019 je mzdová obálka zmrazená.

ŽSR okrem prevádzkovania realizuje aj modernizáciu železničnej infraštruktúry. V roku 2016 sa očakáva, že výška preinvestovaných investičných prostriedkov bude vo výške 138 mil. eur. V rokoch 2017 až 2019 je na investície alokovaných 809 mil. eur zo zdrojov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020, z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), štátneho rozpočtu ako aj vlastných zdrojov ŽSR.

Tabuľka 5: Výdavky ŽSR

Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Bežné výdavky	420	398	417	427	441	434	434
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	273	273	273	273	273	273	273
Z ostatných zdrojov	147	125	145	154	168	162	162
Kapitálové výdavky	380	469	301	138	275	406	128
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	36	116	63	41	23	46	44
Prostriedky EÚ	128	142	117	30	132	235	0
Spolufinancovanie EÚ fondov	23	25	21	5	23	41	0
Ostatné zdroje	193	186	100	62	96	83	83
Spolu	800	867	718	565	716	840	562
Priemerný počet zamestnancov*	14 109	14 018	14 155	14 030	14 027	13 618	13 200

Pozn.: * Prepočítané na ekvivalent plného úväzku

2.4. Železničná osobná doprava

Dopravné služby vo verejnom záujme v železničnej osobnej doprave na Slovensku vykonávajú dvaja dopravcovia. Železničná spoločnosť Slovensko, a. s. (ZSSK) a spoločnosť RegioJet, a. s.. Sto percentným akcionárom ZSSK je Slovenská republika (MDVRR SR). ZSSK ako dominantný dopravca vykonáva dopravné služby na základe zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme. Na trati Komárno – Bratislava - Komárno poskytuje dopravné služby na základe zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme súkromný dopravca RegioJet, a. s.. Na tieto služby mu boli v roku 2016 zo strany MDVRR SR poskytnuté finančné prostriedky vo výške 8 mil. eur.

ZSSK v roku 2015 vykonal 3,1 mld. osobo-kilometrov. Spolu s nárastom výkonov v roku 2015 narástol aj počet zamestnancov ZSSK o 1% na 5 929.

ZSSK výrazne investuje do modernizácie zastaraného vozidlového parku. V roku 2016 sa plánuje na tento účel použiť 48 mil. eur. Tieto investície budú kontinuálne pokračovať aj v ďalších rokoch, pričom v rokoch 2017 a 2019 sa výška investícií ZSSK do železničnej osobnej dopravy plánuje vo výške 330 mil. eur.

Tabuľka 6: MDVRR dotácia železničnej osobnej dopravy

Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S	2016 R	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme	265*	218	218	218	218	218	218

Pozn.: *V roku 2014 došlo v prípade ZSSK zo strany MDVRR SR k vysporiadaniu strát z predchádzajúcich období.

Tabuľka 7: Výdavky ZSSK

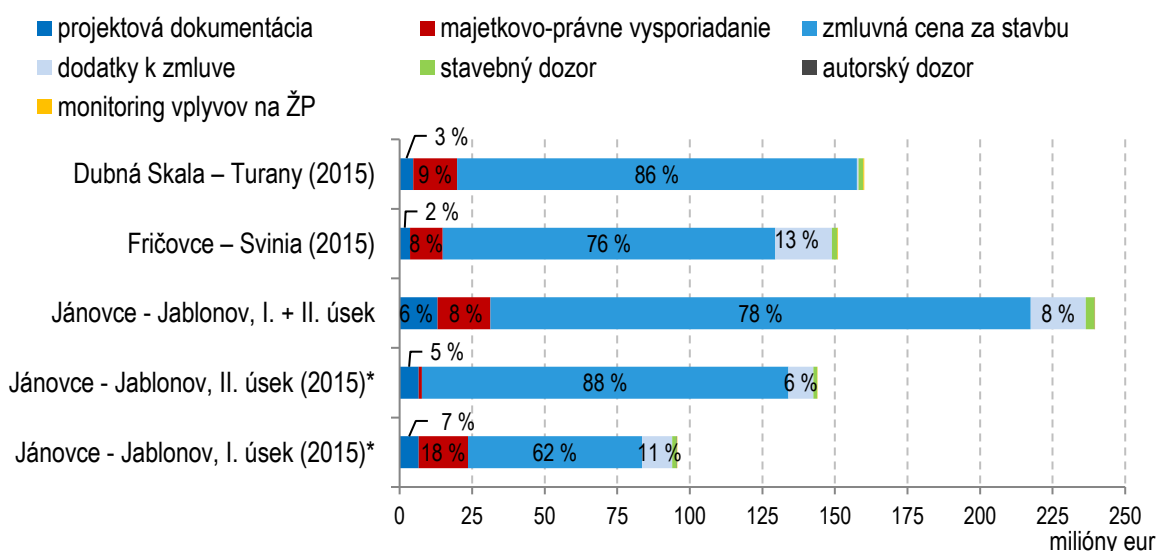
Výdavky v mil. eur	2014 S	2015 S*	2016 R*	2016 OS	2017 N	2018 N	2019 N
Bežné výdavky	258	210	210	283	285	287	275
Z prostriedkov štátneho rozpočtu	258	210	210	210	210	210	210
Z ostatných zdrojov*	-	-	-	73	75	77	65
Kapitálové výdavky	69	222	47	48	89	149	92
Prostriedky EÚ	59	189	40	6	51	97	25
Spolufinancovanie EÚ fondov	10	33	7	1	9	17	5
Z ostatných zdrojov*	-	-	-	41	29	35	62
Spolu	327	432	257	331	374	436	367
Priemerný počet zamestnancov	5807	5929	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000

Pozn.: *Údaje za ostatné zdroje za rok 2014 S, 2015 S a 2016 R sa neuvádzajú, ZSSK sa stala subjektom verejnej správy od roku 2016.

3. Plánovanie a príprava investičných projektov

Proces plánovania a prípravy investičných projektov do veľkej miery určuje budúce prínosy, kvalitu a náklady realizovaného variantu investície. V investičných projektoch tvorí cena za stavbu iba časť z celkovej ceny projektu. Ďalšie významné výdavky tvoria projektová dokumentácia a majetkovo-právne vysporiadanie (výkupy a vyvlastnenie pozemkov).

Graf 11: Celkové výdavky na projekty diaľnic a RC odovzdaných v roku 2015 (bez DPH)



Pozn.: autorský dozor je väčšinou súčasťou zmluvy so zhotoviteľom

Zdroj: NDS

* Úseky Jánovce – Jablonov I. a II. mali pravdepodobne spoločné majetkovo – právne vysporiadanie

Pri doterajších projektoch bol najdôležitejší proces EIA (z anglického Environmental Impact Assessment - posudzovanie vplyvov na životné prostredie), za ktorý je pre projekty financované z fondov EÚ zodpovedné Ministerstvo životného prostredia SR. Záverečné stanovisko MŽP o odporúčanej trase je od 1.1. 2015 záväzná. Od 3. programového obdobia 2014 – 2020 sú pri projektoch financovaných z EÚ fondov požadované aj štúdie realizovateľnosti ako nevyhnutná súčasť projektovej dokumentácie. Keďže pri väčšine projektov už bol ukončený proces EIA a bolo vydané rozhodnutie MŽP, štúdie realizovateľnosti boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzujú už vybraný variant trasovania. Pri nových projektoch sa štúdia realizovateľnosti robí už na začiatku.

Účelom štúdie realizovateľnosti je vybrať najvhodnejší variant pre realizovaný projekt. Výber preferovaného projektu podlieha komplexnému zhodnoteniu (takzvaná multikriteriálna analýza, MCA). Multikriteriálna analýza by mala detailnejšie popísať spôsob pridelenia bodového hodnotenia pre nekvantifikované faktory. V budúcnosti by mala popísať významnosť týchto vplyvov len kvalitatívne, posúdiť ich v kontexte výsledkov posúdenia prínosov a nákladov (CBA, z anglického „cost-benefit analysis“) a vybrať odporúčané riešenie. Umožní tým všetkým zainteresovaným stranám informovane posúdiť každý projekt. Mala by byť pritom nástrojom na pomenovanie alternatív investičného projektu na začiatku jeho realizácie.

CBA hodnotí projekty alebo ich varianty tým, že vyjadrí náklady a prínosy každého z nich v peňažnej hodnote. Jej účelom je kvantifikovať všetky najdôležitejšie náklady a prínosy projektu alebo jeho variantov. Okrem vplyvov projektu na dopravu môže kvantifikovať aj vplyvy na životné prostredie, zdravie obyvateľov alebo očakávanú hodnotu rizík. V zahraničí je trendom zahŕňať do CBA aj širšie makroekonomické prínosy vyplývajúce z projektu (vplyv na zamestnanosť, produktivitu firiem a pod). Zámerom je, aby CBA zahŕňali čo najviac kvantifikovateľných

efektov. Tie vyčíslujú pozitívny efekt dopravných systémov na zamestnanosť a produktivitu obyvateľstva v mieste realizácie projektu.

V štúdiách realizovateľnosti, ktoré boli spracované v uplynulých troch rokoch v rezorte dopravy, boli použité pri jednotlivých koridoroch odlišné metodiky pre CBA. Tieto metodiky sú detailnejšie popísané v nasledujúcej kapitole. Cieľom je zjednotiť metodiky a zabezpečiť tak lepšiu porovnateľnosť medzi projektmi nielen na jednotlivých koridoroch, ale na celej dopravnej sieti. Doterajšie CBA vyhodnocovali dopravné vplyvy, niektoré vplyvy na životné prostredie (napr. emisie vozidiel) a investičné náklady.

Keďže CBA aj MCA posudzujú projekt len z pohľadu jedného módu realizácie (napr. vždy len diaľničné alebo železničné riešenie), štúdiu realizovateľnosti je potrebné doplniť o multimodálne hodnotenie. Takáto analýza by mala byť vykonaná ešte pred samotnou štúdiou realizovateľnosti. Začína identifikáciou problému a určením cieľa, ktorý má intervencia zlepšiť a dosiahnuť. Zoberie do úvahy všetky spôsoby riešenia, vrátane využitia rôznych módov dopravy aj iných ekonomických riešení a posudzuje projekt a jeho varianty komplexne. Jej výsledkom je odporúčaný spôsob dosiahnutia identifikovaného cieľa.

V prípade diaľnic a rýchlostných ciest trvá príprava projektov podľa odhadu MDVRR SR v priemere 7 rokov, avšak v mnohých doteraz nerealizovaných projektoch začala pred 10 a viac rokmi. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur. Revízia výdavkov navrhuje opatrenia na obmedzenie výdavkov na projekty, ktorých realizácia sa neočakáva v dlhodobom horizonte.

Hodnotenie EIA by malo byť spojené s procesom tvorby dokumentácie na územné rozhodnutie, čo zrýchli a zjednoduší proces a zabráni duplicitám v potrebnej dokumentácii. Zlepšiť by sa mali aj cenové odhady. Vo všetkých fázach procesu sa posilní transparentnosť a kontrola, okrem iného zverejňovaním dát a dokumentov. Zavedenie benchmarkov na ceny stavebného dozoru v rokoch 2017-2019 vytvára potenciál úspor.

Úloha zákona o verejných prácach v investičnom procese

Zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach upravuje podmienky na prípravu verejných prác, ich posudzovanie, kvalitu, hodnotenie a na vykonávanie štátneho dozoru nad verejnými prácami.

Štátna expertíza je kontrolná činnosť štátu, ktorá sa vykonáva na stavebný zámer verejnej práce. Jej cieľom je zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce.

Štátny dozor je kontrolná činnosť štátu v jednotlivých fázach investičného procesu.

Stavebný zámer obsahuje dokumentáciu stavebného zámeru a záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie⁷. Dokumentácia stavebného zámeru je súčasťou predprojektovej prípravy stavby a jej podrobný obsah určuje vyhláška MDVRR SR⁸. Stavebný zámer je vypracovaný v súlade s koncepciou rozvoja odvetvia, so základnými programovými dokumentmi podpory regionálneho rozvoja a platnou územnoplánovacou dokumentáciou a v zmysle hospodárnosti využitia verejných investícií. V pojme "hospodárnosť" sa pritom skrýva nielen posúdenie opodstatnenosti nákladov potrebných na bezprostrednú realizáciu verejnej práce, ale zhodnotenie optimálneho využitia verejných investícií.

Záverečné technické a ekonomické hodnotenie dokončenej verejnej práce sa vypracúva po kolaudácii stavby a slúži na overenie, či sa verejné investície na verejnú prácu použili v súlade so stavebným zámerom a závermi štátnej expertízy.

3.1. Predinvestičná a investičná príprava

Technická štúdia

Technická štúdia je zvyčajne prvým stupňom prípravy projektu. NDS verejne obstaráva zhotoviteľa štúdie, ktorý vyberá alternatívy trasovania pre každý úsek a kvantifikuje hrubý odhad nákladov pre každú z nich. Technické parametre diaľnic a ciest určujú normy STN⁹.

Štúdia realizovateľnosti

Štúdia realizovateľnosti prostredníctvom analýzy nákladov a prínosov doplnenej o kvalitatívnu multikriteriálnu analýzu posudzuje varianty výstavby. Rozhoduje tak o trasovaní aj o šírkovom usporiadaní (napr. 2-pruh alebo 4-pruh). V 3. programovom období 2014 – 2020 sú štúdie realizovateľnosti požadované pri všetkých projektoch diaľnic a rýchlostných ciest financovaných z EÚ fondov. Štúdie realizovateľnosti by mali byť pripravované na začiatku predinvestičného procesu. Keďže viacero projektov bolo v čase, kedy sa začali povinne pripravovať štúdie realizovateľnosti už v pokročilom štádiu projektovej prípravy s ukončeným procesom EIA, štúdie realizovateľnosti, a teda aj CBA, boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzovali už vybraný variant trasovania. Pri nových projektoch sa štúdia realizovateľnosti robí už na začiatku.

NDS verejne obstaráva zhotoviteľa štúdie. Súčasťou zákazky je vždy vytvorenie lokálneho dopravného modelu a modelu socio-ekonomických benefitov, ktorý je súčasťou CBA. V niektorých prípadoch sa pre dopravný model vykoná aj špecifický lokálny dopravný prieskum. Varianty trasovania preberá štúdia realizovateľnosti z technickej štúdie. Výsledkom štúdie realizovateľnosti je odporúčanie pre použitie najvhodnejšieho variantu.

⁷ Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

⁸ Vyhláška MDVRR SR č. 83/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov.

⁹ STN 736101 (Projektovanie ciest a diaľnic) a 736102 (Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách).

V súčasnosti neexistuje analytický nástroj, ktorý by pre individuálny projekt porovnával všetky možnosti riešenia dopravného problému navzájom, napríklad zrýchlenie železnice verzus postavenie diaľnice. Základom pre rozhodovanie v štúdiu realizovateľnosti by mala byť CBA. Doteraz však v skutočnosti multikriteriálna analýza výsledkom CBA priradzovala veľmi nízke váhy (napr. iba 20 %), čo spôsobilo, že pri konečnom rozhodovaní vôbec neboli smerodajné

- **Opatrenie: Pre nové investičné projekty nad 20 mil. eur v rámci prípravy zadania štúdie realizovateľnosti posúdiť vhodnosť aplikácie multimodálnych variantov a vykonať takéto posúdenie.** Takéto hodnotenie začne identifikáciou problému a cieľa, ktorý má investícia dosiahnuť. Na základe multimodálnej analýzy bude zvolené najvhodnejšie riešenie dopravného problému jedným, alebo kombináciou dopravných módov, ktoré sa potom detailnejšie rozpracuje.
- **Opatrenie: Aktualizovať metodiku štúdií realizovateľnosti a spôsob výberu odporúčaného riešenia.** Posilniť úlohu analýzy nákladov a prínosov. Multikriteriálna analýza zohľadňuje ďalšie aspekty projektov a poskytuje doplňujúce kvalitatívne informácie.
- **Opatrenie: Pripraviť štúdie realizovateľnosti na začiatku predinvestičného procesu.**

Proces EIA (Environmental Impact Assessment) - posudzovanie vplyvov na životné prostredie

Proces EIA koordinuje Ministerstvo životného prostredia (MŽP). Posudzujú sa v ňom varianty trasovania z hľadiska životného prostredia a dotknutých subjektov, MŽP vydá rozsah hodnotenia (aké vplyvy na životné prostredie treba posúdiť), na základe ktorého investor dodá správu o hodnotení. Pri konečnom rozhodnutí o trase je braný do úvahy aj názor dotknutých obcí a verejnosti. Povolný variant však nemusí byť odporúčaný ako najvýhodnejší v štúdiu realizovateľnosti.

Viacere pripravované projekty diaľnic a rýchlostných ciest absolvovali proces EIA pred mnohými rokmi podľa dnes už neplatných pravidiel. Ich EIA preto bude potrebné v budúcnosti opakovať/doplniť tak, aby bola v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EU.

Záverečné stanovisko MŽP je od 1.1.2015 záväzné pre ďalšie povoloňacie konanie, avšak EIA proces s povoloňovacími konaniami (územné, stavebné konanie) nie je integrovaný. To vedie k duplicitným úkonom (napr. duplicitné konzultácie s obcami, verejnosťou a i.), ktoré predlžujú celkový čas predinvestičnej a investičnej prípravy, avšak aj k teoretickej možnosti, že na trasovanie stanovené MŽP nemusí byť vydané územné rozhodnutie. Dotknuté subjekty niekedy využívajú svoju vyjednávaciu pozíciu na presadenie so stavbou nesúvisiacich investícií. Odborný posudok hradí investor, autor odborného posudku môže následne vypracovávať pre investora doplňujúce podklady. Môže tak vzniknúť konflikt záujmov. Zmeny navrhovanej činnosti po vydaní záverečného stanoviska EIA sú podávané často až po ukončení verejného obstarávania na zhotoviteľa stavby, pri potrebe opätovného environmentálneho posúdenia teda dochádza k prestojom pri začiatku stavby.

- **Opatrenie: Preskúmať proces EIA vo väzbe na ostatné fázy prípravy projektu s cieľom zefektívniť celý proces.** Posúdia sa najmä opatrenia ako integrácia procesu EIA do územného konania, rozšírenie obsahu investorom predkladaného zámeru, zvýšenie zapojenia investorov a povoloňujúceho orgánu do procesu EIA, zlepšenie kontroly kvality, obmedzenie presadzovania subjektívnych požiadaviek dotknutými subjektmi, včasné oznamovanie o zmenách v navrhovanej činnosti (gestor: MŽP SR).

Dokumentácia stavebného zámeru

Obsah a rozsah stavebného zámeru, ktorý je predmetom posudzovania štátnej expertízy je stanovený zákonom o verejných prácach a vyhláškou, ktorou sa vykonáva. Jeho súčasťou je aj ekonomická správa, ktorá obsahuje hodnotenie ekonomickej efektívnosti verejnej práce.

Dokumentácia na územné rozhodnutie

Dokumentácia na územné rozhodnutie je podkladom pre územné rozhodnutie, slúži na rozhodnutie stavebného úradu o určení územia na zastavanie a umiestnenie stavby v ňom. V rámci nej sa vykoná tzv. predbežný geologický prieskum – vyhládajú sa všetky už uskutočnené geologické prieskumy v danej oblasti. Zhotoviteľ dokumentácií znovu aktualizuje odhad stavebných nákladov projektu, ktorý slúži ako príloha na vykonanie štátnej expertízy. Investor väčšinou obstará zhotovenie týchto dokumentácií naraz, keďže dokumentácia na územné rozhodnutie je z veľkej časti zhodná s dokumentáciou stavebného zámeru.

Vplyv na vydanie územného rozhodnutia má každá obec. Obce majú teda silnú vyjednávaciu pozíciu. Obce svoju pozíciu niekedy využívajú na vyjednanie so stavbou nesúvisiacich investícií. Ako ukazujú výsledky kontrol Najvyššieho kontrolného úradu (NKÚ), aj na Slovensku boli v minulosti v rámci výstavby ciest vynaložené verejné prostriedky na tento účel.

NDS začína projektovú prípravu aj k tým úsekom diaľnic a rýchlostných ciest, kde je predpokladaný začiatok ich realizácie v strednodobom alebo dlhodobom horizonte. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur.

- **Opatrenie: MDVRR SR bude dôsledne prehodnocovať pokračovanie v predprojektovej a projektovej príprave tých projektov, ktoré sa v súlade so strategickými materiálmi MDVRR SR plánujú realizovať až v dlhodobom horizonte.**
- **Opatrenie: Preskúmať legislatívne možnosti, ako minimalizovať so stavbou nesúvisiace investície spolu s vyčíslením rozpočtového dopadu.**

Štátna expertíza

Štátnu expertízu vykonáva MDVRR SR, posudzuje pri nej stavebný zámer s cieľom zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce. Protokol o vykonaní štátnej expertízy obsahuje cenu, ktorá je podľa zákona predpokladaná hodnota zákazky (PHZ) podľa osobitného predpisu - zákona o verejnom obstarávaní a je záväzným podkladom na ďalšie etapy prípravy a uskutočňovania verejných prác.¹⁰

Dokumentácia na stavebné povolenie

V rámci dokumentácie na stavebné povolenie sa vykonáva podrobný geologický prieskum a iné prieskumy. Je to opäť komplexný proces, v ktorom sa musí vyjadriť veľa zainteresovaných strán, obce, je potrebné preukázať majetkoprávne vysporiadanie nehnuteľností, vyjadrujú sa plynárenské, vodárenské spoločnosti, dokumentujú sa potrebné preložky sietí. Dokumentácia na stavebné povolenie sa často obstaráva spoločne s dokumentáciou na ponuku.

Majetkovo-právne vysporiadanie (výkup pozemkov)

NDS obstaráva spoločnosť, ktorá koordinuje výkup pozemkov. Na vydanie stavebného povolenia je potrebné preukázať vzťah k pozemku.

¹⁰ Štátna expertíza sa vykonáva na základe zákona č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“). V zmysle zákona je štátna expertíza posudzovanie stavebného zámeru s cieľom zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce. Výstupom výkonu štátnej expertízy je protokol o vykonaní štátnej expertízy. V zmysle zákona je protokol záväzným podkladom na ďalšie etapy prípravy a uskutočňovania verejných prác. Záver protokolu obsahuje cenu, ktorá je podľa zákona predpokladaná hodnota zákazky podľa osobitného predpisu – zákona o verejnom obstarávaní.

V súčasnosti v zmysle znaleckej metodiky oceňovania pozemkov do ceny vstupuje faktor budúceho zhodnotenia pozemkov súkromných vlastníkov ich definovaním ako stavebné pozemky od momentu vydania územného rozhodnutia. Uvedené má zásadný vplyv na výšku zistenej všeobecnej hodnoty a tým aj ponúkanej kúpnej ceny. Je vhodné v spolupráci s Ministerstvom spravodlivosti SR analyzovať možnosti prehodnotenia metodiky zisťovania všeobecnej hodnoty nehnuteľností, pri ktorom dochádza k administratívne zhodnoteniu ceny nehnuteľností bez pričinenia vlastníka a bez zmeny skutkového stavu (napríklad z ornej pôdy na stavebný pozemok).

Box 1: Prierezové problémy v predinvestičnej a investičnej príprave

- **Duplicitný obsah v jednotlivých stupňoch projektovej dokumentácie.** Medzi jednotlivými stupňami projektovej dokumentácie sa opakujú časti dokumentácie zamerané na riešenie totožnej problematiky. Napríklad dopravná-inžinierska časť sa prakticky opakuje, a to neustálou aktualizáciou pôvodného riešenia so zahrňaním nových, často veľmi diskutabilných požiadaviek na dopravné riešenie. V prípade identifikácie bezúčelných duplicit neprinášajúcich detailizáciu riešenej problematiky, prípadne jej rozšírenie, je potrebné v prvom rade dohliadať na prípadné duplicitné zadávanie zhotovovania a prebrať už spracované časti predchádzajúcich stupňov prípravy, čo je aj doterajšou dobrou praxou.
- **Objednávateľia projektovej dokumentácie nemajú dostatočné interné kapacity** na priebežnú a záverečnú detailnú kontrolu expertných výstupov dodávateľa v rámci jednotlivých profesií.
- **Lepšie informovanie verejnosti o podkladoch predinvestičnej a investičnej prípravy.** Podklady na pripravované veľké investičné projekty nie sú verejne dostupné, čo sťažuje kontrolu efektívneho vynakladania verejných prostriedkov na tieto projekty odbornou aj širokou verejnosťou.
- **Čas na predprojektovú prípravu je príliš krátky.** Projektanti dostávajú relatívne málo času na podrobné preskúmanie riešeného územia a identifikovanie najlepších možností vedenia trasy v riešenom území - väčšinou menej ako 5 mesiacov, niekedy iba 3 mesiace (napr. iba 63, 100 dní).

Opatrenia:

- Dôsledne sledovať možnosť maximálneho využitia predchádzajúcich stupňov projektovej dokumentácie,
- Skvalitniť interné expertné kapacity objednávateľov v rezorte dopravy na lepšiu formuláciu zadania, priebežnú a záverečnú kontrolu projektov.
- Poskytovať verejnosti relevantné podklady o pripravovaných investičných projektoch, podobne ako je to bežné v zahraničí.

3.2. Realizačná fáza/výstavba

Výkaz výmer

Výkaz výmer je položkovité podrobné vyjadrenie jednotlivých stavebných prác v merných jednotkách (m³, kusy, kg, hodiny a i.). Je súčasťou viacerých stupňov dokumentácie, v každom stupni sa spresňuje. Najpodrobnejší výkaz výmer je súčasťou dokumentácie na realizáciu stavby, ktorá je súčasťou dokumentácie na ponuku (tendrovej dokumentácie). Vypracováva ho zhotoviteľ dokumentácie na ponuku.

Žltý FIDIC a červený FIDIC

Zmluvné podmienky FIDIC sú medzinárodne štandardizované a využívané v medzinárodnej stavebnej praxi na uzatváranie zmlúv na dodávku stavebných prác, môžu sa aj lokálne modifikovať. Žltý FIDIC sú zmluvné podmienky, kde uchádzač sám určuje presné projekčné riešenie danej stavby, vyplývajúce z jeho know-how, strojového vybavenia, licencií, synergických efektov atď. a na základe neho určí aj výslednú cenu. Verejné obstarávanie na zhotoviteľa stavby využitím zmluvných podmienok žltý FIDIC sa spravidla uskutoční už po vypracovaní

dokumentácie na stavebné povolenie (teda nevypracováva sa dokumentácia na ponuku). Červený FIDIC sú zmluvné podmienky, kde obstarávateľ (NDS) presne určí výkaz výmer a uchádzači súťažia len vo výške jednotkových cien. Príprava obstarávania podľa červeného FIDICu je teda pre obstarávateľa technicky podstatne náročnejšia. Pri žltom FIDICu je predpoklad, že výsledná cena implicitne obsahuje aj rizikovú prirážku zo strany zhotoviteľa.

Predpokladaná hodnota zákazky

Pri verejnom obstarávaní na zhotoviteľa stavby sa uvádza tzv. predpokladaná hodnota zákazky (PHZ), ktorá bola určená MDVRR SR procesom vykonania štátnej expertízy. Niekedy je ešte pred vydaním stavebného povolenia na základe zmien v projekte upravená v tzv. rozdielovej dokumentácii. Je to dôležitý signál pre uchádzačov, v akej cenovej hladine objednávateľ očakáva výšku ponúk. Predpoklad MF SR je, že ponuky budú nižšie. Pre konečnú cenu projektu je preto kľúčové, akou metodikou počíta výšku PHZ štátna expertíza. Štátna expertíza posudzuje stavebný zámer predložený predkladateľom. Rozpočet verejnej práce nacení projektant použitím dostupných cenových ukazovateľov (najmä databáz UNIKA, CENEKON a iné). Metodika štátnej expertízy je stanovená v zákone č. 254/1998 v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhláške č. 83/2008 k uvedenému zákonu.

Zmluvné ceny projektov v niektorých prípadoch vykazovali príliš veľké odchýlky od PHZ. Viaceré projekty zadávané v čase krízy stavebníctva boli vysúťažené za menej ako 50 % predpokladanej hodnoty zákazky. Štúdia, ktorú pre EK vypracovalo COWI¹¹ tvrdí, že minimálne pri železničných projektoch treba dôvod hľadať v systematicky predražených ponukách dodávateľov, z ktorých priemeru sa tvoria jednotkové ceny databázy. Štúdia ďalej v súvislosti so železničnými projektami poukazuje na to, že cenová databáza CENEKON nie je vhodným nástrojom na plánovanie a odhad nákladov a jej používanie by malo byť zastavené. Nadsadené jednotkové ceny skresľujú nákladovú časť analýzy nákladov a prínosov, čo môže ovplyvniť výber alternatív a vedie ku skreslenej čistej súčasnej hodnote projektu a jeho vnútornej miere návratnosti.

Stavebno-technický dozor

Stavebno-technický dozor zabezpečuje kontrolu súladu stavby s technickou dokumentáciou pre investora. Nie je preto súčasťou verejného obstarávania na zhotoviteľa stavby, ale obstaráva sa samostatne. PHZ na stavebno-technický dozor sa zvyčajne počíta ako 1 % - 2,5 % z PHZ na zhotovenie stavby. Zmluvná cena sa od PHZ často výrazne líši, vychádza z dojednaného počtu človeko-hodín kľúčových a neklúčových odborníkov a ich denných sadziieb.

Denné sadzby, za ktoré je kontrahovaný stavebno-technický dozor, sú medzi projektami výrazne odlišné. V prípade kľúčových odborníkov boli najnižšie sadzby od 100 eur/deň, pričom v najdrahších prípadoch dosahovali 580 eur/deň. Podobne na neklúčových odborníkov sa sadzby pohybovali od 80 eur/deň po 420 eur/deň. Priemer troch najnižších denných sadziieb¹² pre kľúčového odborníka je na úrovni 300 eur/deň, pre neklúčového 175 eur/deň.

¹¹ Feasibility study Žilina – Košice – Čierna nad Tisou and section Púchov – Považská Teplá in Slovakia, final short-listing report (pre EK vypracoval COWI, 2014).

¹² Najnižšie denné sadzby boli vybrané iba z množiny zmlúv, kde je známy aj počet dní pre nasadenie jednotlivých odborníkov. Pri zmluvách s rôznymi sadzbami pre každý typ odborníka sa bral do úvahy vážený priemer sadzby osobitne pre kľúčových a neklúčových odborníkov.

Tabuľka 8: Stavebno-technický dozor - benchmarking denných sadzieb

Názov projektu	Kľúčový odborník (eur/deň)**	Nekľúčový odborník (eur/deň)**	Dozor zmluvná cena (bez DPH)	Dozor benchmark
D1 Fričovce - Svinia	324	169	1 418 000	1 418 000
D1 Dubná Skala - Turany	309	179	1 356 400	1 153 960
D1 Jánovce - Jablonov, I. a II. úsek	260	137	1 888 235	1 888 235
D1 Hubová - Ivachnová	481	213	3 941 563	2 740 400
D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec	446	320	4 767 194	2 806 912
D1 Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala	580	420	11 504 420	5 090 939
D1 Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina, II.	260	180	472 160	472 160
D1 Prešov západ - Prešov juh*	521	420	8 729 045	4 016 918
priemer 3 najnižších sadzieb (indexovaných)**	300	175		

Pozn.: Uvedené sú iba zmluvy, kde je známy aj počet dní nasadenia jednotlivých odborníkov

** Niektoré zmluvy obsahujú rôzne sadzby pre každý typ odborníka, sadzby pre kľúčových a nekľúčových odborníkov sú vypočítané ako vážený priemer jednotlivých sadzieb

Zdroj: CRZ

Zmluvná cena stavebného dozoru by sa podľa odporúčaní EK mala pohybovať do výšky 2,5% predpokladanej hodnoty zákazky stavebných prác, čo je v súlade s najlepšou praxou EK.

4. Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA

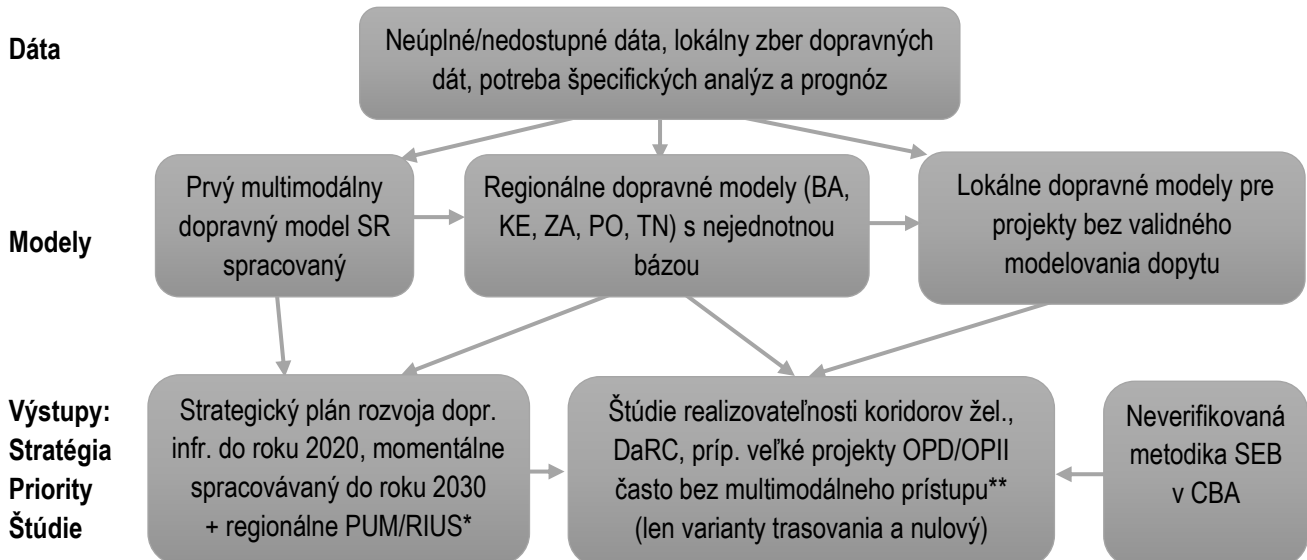
Tri základné predpoklady pre kvalitnú prípravu dopravných projektov sú kvalitné a navzájom konzistentné dopravné dáta, komplexný dopravný model a jednotná metodika pre tvorbu analýzy nákladov a prínosov. Revízia výdavkov navrhuje opatrenia na zlepšenie zberu, spracovania a publikácie najdôležitejších dopravných dát a aktualizáciu metodiky CBA s konzistentnými a validovanými predpokladmi.

Graf 12: Dáta, modely a výstupy – cieľový stav



Zdroj: MDVRR SR

Graf 13: Dáta, modely a výstupy – dnešný stav



* PUM – plán udržateľnej mobility, RIUS – regionálna integrovaná územná stratégia.

** Pri štúdiách realizovateľnosti smericou EÚ definovaných koridorov základnej siete TEN-T nie je možné uplatnený multimodálny prístup, ide vždy o špecifickú diverzifikovanú štúdiu konkrétneho módu daného koridoru. Tieto jednotlivé jednomodálne štúdie tvoria následne komplexnú multimodálnu základňu pre stanovenie ročných a viacročných plánov prípravy, implementácie a realizácie jednotlivých projektov na multimodálnych koridoroch základnej siete TEN-T.

Zdroj: MDVRR SR

4.1. Dopravné dáta a modely

Pre prípravu kvalitných dopravných projektov je nevyhnutný spoľahlivý národný multimodálny dopravný model pokrývajúci celé Slovensko. Prvá verzia takéhoto modelu bola dokončená v roku 2016. V budúcnosti sa predpokladá pravidelná aktualizácia modelu a jeho skvalitňovanie, a to doplnením novo získaných zdrojov vstupných dát, ako aj samostatných vstupných dát, s potrebou ich konzistencie a presnosti. Vďaka aktualizáciám bude model reflektovať zmeny a trendy v dopravnom správaní a dopyte po preprave. Mal by byť základom strategického plánovania, prioritizácie projektov, ako aj hodnotenia každého projektu. V regionálnych a lokálnych dopravných modeloch je potrebné definovať jednoznačnú metodiku dopravného modelovania, ktorá predíde nejasným úpravám modelu. Pri lokálnych modeloch je dôležité jednotnou metodikou zvýšiť vzájomnú porovnateľnosť a konzistentnosť výstupov. Pre validovanie vstupných dopytových (dopravných) dát a modelov je rovnako dôležitá ich jednoduchá dostupnosť v rámci verejnej správy aj odbornej verejnosti.

Veľká časť dopravných dát, na základe ktorých by sa mohli jednotne modelovať projekcie dopravy, stále chýba alebo je nedostupná, resp. nepresná a nekonzistentná s okolitými štátmi. Celoslovenský smerový dopravný prieskum cestnej dopravy v mestách nad 5000 obyvateľov, ktorý je kľúčový pre modelovanie, sa naposledy realizoval v roku 2007. Dôležité bude sprístupnenie a zverejňovanie údajov v užívateľsky prístupnej forme. Mnohé už existujúce údaje majú potenciál väčšieho využitia. Pri niektorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre ich zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, keďže napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností. Ďalšie dáta (napríklad údaje z mýtného systému) nie sú spracované vo forme použiteľnej na účely modelovania.

Kalibrácia modelov nie je optimalizovaná pre Slovensko. Keďže modely sú vždy obstarávané od tretej strany, sú kontrolovateľné len vo veľmi obmedzenej miere. MDVRR SR a NDS preto zabezpečí väčšiu kontrolovateľnosť modelov najmä nastavením podmienok prístupu k detailom spracovania diela vo verejnom obstarávaní.

Box 2: Vysvetlenie najdôležitejších pojmov

Intenzita dopravy – počet vozidiel, ktoré prejdú daným meraným úsekom za určitý čas (napr. 24 hodín). Zvyčajne sa rozlišujú rôzne typy vozidiel – osobné, nákladné, autobusy, atď.

Dáta o smerovaní dopravy/smerové dopravné dáta – okrem prejazdu sledovaným bodom poskytujú aj informáciu o začiatku a konci cesty vozidla.

Del'ba prepravnej práce (angl. modal split) - pomer využívania jednotlivých druhov dopravy (napr. individuálna automobilová doprava, autobusová doprava, železničná doprava) v určitej oblasti (mesto, kraj, štát) a v určitom čase

Dopravný model – nástroj na zjednodušenie skutočného dopravného procesu formou matematických výpočtových procedúr na základe vstupných údajov a dát, zvyčajne vytvorené pomocou programu, výstupom je prognóza dopravných vzťahov do budúcnosti. Vstupmi do dopravného modelu sú:

- *definovanie dopravnej infraštruktúry*: presné parametre ciest (dĺžky, šírky, počet pruhov), max. rýchlosti, kapacita ciest
- *dopravné prieskumy*: smerové dopravné prieskumy (odkiaľ kam chodia vozidlá), profilové prieskumy (intenzity vozidiel za hodinu/deň), prieskumy nákladnej dopravy, železničnej dopravy, hromadnej dopravy a pod.
- *dopravno-sociologické prieskumy*: mobilita obyvateľstva – akými dopravnými prostriedkami, kedy a kam zvykne obyvateľ cestovať, druhy dopravných prostriedkov, ktoré vlastní, účel ciest, pravidelnosť ciest, dochádzka do práce, školy, dopravná vybavenosť domácnosti, a pod.

- *dopravno-sociologické a demografické údaje*: napr. počet obyvateľov, počet pracovných príležitostí, ekonomická aktivita, počet nezamestnaných, demografický vývoj (vo viacerých scenároch).

Národný dopravný model – je multimodálny a pokrýva celé Slovensko. Národný dopravný model SR by mal slúžiť taktiež ako podklad pre pripravovaný Národný generel dopravy SR a pre prípravu dopravných politík. Pre jeho kalibráciu sa používajú dáta z profilového celoštátneho sčítania dopravy, ktoré sa vykonáva raz za päť rokov a dáta z dopravných, dopravno-sociologických a demografických prieskumov.

Regionálne dopravné modely slúžia ako podklad pri tvorbe územného plánu mesta/regiónu. Na Slovensku existujú v rôznej kvalite pre niektoré krajské mestá – napr. Bratislava, Žilina, Košice, Prešov.

Lokálne dopravné modely sú vytvorené len za účelom posúdenia konkrétneho projektu (napr. výstavba ťahu diaľnice), ich úlohou by malo byť aj posúdenie rôznych alternatív trasovania a „nulový variant“ – variant bez uskutočnenia projektu. Pre tieto modely je spravidla potrebný lokálny zber dopravných dát (napr. lokálne smerové prieskumy). Výstupom sú dopravné intenzity na jednotlivých cestách pri rôznych alternatívach, na základe ktorých sa dajú vypočítať socio-ekonomické prínosy.

Identifikované problémy v dopravnom modelovaní

Je potrebný zber viacerých druhov kvalitných a konzistentných vstupných dát do dopravných modelov.

Pre zvýšenie kvality modelov sú potrebné celoslovenské aj lokálne smerové prieskumy a lokálne profilové prieskumy intenzity dopravy. Národnému modelu navyše chýbajú detailné prieskumy mobility obyvateľstva, štatistické kvantitatívne dáta s dostatočne veľkou vzorkou, výpočet delby prepravnej práce je nepresný.

Celoslovenský smerový prieskum by sa mal robiť častejšie a pravidelne. Prieskum v mestách nad 5000 obyvateľov, ktorý by zabezpečil konzistentnú a porovnateľnú údajovú bázu pre regionálne a lokálne modely, sa naposledy uskutočnil v roku 2007. Mal by sa pritom vykonávať pravidelne minimálne raz za päť rokov. Modely sa tak často spoliehajú len na profilové údaje z celoštátneho sčítania dopravy. Tie by však v skutočnosti mali slúžiť len ako porovnávací údaj. V lepšom prípade sa pre niektoré projekty vykonávali ad hoc lokálne smerové a profilové prieskumy. Takéto lokálne prieskumy majú svoju hodnotu aj nad rámec celoslovenského smerového prieskumu, pretože poskytujú detailnejšie údaje o miestnom smerovaní dopravy. Momentálne pre ne ale neexistuje jednotná metodika, z čoho znovu vyplýva slabá porovnateľnosť medzi modelmi.

Mýtny systém, z ktorého sa v súčasnosti používajú len údaje o intenzitách, by mohol sčasti nahradiť smerové dopravné prieskumy. Systém totiž obsahuje aj dáta o smerovaní nákladnej dopravy na spoplatnených úsekoch, ktoré však treba spracovať vhodným spôsobom.

Kalibrácia modelov by mala byť optimalizovaná pre Slovensko. Veľká časť parametrov regionálnych a lokálnych modelov sa preberá zo zahraničia. Táto kalibrácia nemusí byť vhodná pre Slovensko a sú potrebné prieskumy preferencií jednotlivých aktérov dopravného systému - parametre pre funkciu meškania, elasticita dopytu, delba prepravnej práce, hodnota času atď. V modeloch taktiež chýba alebo je nedostatočne zadaný budúci vývoj dĺžky ciest, atraktivita zón, analýza charakteristík a zákonitostí diaľkových ciest.

Modely sú kontrolovateľné len vo veľmi obmedzenej miere, keďže sú vždy obstarávané od tretej strany, bez zabezpečenia dostatočnej internej kapacity na ich kontrolu. Vo verejnom obstarávaní sa totiž nevedia definovať podmienky kontroly. Autorské práva na model zostávajú takmer vždy na zhotoviteľovi, a to aj v prípadoch, kedy bol celý model vytvorený len pre potrebu obstarávateľa. MDVRR SR ani NDS tak nemá možnosť s modelmi ďalej pracovať, kontrolovať kalibráciu modelu a vykonať jeho validáciu. MDVRR SR ani NDS navyše nedisponujú dostatočnou internou kapacitou na overovanie použitých dopravných modelov.

- **Opatrenie: Zadefinovať rozsah zberu dát, ich periodicitu, formát, zdroj a zodpovednú organizáciu a iniciovanie úpravy metodiky zisťovania ŠÚ SR na aktuálne požiadavky dát.** Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania).
- **Opatrenie: Sprístupňovať relevantné dopravné dáta** verejnosti najmä na účely vytvárania koncepčných materiálov a stratégií v oblasti dopravy.
- **Opatrenie: Zabezpečiť prístup k vstupným údajom a metodikám vytvárania dopravných modelov a ich výstupov nastavením podmienok v zmluvách s dodávateľmi diel.**
- **Opatrenie: Vytvoriť metodiku a minimálne štandardy dopravného modelovania, ktoré stanovujú mantinely pre tvorcov modelov v závislosti od druhu dopravného modelu.**

Box 3: Špecifické riešenia

1. Spracovať dáta z mýtného systému

Už dnes existujú dáta o smerovaní nákladných vozidiel z mýtného systému, ku ktorým má prístup NDS. Od roku 2010 sú všetky nákladné vozidlá povinne vybavené palubnou jednotkou, ktorá slúži na sledovanie pohybu vozidla po spoplatnených cestách. Mýtny systém zbiera údaje za každú palubnú jednotku samostatne. Ich agregáciou sa pre každý úsek dá zistiť intenzita nákladných vozidiel, ich smerovanie a priemerná rýchlosť. Virtuálne mýtné brány pokrývajú takmer celú cestnú sieť na Slovensku: 17 770 km diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I., II. a III. triedy. Tieto potenciálne veľmi presné smerové dáta sa však pri dopravnom modelovaní nevyužívajú. Využívajú sa iba na určenie intenzity (počtu áut, ktoré prejdú cez danú virtuálnu bránu za deň). Dôvodom je nedostatok personálnych zdrojov v NDS na anonymizovanie a následné spracovanie týchto dát do použiteľnej formy.

Využitím týchto existujúcich dát sa výrazne zvýši kvalita výstupov dopravných modelov a tým aj kvalita rozhodovacieho procesu na úrovni strategického plánovania, prioritizácie projektov, aj výberu najlepšieho variantu v rámci projektu.

- **Opatrenie: V rozsahu finančných a kapacitných možností NDS zabezpečiť na požiadanie úpravu dát z mýta do anonymizovanej formy použiteľnej pre dopravné modelovanie (nielen intenzity, aj smerové dáta) a na požiadanie sprístupniť vo vopred definovanom rozsahu dáta MDVRR SR a zhotoviteľom lokálnych a regionálnych dopravných modelov.**

2. Zbierať údaje o mobilítom správaní v rámci štatistiky rodinných účtov

V rámci dodania Dopravného modelu SR sa uskutočnil prieskum mobility obyvateľstva na vzorke 10 000 domácností. Táto vzorka však nie je postačujúca na detailnejšie modelovanie mobilného správania v menších územných jednotkách (napr. na úrovni okresov). Štatistický úrad SR pritom pravidelne zbiera na reprezentatívnej vzorke údaje o domácnostiach, tzv. štatistiku rodinných účtov. V rámci dotazníka by bolo postačujúce pridať niekoľko otázok o mobilítom správaní jednotlivých členov domácnosti (akým dopravným prostriedkom chodia do práce/ školy, kam chodia a pod.). Takýto výstup by výrazne zvýšil kvalitu dátovej bázy Dopravného modelu SR a umožnil modelovanie mobilného správania obyvateľstva aj v regionálnych dopravných modeloch.

- **Opatrenie: Zabezpečiť prípravu, zber a spracovanie údajov o mobilítom správaní obyvateľstva v rámci štatistiky rodinných účtov (gestor: ŠÚ SR)**

4.2. Metodika analýzy nákladov a prínosov

V uplynulých troch rokoch boli v jednotlivých dopravných projektoch používané odlišné metodiky pre výpočet CBA. Dôležité bude vytvoriť jednotnú metodiku, ktorá umožní porovnávať a prioritizovať projekty v rámci celej Slovenskej republiky a všetkých dopravných módov. V štúdiách realizovateľnosti boli používané nasledujúce metodiky:

- Slovenská metodika pre výpočet SEB: **Technické podmienky – metodika pre používanie HDM-4 v podmienkach SR** (účinnosť od 1.12.2012)
- Metodika CBA pre OPD: **Slovenská príručka k analýze nákladov a výnosov investičných projektov v dopravnom sektore** (platnosť od 1.2.2014)
- Metodika CBA pre OPII: **Metodická príručka k tvorbe analýz výdavkov a príjmov (CBA) v rámci predkladania investičných projektov v oblasti dopravy pre programové obdobie 2014 – 2020** (platnosť od 1.9.2015)

MF SR bude preto spolu s MDVRR SR pracovať na vytvorení jednotnej štandardizovanej CBA metodiky, ktorá bude konzistentná s európskou metodikou a ktorú bude možné aplikovať na všetky investičné projekty v doprave (ideálne vychádzajúca zo štandardizovanej CBA metodiky pre projekty naprieč celou verejnou správou). V súlade s najnovšími trendmi by mala umožňovať kvantifikovať čo najviac nákladov a prínosov projektov.

Pre SR je záväzné používať pre projekty financované z fondov EÚ (OPD resp. OPII) metodiky CBA, ktoré sú v súlade s európskou metodikou. Slovenské metodiky z nej preberajú aj niektoré predpoklady o vplyvoch dopravy, ktoré ale nemusia byť vhodné pre charakter slovenskej ekonomiky. Na národnej úrovni bude preto potrebné vyčísliť jednotlivé socio-ekonomické vplyvy tak, aby lepšie zodpovedali miestnym podmienkam (napr. ekonomické a finančné diskontné sadzby majú odporúčací charakter a jednotlivé krajiny môžu použiť aj iné sadzby, pokiaľ ich vedú riadne zdôvodniť) a boli konzistentné s manuálom EK. Ten takéto úpravy metodík neobmedzuje.

Niektoré koeficienty v metodikách si vyžadujú ďalšiu validáciu. Ide napríklad o hodnotu času, hodnotu smrteľnej nehody, či priemernú spotrebu pohonných hmôt. V CBA bude potrebné zdefinovať aj analýzu rizík, ktorá by mala pracovať s rôznymi scenármi diskontnej miery a jej súčasťou by mala byť robustná analýza senzitivity zahŕňajúca čo najviac parametrov. V porovnaní so súčasným stavom bude zároveň cieľom MF SR a MDVRR SR kvantifikovať v CBA čo najviac vplyvov, čím sa zvýši jej výpovedná hodnota. Trendom vo svete je kvantifikovať v rámci CBA okrem klasických socio-ekonomických prínosov aj širšie ekonomické prínosy, ktoré berú do úvahy napríklad vplyv na zamestnanosť a produktivitu v regióne.

Jednotné socio-ekonomické vplyvy

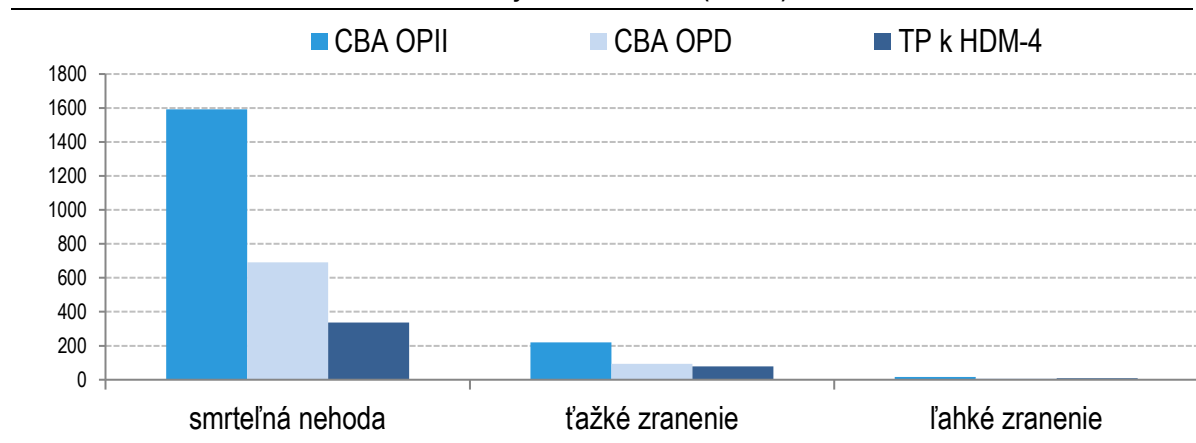
Metodiky výpočtu SEB vo vyššie uvedených troch príručkách sú navzájom nekonzistentné, čo znižuje spoľahlivosť jednotlivých koeficientov a zároveň znemožňuje porovnávanie výhodnosti jednotlivých projektov medzi sebou. Najväčšie socio-ekonomické prínosy zvyčajne prichádzajú z úspor času cestujúcich, zníženia prevádzkových nákladov vozidiel (VOC) a zo zníženia nehodovosti (v tomto poradí).

Tabuľka 9: Hodnota času cestovania eur/hodina – vybrané koeficienty

Typ cesty	Dopravný prostriedok	CBA OPII (v € 2014)	CBA OPD (v € 2012)	TP k HDM-4 (v € 2012)
Pracovná cesta/ pracovný čas	osob. auto	€ 10.52	€ 24.43	€ 8.25
	vlak	€ 9.57	€ 24.43	
	autobus	€ 9.57	€ 19.61	€ 6.60
Mimopracovná cesta krátka/dlhá vzdialenosť	osob. auto	€ 5.26	€ 7.63/9.80	€ 8.25
	vlak	€ 4.78	€ 7.63/9.80	
	autobus	€ 4.78	€ 5.50/7.06	€ 6.60
Metodika prebratá z		vypočítané z priemernej mzdy v hospodárstve	Štúdia HEATCO	Metodika MDVRR SR

Medzi metodikami sú výrazné rozdiely v ocenení času. Problematické môže byť aj ocenenie v rámci metodiky TP k HDM-4, kde je pracovný aj mimopracovný čas ocenený rovnako. Podobné rozdiely existujú aj v oceňovaní rôznych typov nehôd. Pri stanovovaní vhodných hodnôt je možné inšpirovať sa zahraničnými štandardmi a medzinárodnou literatúrou.

Graf 14: Jednotková hodnota za nehodu v rôznych v metodikách (tis. eur)



Zdroj: MDVRR SR

Vzhľadom na proces, ktorým vznikali analýzy nákladov a prínosov k jednotlivým koridorom sa stalo, že v rámci jednej analýzy boli použité koeficienty z rôznych metodík, najčastejšie je to kombinácia hodnoty cestovného času z OPD metodiky a jednotkových nákladov nehody z metodiky podľa TP k HDM-4, ktorá je používaná v dvoch variantoch. Vo viacerých analýzach projektov nie je uvedené, aké koeficienty boli použité. Pre objektivizáciu a potvrdenie údajov budú preto po najbližšej aktualizácii CBA metodiky prepočítané jednotlivé analýzy s použitím jednotných koeficientov.

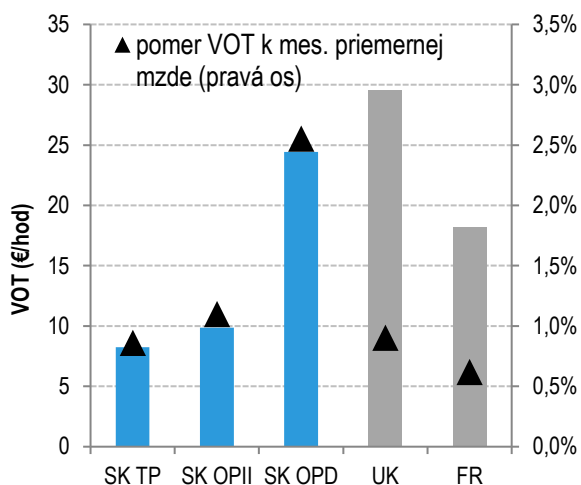
Tabuľka 10: Použitá CBA metodika pri výpočte jednotlivých socioekonomických prínosov v štúdiách

	hodnota cestovného času		nehodovosť			hmotná škoda
	pracovná cesta	cesta za iným ako prac. úč.	smrteľné zranenie	ťažké zranenie	ľahké zranenie	
D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec	24,43	8,9	691 671	94 543	6 737	
R2 Tornaľa - Včeláre	24,43	8,9	691 671	94 543	6 737	
R2 Kriváň - Tornaľa	neuveďené	neuveďené	639 000	27 000	27 000	1 090
R1 Banská Bystrica - Ružomberok	25,49	9,75	336 480	27 000	27 000	3 090
R2 križovatka D1 - Nováky	24,8	9,48	336 480	27 000	27 000	3 090
R2 Včeláre - Košické Olšany	24,8	9,48	336 480	27 000	27 000	3 090
D3 Žilina, Strážov - štátna hranica	10,42	10,42	336 482	78 892	8 919	

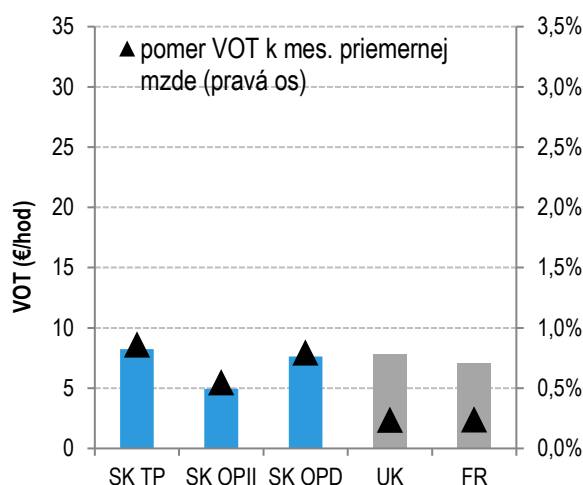
legenda: CBA OPD TP k HDM-4 TP k HDM-4, var. 2

Niektoré hodnoty vstupujúce do výpočtov socioekonomických prínosov je potrebné hlbšie preskúmať a validovať. Ilustruje to napríklad porovnanie hodnoty pracovnej cesty osobným autom so zahraničnými hodnotami. Ide o veličinu s najvýznamnejším dopadom pri socio-ekonomickej analýze.

Graf 15: Hodnota času cestovania (VOT) – pracovná cesta, osobné auto



Graf 16: Hodnota času cestovania (VOT) – iná, ako pracovná cesta, osobné auto



Zdroje: OECD, UK VOT data book 2015, Valeur du temps 2013, metodika OPD, metodika OPII, TP k HDM-4

Stanovenie hodnoty času je nevyhnutné kvantifikovať multikriteriálnym prístupom, ktorý prihliada na priemernú mzdu v národnom hospodárstve, potenciálnu produkciu statkov zamestnancom za časovú jednotku a finančne kvantifikuje zdržanie produktov vstupujúcich do reťazca výroby (režim prepráv just-in-time, najmä pre automobilový sektor).

Podobným príkladom hodnoty, ktorú je potrebné bližšie analyzovať, tentokrát v oblasti prevádzkových nákladov vozidla, je priemerná spotreba paliva osobného auta. Napr. spotreba na ceste I. triedy je pri rýchlosti 90km/h väčšia, ako na diaľnici pri rýchlosti 130km/h.

Tabuľka 11: Priemerná spotreba pohonných hmôt v litroch na km, osobné vozidlá do 3,5t

Priemerná rýchlosť (km/h)	<=30	<=40	<=50	<=60	<=70	<=80	<=90	<=100	<=110	110-130
Diaľnice a RC	0.045	0.045	0.040	0.038	0.042	0.045	0.051	0.057	0.057	0.067
Cesty I. a II. triedy	0.058	0.058	0.054	0.056	0.060	0.063	0.071	0.079	0.092	0.093

Zdroj: metodika OPD, Metodika prebratá z Valuch: Priemerná spotreba pohonných hmôt v závislosti od typu cesty, vozidla a jazdnej rýchlosti v litroch na 1 km, 2009

- Opatrenie: Vytvoriť jednotnú štandardizovanú metodiku CBA s konzistentnými a validovanými predpokladmi. Zosúladiť model pre socio-ekonomické prínosy (HDM-4) a metodiku pre CBA. Koeficienty vstupujúce do dopravného modelovania, ako aj do výpočtu socio-ekonomických prínosov pravidelne aktualizovať.
- Opatrenie: Zabezpečiť kontrolovateľnosť CBA v štúdiách realizovateľnosti NDS zo strany MDVRR SR a MF SR: vyžadovať od zhotoviteľa detailné podklady a dokumentáciu k CBA, samotný dopravný model, aj projekt výpočtu socio-ekonomických benefitov.

5. Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy

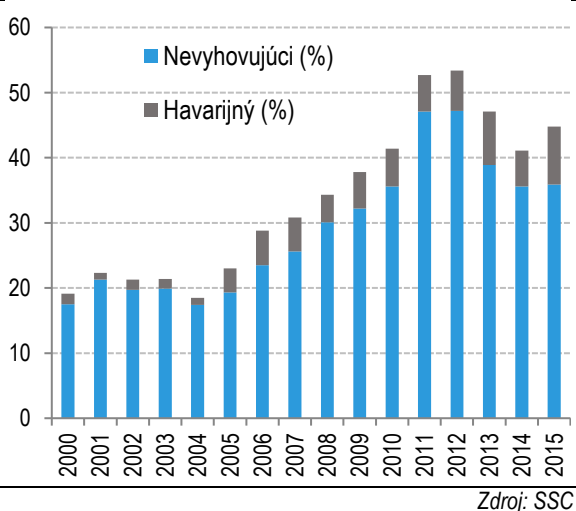
Výdavky na diaľnice (D), rýchlostné cesty (RC) a cesty I. triedy v rokoch 2014-2015 tvorili v priemere 1,15 mld. eur ročne. V roku 2016 sa očakáva, že výdavky dosiahnu podobnú výšku. Revízia výdavkov sa v súlade s mandátom venuje investíciám a nákladom na opravy a údržbu diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I. triedy. Vysoký podiel ciest I. triedy je v zlom alebo nevyhovujúcom stave, najmä z dôvodu nedostatočného financovania opráv a údržby. Následne si vyžadujú nákladnú rekonštrukciu. Diaľnice a rýchlostné cesty sú naopak v relatívne dobrom stave.

V rokoch 2017 až 2019 sa plánuje na výstavbu nových úsekov diaľnic a rýchlostných ciest vynaložiť 1,7 mld. eur, čo je najväčšia výdavková položka MDVRR SR. Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami z EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlostných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Po dokončení prioritného balíka projektov sa Slovensko v dĺžke diaľnic v pomere k rozlohe dostane približne na úroveň priemeru EÚ 15. Pri investičných projektoch je často otázkou, či ich realizovať priamo štátom, výlučne súkromne, alebo formou verejno-súkromného partnerstva (PPP). Hlavným kritériom pri posúdení či stavať formou PPP je porovnanie hodnoty za peniaze verejnej a verejno-súkromnej alternatívy. MF SR bude v spolupráci s MDVRR SR hodnotiť efektívnosť prioritných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

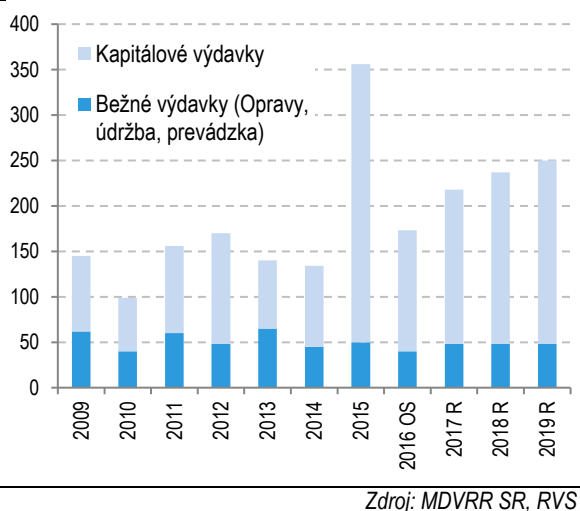
5.1. Údržba a opravy, rekonštrukcia a modernizácia ciest I. triedy

Slovenská správa ciest (SSC) spravuje 3 176 km ciest I. triedy. Ich stav sa od roku 2005 výrazne zhoršil. V roku 2015 bolo až 9% z nich v havarijnom stave. Je dlhodobo lacnejšie udržiavať cestnú sieť v dobrom stave, ako neskôr investovať do drahých rekonštrukcií. Výdavky na rekonštrukciu ciest v havarijnom a nevyhovujúcom stave prevyšujú výdavky potrebné na údržbu a opravy cestnej siete v dobrom stave. SSC v rokoch 2009 až 2015 použila 779 mil. eur na výstavbu, modernizáciu a rekonštrukciu 991 km¹³ ciest I. triedy. Vďaka investíciám začal podiel ciest v zlom stave klesať, ale stále zostáva vyšší, ako pred rokom 2005. V roku 2016 sa očakáva, že kapitálové výdavky SSC dosiahnu sumu 132 mil. eur. Odhadované náklady na potrebnú modernizáciu alebo rekonštrukciu ďalších 1400 km ciest I. triedy dosahujú podľa SSC 2,1 mld. eur.

Graf 17: Stav ciest I. triedy



Graf 18: Výdavky SSC (mil. eur)

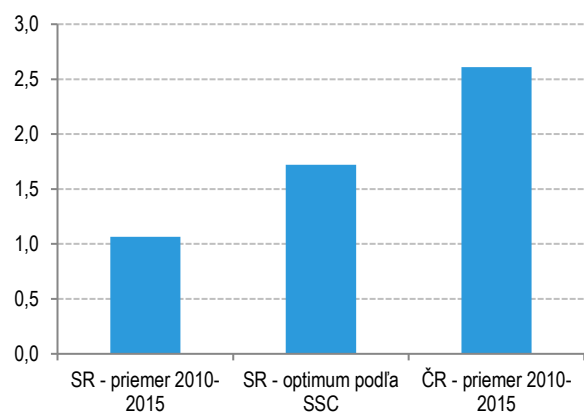


¹³ Bez údajov o počte odovzdaných nových, zrekonštruovaných a zmodernizovaných km v roku 2010.

Efektívnosť údržby a opráv ciest

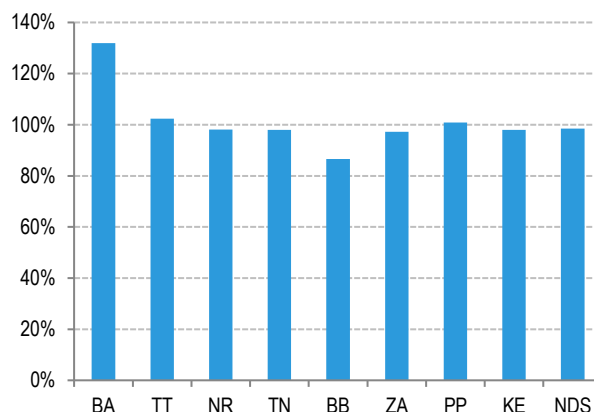
Výdavky SSC na údržbu a opravy sú stále nedostatočné. Ich priemer v rokoch 2009 – 2015 dosiahol 46 mil. eur ročne. Znamená to, že aj cesty, ktoré sú dnes v dobrom stave, sa vďaka nedostatočnému financovaniu údržby a opráv dostávajú do nevyhovujúceho stavu a následne vyžadujú drahú rekonštrukciu. SSC odhadla optimálny počet výkonov, ktoré je potrebné realizovať aby cesty I. triedy neboli v stave permanentnej degradácie. Pri súčasných priemerných jednotkových cenách by náklady na tieto výkony predstavovali 64 mil. eur ročne.

Graf 19: Náklady na opravy a údržbu ciest I. triedy (bez zimnej údržby) na km² (mil. eur)



Zdroj: SSC, MDVRR SR, SFDI, MF ČR, ŘSD, Eurostat, vlastné výpočty

Graf 20: Priemerné jednotkové ceny činností opráv a údržby SSC (v jednotlivých VÚC) a NDS (%)



Poznámka: Bázou na porovnanie (100%) je priemer všetkých krajov

Zdroj: SSC, vlastné výpočty

Potrebu zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ukazuje aj porovnanie s ČR. Náklady na opravy a údržbu na km² ciest I. triedy sú v SR výrazne nižšie ako v ČR. Napriek tomu je potrebné hľadať spôsoby, ako znižovať jednotkové ceny opráv a údržby, teda ceny konkrétnych činností za jednu mernú jednotku (tony, m², m, km, kusy, hodiny). Ako ukazuje porovnanie nákupných cien jednotlivých položiek v samosprávnych krajoch Slovenska (z ktorých výrazne vyššie ceny sú v Bratislavskom samosprávnom kraji) priestor na to existuje.

Ak by sa ceny vo všetkých krajoch dostali na úroveň druhej najnižšej ceny zo súčasných cenníkov¹⁴, náklady by klesli zo 64 mil. eur na 63 mil. eur.

Tabuľka 12: Optimálne výdavky na opravy a údržbu pri dosiahnutí súčasných jednotkových cien

Kategória opráv a údržby	Úroveň druhej najnižšej ceny*	Priemer súčasných cien*
Zimná údržba	13,5	13,5
Oprava a údržba ciest	13,4	13,4
Dopravné značenie	7,5	7,5
Bezpečnostné zariadenia	10,7	10,7
Cestné teleso a odvodnenie	4,8	4,7
Opravy a údržba mostov	7,4	7,4
Ostatné objekty	1,1	1,1
Sadovníctvo, cestná zeleň	2,8	3,5
Ostatné činnosti	2,2	1,9
SPOLU	63,3	63,8

Pozn.: *Podľa zmluvných cien medzi SSC a správami ciest samosprávnych krajov a NDS

¹⁴ Bez cien za Banskobystrický samosprávny kraj, ktoré neboli menené od roku 2010.

Obstarávanie opráv a údržby

V súčasnosti si SSC objednáva výkony opráv a údržby pre cesty I. triedy najmä u regionálnych správ ciest, ktorých vlastníkami sú samosprávne kraje, alebo u NDS (môže zabezpečiť údržbu len v tých oblastiach, ktoré dokáže pokryť svojimi strediskami údržby). V prípade objednávanie od VÚC alebo NDS nemusí byť organizované verejné obstarávanie (VO). Možnosti SSC sú pri cenových vyjednávaniach s týmito subjektami obmedzené. V systéme bez VO sú regionálne správy ciest jedinými možnými dodávateľmi pre danú oblasť a majú preto rozhodujúce postavenie pri zabezpečení opráv a údržby bez existencie inej alternatívy, čo neprispieva k vytváraniu prostredia umožňujúceho jednotkové ceny znižovať.

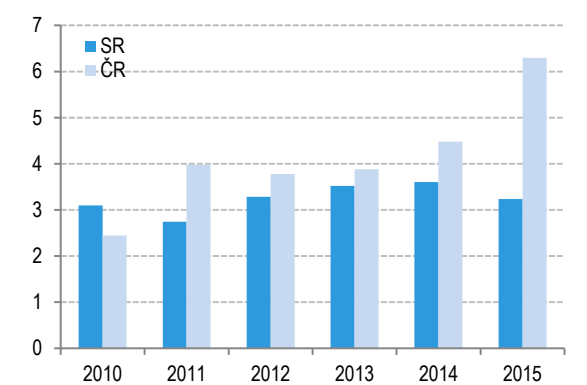
V prípade Bratislavského samosprávneho kraja (BSK) sú jednotkové ceny výrazne vyššie ako v iných samosprávnych krajoch. SSC údržbu ciest I. triedy zabezpečuje prostredníctvom Správy a údržby ciest Trnavského kraja, čo výrazne navyšuje cenu (dlhšie vzdialenosti potrebné na presun strojov zo stredísk údržby Trnavského kraja). V BSK sa preto do budúcnosti javí ako optimálne riešenie usporiadanie verejného obstarávania na zabezpečenie opráv a údržby. Skúsenosti z VO v BSK bude možné následne využiť pri zabezpečovaní opráv a údržby aj v iných samosprávnych krajoch.

- Opatrenie: Hľadať spôsoby zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ciest I. triedy tak, aby nedochádzalo k zvyšovaniu podielu ciest I. triedy v nevyhovujúcom a havarijnom stave
- Opatrenie: Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby ciest I. triedy a ich náklady v členení podľa samosprávnych krajoch.

5.2. Opravy a údržba diaľnic a rýchlostných ciest

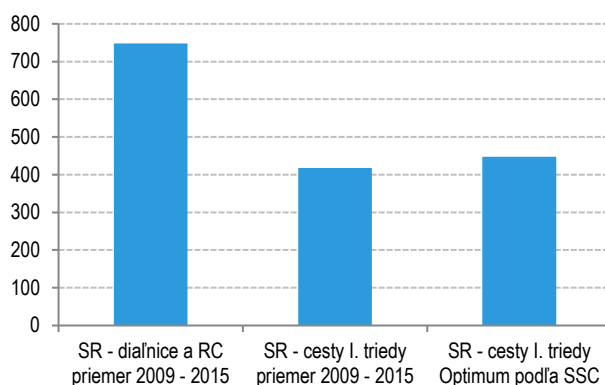
Národná diaľničná spoločnosť (NDS) na konci roku 2015 spravovala 675 km diaľnic a rýchlostných ciest a 83 km ciest I. triedy. MF SR v rámci revízie výdavkov realizovalo porovnanie nákladov na opravy a údržbu diaľnic a rýchlostných ciest na km² v SR s Českou republikou. Náklady na opravy a údržbu jedného kilometra diaľnic a rýchlostných ciest v SR sú v porovnaní s ČR za obdobie 2010-2015 nižšie v priemere o 22 %.

Graf 21: Náklady na opravy a údržbu D a RC (bez zimnej údržby) na km² (mil. eur)



Zdroj: Výročné správy NDS, SFDI, MF ČR, ŘSD, Eurostat, vlastné prepočty MF SR

Graf 22: Náklady na zimnú údržbu D, RC a ciest I. triedy na km² (tis. eur)



Zdroj: Výročné správy NDS, SSC, MDVRR SR, vlastné prepočty MF SR

Zimná údržba diaľnic a rýchlostných ciest je nákladnejšia ako v prípade ciest I. triedy. Náklady NDS na km² sú takmer 2-krát vyššie ako náklady SSC. Dôvodom je najmä vyšší štandard údržby a čiastočne aj používaná technológia. To však nesmie byť prekážkou pre hľadanie interných úspor.

- **Opatrenie:** Hľadať spôsoby zníženia jednotkových nákladov jednotlivých činností opráv a údržby diaľnic a rýchlостných ciest realizovaných vlastnými kapacitami NDS. Pravidelne (minimálne na ročnej báze) zverejňovať počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby diaľnic a rýchlостných ciest a ich náklady v členení podľa stredísk údržby.

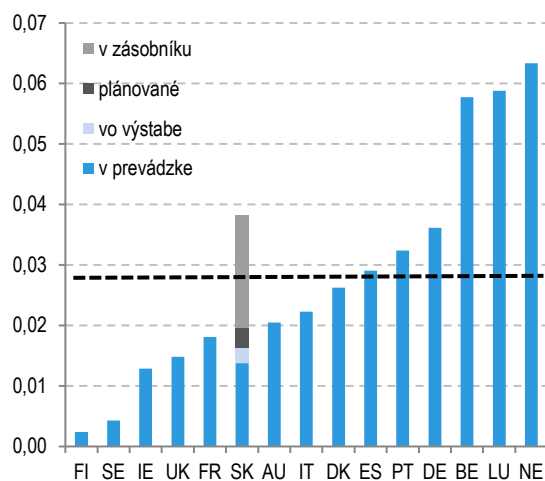
5.3. Investície do výstavby diaľnic a rýchlостných ciest

Investície do diaľnic a rýchlостných ciest dosiahli za ostatné tri roky (2013-2015) viac ako 2,1 mld. eur.¹⁵ Vysoké tempo bude pokračovať aj v rokoch 2017 až 2019, kedy je na výstavbu nových úsekov alokovaných 1,7 mld eur. Diaľnice a rýchlостné cesty sú tak významnou položkou verejných financií a jednoznačne najväčšou výdavkovou položkou MDVRR SR. Mandát pre revíziu výdavkov, ktorý prijala vláda v Programe Stability SR, dáva MF SR spolu s MDVRR SR úlohu zvýšiť efektívnosť súčasnej investičnej obálky na prioritné projekty v doprave.

Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami z EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlостných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Za predpokladu, že referenčné krajiny nebudú stavať nové diaľnice, sa situácia na Slovensku aj po dokončení úsekov vo výstavbe zmení len čiastočne. Zásadnejší posun nastane po dokončení prioritného balíka projektov, čím by sa Slovensko v dĺžke diaľnic k rozlohe dostalo približne na úroveň priemeru EÚ 15. Uvedené by však vyžadovalo investície vo výške niekoľkých miliárd EUR.

Investičné priority MDVRR SR smerujú v prvom rade k dobudovaniu základnej dopravnej infraštruktúry a s tým spojenou kvalitou a dostupnosťou služieb v doprave. Správne určiť priority a zabezpečiť ich finančné krytie bude ešte dôležitejšie po roku 2020, resp. 2023, kedy sa skončí aktuálne programové obdobie fondov EÚ.

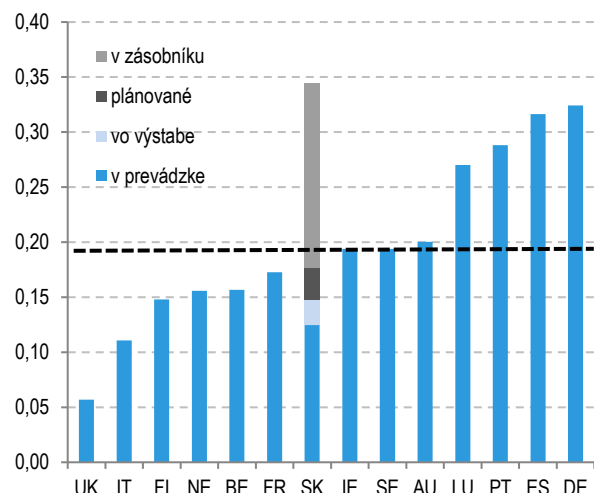
Graf 23: Dĺžka diaľnic k rozlohe* (km/km²)



Zdroj: Eurostat 2013, NDS, MDVRR SR

Pozn.: * Za Slovensko sú uvedené diaľnice aj rýchlостné cesty.

Graf 24: Dĺžka diaľnic k počtu obyvateľov* (km/1000 obv.)



Zdroj: Eurostat 2013, NDS, MDVRR SR

Jednotkové investičné náklady

Vzhľadom na komplexnosť výstavby diaľnic a rýchlостných ciest neexistujú jednoduché benchmarky pre ceny diaľnic na jeden kilometer. Náklady je nevyhnutné porovnávať na úrovni individuálnych stavebných prác

¹⁵ Aj pod vplyvom nižších investícií v minulosti a dočerpania prostriedkov z fondov EÚ z končiacieho programového obdobia.

(napr. výkopy, budovanie násypov, osadenie protihlukových stien), pre ktoré však dáta pre zahraničné porovnanie takmer neexistujú.

K zvýšeniu prínosov z existujúcej investičnej obálky prispeje hodnotenie plánovaných investičných projektov v súlade s princípmi hodnoty za peniaze. MF SR bude spolu s MDVRR SR takýmto spôsobom hodnotiť prioritné projekty (tabuľka č.14). Majetkovo-právne vysporiadanie projektov podliehajúcich komplexnému hodnoteniu bude začaté spravidla po rozhodnutí o najlepšej alternatíve. Komplexným hodnotením prejdú všetky projekty s výnimkou tých v pokročilom štádiu prípravy, na ktorých bolo začaté verejné obstarávanie, ich majetkovo-právne vysporiadanie je v pokročilom štádiu (tabuľka č.13).

Tabuľka 13: Projekty v pokročilom štádiu prípravy (mil. eur)

Názov úseku	Celkové náklady (mil)	Dĺžka (km)	Náklady na km (mil)	Intenzita 2020 (vozidiel/24 hod)*	Stupeň prípravy
D1 Prešov západ – Prešov juh	370	8	47	10 135	Súťaž na zhot. stavby
D1 Budimír – Bidovce	209	13	16	14 791	Zmluva na výstavbu
D3 Čadca Bukov – Svrčinovec	199	6	35	17 970	Súťaž na zhot. stavby
R2 Košice, Šaca – Košické Oľšany (I. a II. etapa)	400	21	19	14 186	Proces staveb. konania
R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce	355	23	16	7 627	Proces staveb. konania
R4 Prešov severný obchvat (I. a II. etapa)	535	15	37	12 348	Proces staveb. konania
Rekonštrukcia cesty I/65 Turčianske Teplice - Príbovce	35				Súťaž na zhot. stavby
Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v PO a KE kraji	35				Finalizácia súťažných podkladov
Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v BB kraji	33				Finalizácia súťažných podkladov
Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v ZA a TN kraji	27				Finalizácia súťažných podkladov
Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v TT a NR kraji	29				Finalizácia súťažných podkladov
Rekonštrukcia križovatiek na cestách I. triedy	27				Finalizácia súťažných podkladov
Výstavba a zlepšenie bezpečnostných parametrov mostov na cestách I. tr. (1. etapa)	22				Finalizácia súťažných podkladov
Spolu	2 276	85			

Pozn: *Na základe projekcií zo štúdií realizovateľnosti

Zdroj: MDVRR SR

Tabuľka 14: Prioritné investičné projekty MDVRR SR (mil. eur)

Názov úseku	Celkové náklady	Dĺžka (km)	Náklady na km	Intenzita 2020 (vozidiel/24 hod)	Stupeň prípravy
D1 Turany – Hubová	738	14	55		Proces EIA
D1 Bratislava – Senec – I.etapa, skapacitnenie (Bratislava – Triblavina)	109	4	31		Príprava podkladov na staveb. konanie
D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto	386	11	34	21608	Vydaný rozsah hodnotenia na zmenu trasy
D3 Kysucké Nové Mesto – Oščadnica	244	11	23	18566	Zabezpečenie MPV
R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča	156	8	19	12520	Príprava VO na DSP, DP, vypracováva sa Primerané posúdenie vplyvov na územia Natura 2000
R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou (Soroška)	413	14	29	1040	Spracováva sa DSP
R3 Nižná – Dlhá nad Oravou	235	8	31	6666	Príprava VO na DSP, DP

R4	Ladomírová – Hunkovce	40	8	5	5963	Spracováva sa DSP
R1	Slovenská Ľupča – Korytnica	765	15	51		Príprava podkladov k EIA
R1	Korytnica – Ružomberok	725	27	27	10189	Príprava podkladov k EIA
R1	Ružomberok Juh – križovatka D1	157	7	21	21774	Vypracováva sa Zámer EIA
R2	Lovinobaňa – Ožďany	208	21	10	2709	Právoplatné ÚR
R2	Ožďany – Zacharovce	121	11	11	6931	Právoplatné ÚR
R2	Zacharovce – Bátka	89	8	11	5871	Právoplatné ÚR
R2	Bátka – Figa	72	6	12	5888	Právoplatné ÚR
R2	Trenčianska Turná – Mníchová Lehota	60	3	22	12634	Príprava VO na DSP
R2	Mníchová Lehota – Ruskovce	251	16	16	9632	Spracováva sa DSP
R2	Križovatka D1 – Trenčianská Turná	113	6	19	16 778	Prebieha VO na DSP
R3	Tvrdošín – Nižná	83	4	19	6768	Právoplatné stavebné povolenie
R3	Dlhá nad Oravou – Sedliacka Dubová	104	5	21	7778	Príprava VO na DSP, DP
R4	Lipníky – Kapušany	100	4	25	10726	Spracováva sa EIA
R4	Giraltovce – Kuková	105	7	16	5691	Spracováva sa EIA
R4	Svidník – Rakovčik	98	6	16	7195	Spracováva sa EIA
Spolu		5 372	243			
SSC* - investičné projekty na cestách I. triedy (nad 50.mil eur)		1 110				
SPOLU všetky projekty		6 483				

* Najaktuálnejší údaj **SSC s DPH

Zdroj: MDVRR SR

Posudzovanie variantov verejno-súkromného partnerstva

Pri investičných projektoch je často otázkou, či ich realizovať priamo štátom, výlučne súkromne, alebo formou verejno-súkromného partnerstva (PPP). Hlavným kritériom pri posúdení či stavať formou PPP, by malo byť porovnanie hodnoty za peniaze verejnej a verejno-súkromnej alternatívy. Pre porovnanie týchto variantov existuje záväzná metodika MF SR. V oboch prípadoch je nevyhnutné predpokladať, že štát aj súkromný partner môžu začať takýto projekt realizovať v rovnakom čase a je potrebné zohľadniť ďalšie realistické alternatívy. Aj v prípade, že PPP projekt podľa metodiky nie je započítaný do výdavkov verejnej správy, vytvára podmienený záväzok a z ekonomického hľadiska by sa k nemu malo pristupovať rovnako ako k akémukoľvek inému zvýšeniu dlhu štátu. Z tohto dôvodu je potrebné systémové opatrenie pre výšku budúcich záväzkov verejných financií na udržateľnej úrovni.

Najdôležitejšou výhodou štátu je lacnejšie financovanie. Naopak, výhodou PPP projektu je najmä očakávaná vyššia efektívnosť súkromného partnera a často uvádzanou výhodou je aj prenos niektorých rizík na súkromného partnera, pričom sa predpokladá, že súkromný partner zníži pravdepodobnosť rizika lepším riadením.

- **Opatrenie: Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou.**
- **Opatrenie: Prioritné projekty diaľnic a rýchlostných ciest pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 14) budú hodnotené aj zo strany MF SR.**
- **Opatrenie: Pripraviť pravidlá pre schvaľovanie PPP projektov a koncesii s cieľom zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť verejných financií a zároveň definovať priestor pre realizáciu PPP projektov a koncesii prinášajúcich hodnotu za peniaze. (gestor: MF SR)**

6. Železničná infraštruktúra

Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) prevádzkujú hustú železničnú sieť s nízkym využitím disponibilnej kapacity.¹⁶ V roku 2017 budú podľa rozpočtu verejnej správy výdavky ŽSR na železničnú infraštruktúru 716 mil. eur. Okrem vlastných príjmov získajú ŽSR 273 mil. eur zo štátneho rozpočtu ako dotáciu na prevádzku infraštruktúry a ďalšie prostriedky na financovanie investícií.

Možnosti ďalšej optimalizácie výdavkov sú v zmene štruktúry nákladov. Tú je možné dosiahnuť racionalizačnými investíciami (vyšší stupeň automatizácie a technologického zabezpečenia a tým nižšia personálna kapacita, centralizáciou riadenia vlakovej dopravy), znížením rozsahu prvkov a stavebných objektov železničnej infraštruktúry (aj ucelených úsekov tratí) a optimalizáciou procesov.

V porovnaní s ČR dáva SR výrazne viac na riadenie dopravy avšak menej na údržbu. Tento stav môže byť dôsledkom nižšieho stupňa modernizácie železničnej infraštruktúry v SR v porovnaní s ČR. V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku vlakovým kilometrom boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by potenciálne mohli klesnúť o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú však potrebné jednorazové investície.

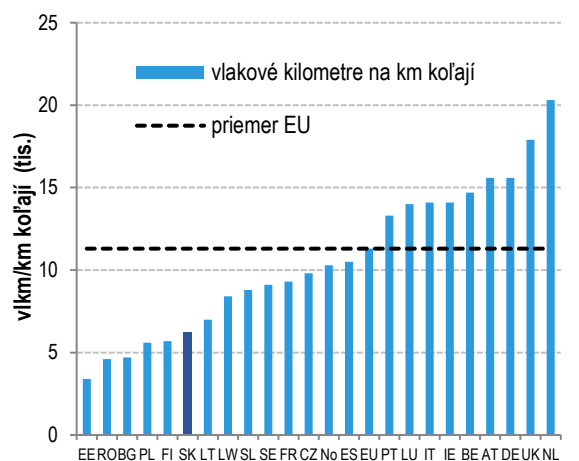
Málo využívané trate bez osobnej dopravy majú viacnásobne vyššie prevádzkové náklady ako ich prínosy a je potrebné detailne analyzovať strategický význam týchto tratí v budúcnosti. Prehodnotenie prínosov je potrebné vykonať aj na niektorých tratiach s málo využívanou osobnou dopravou. Modernizáciou na rýchlость 160 km/h prešlo 19 % železničných tratí prvej kategórie, u ktorých taktiež nedochádza k ich maximálnemu možnému využitiu. MF SR bude v spolupráci s MDVRR SR hodnotiť efektívnosť železničných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

¹⁶ Vyplýva z medzinárodného porovnania.

6.1. Rozsah železničnej infraštruktúry

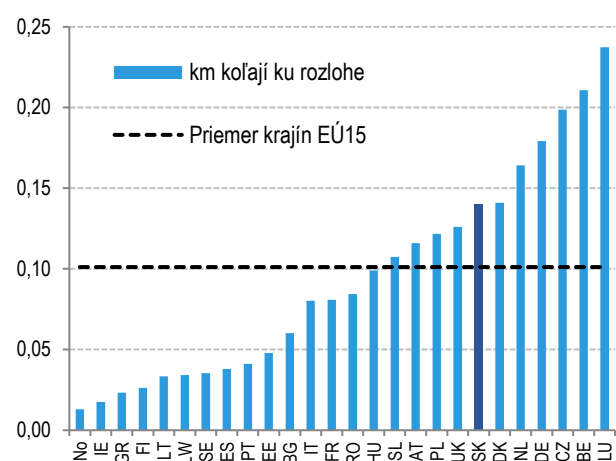
Slovensko disponuje hustou železničnou sieťou, avšak využíva ju relatívne málo.¹⁷ Celková dĺžka všetkých koľají je v pomere na obyvateľa Slovenska piata najvyššia v porovnaní s krajinami EÚ a vzhľadom ku rozlohe prevádzkuje Slovensko o 40 % viac koľají ako priemerná krajina EÚ 15. Po 1 km koľají prejde ročne približne 6 tisíc vlakov, čo je výrazne pod priemerom EÚ. Dĺžka prevádzkovaných železničných tratí je 3,6 tisíc km.¹⁸ Prevádzkovanie tratí má vysoké fixné náklady,¹⁹ preto je efektívne zvyšovať objem prepravy osôb a nákladu po železnici. ŽSR môže prispieť k zvyšovaniu využitia efektívnou prioritizáciou investícií a údržby.

Graf 25: Ročná intenzita využitia železničnej siete, 2011



Zdroj: EC monitoring of rail markets

Graf 26: Podiel kilometrov koľají k rozlohe, rok 2011



Zdroj: Eurostat

Rozsah prevádzkovaných železničných koľají sa na Slovensku za posledných 10 rokov výrazne nemenil. Podiel železničnej dopravy na celkovej deľbe prepravnej práce v osobnej doprave bol posledných 10 rokov stabilný, avšak podiel nákladnej železničnej dopravy klesol o 10 p.b., zatiaľ čo množstvo prepraveného tovaru železničnou dopravou ostalo približne nezmenené.²⁰

Z finančného aj ekonomického pohľadu je neefektívne prevádzkovať trate, ktoré sú málo využívané²¹, keďže náklady na niektoré nevyťažené trate sú kvôli vysokému podielu fixných nákladov porovnateľné s nákladmi vyťaženejších tratí. ŽSR pritom prevádzkuje viac ako 400 km tratí, po ktorých denne prejde maximálne 5 vlakov. Okrem toho ŽSR udržiava aj trate, na ktorých je doprava dlhodobo zastavená alebo iba príležitostná. Priamy náklad (dotácia bez odpisov a réžia) na jeden vlakový kilometer sa tak na rôznych tratiach hýbe v intervale od menej ako jedného eura po viac ako 40 tisíc eur na tratiach s občasnou dopravou. Aj nevyužívaná trať však môže byť v istom prípade zmenená na perspektívnu. Napríklad trať Lysá nad Labem – Milovice, ktorá mala tiež parametre neperspektívnej trate, je po elektrifikácii v súčasnosti mimoriadne frekventovaná (hodinový interval).

¹⁷ Intenzita využitia železničnej siete (vlakové kilometre na km koľají) je nižšia ako vo väčšine krajín EÚ.

¹⁸ Z toho 2,6 tisíc km tratí je jednokoľajných a tisíc dvojkolajných. Celková rozvinutá stavebná dĺžka koľají je takmer 6,9 tisíc kilometra. Z toho 2,2 tis. kilometrov tvoria staničné koľaje na vedľajších tratiach.

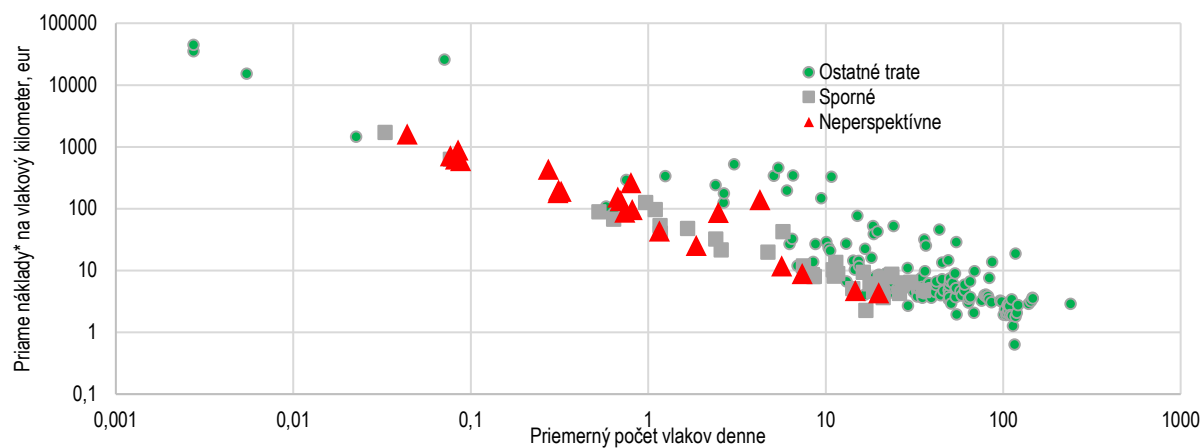
¹⁹ Ide o všeobecné platné tvrdenie, ktoré nie je nedostatkom Slovenska.

²⁰ U štátneho prepravcu ZSSK Cargo nastal pokles prepravených tovarov, hlavne z dôvodu ekonomickej krízy v rokoch 2008-2009. Objem prepraveného tovaru zľahka postupne rastie, avšak ešte stále nedosiahol objemy z predkrízových rokov.

²¹ Nepriame náklady na trate boli priradené podľa metodiky ŽSR.

Trate s nižšími súčasnými aj budúcimi ekonomickými prínosmi v porovnaní s ich nákladmi je potrebné postupne eliminovať. Konštatuje to štúdia VÚD(2015)²², ktorá hodnotila perspektívnosť a ekonomické prínosy jednotlivých tratí podľa multikriteriálnej analýzy. Štúdia zohľadnila finančné aj nefinančné aspekty a potenciál pre ich zmenu v budúcnosti. Napriek niektorým arbitrárnym predpokladom (stanovenie váh, hranice perspektívnosti), sa momentálne jedná o najkomplexnejšie hodnotenie siete ŽSR.

Graf 27: Priemerný denný počet vlakov na trati a priame náklady²³ bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, rok 2015, logaritmickej mierka



Zdroj: ŽSR

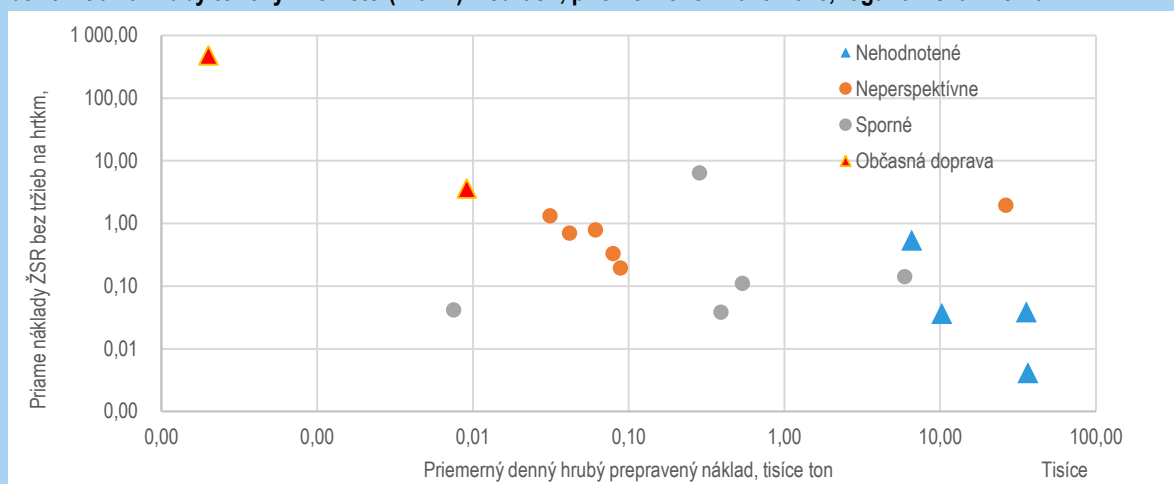
²² Identifikácia perspektívnych traťových úsekov a relácií, VÚD, 2015

²³ Priame náklady sme vypočítali ako celkové náklady trate bez nákladov na odpisy, správnu réžiu a celopodnikových nákladov a príjmov zo spolplatnenia trate.

Box 4: Trate prevádzkované bez osobnej dopravy

Za prevádzkovanie niektorých tratí s nákladnou dopravou platí štát niekoľkonásobne viac ako sú získané prínosy (nižšia nehodovosť, emisie, hlučnosť, kongescie a opotrebovanie ciest). Priame náklady na prevádzku málo využívaných tratí na jednotku výkonu (hrubé tonové kilometre) sa pohybujú od 20 centov do 460 eur. Je potrebné jednotlivo prehodnotiť potrebu zachovania dopravy na tratiach, kde sú náklady vyššie ako prínosy nákladnej železničnej dopravy v porovnaní s cestnou dopravou. Prehodnotenie musí zohľadňovať aj vplyvy na efektívnosť z hľadiska dopravnej obslužnosti, rozvoj územia, obranu, náklady a výnosy predmetného opatrenia.

Graf 28: Priemerný denný počet hrubých prepravených ton na tratiach len s nákladnou dopravou a priame náklady bez tržieb na hrubý tonový kilometer(hrtkm) v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka



Zdroj: ŽSR

Akademická literatúra a vládne inštitúcie odhadovali spoločenské náklady nákladnej dopravy po železnici a ceste. Ich porovnaním a úpravou na súčasné ceny možno odhadnúť prínos, ktorý prináša nákladná železničná doprava oproti cestnej na tonový-kilometer v priemere na **1,08 eurocentu**. Tento odhad je volatilný, v budúcnosti sa môže výrazne zmeniť a môže byť variabilný pre rôzne trate a krajiny. Trate, kde iba za prevádzkovanie dopravnej cesty zaplatíme viac ako 10 násobok rozdielu externých nákladov na tonový kilometer a do budúcnosti nie je veľký potenciál zvýšiť objem prepravy je tak vhodné označiť za neperspektívne s pomerne veľkou istotou. Ide o všetky trate bez osobnej dopravy, ktoré identifikovala správa VÚD a tiež väčšinu tratí označených za sporné.

Tabuľka 15: Prehľad literatúry o externých nákladoch železničnej a cestnej dopravy, prevedené na eurocenty roku 2015 na jeden tonu-kilometer

Štúdia	Železničné externé náklady	Cestné externé náklady	Rozdiel	Zohľadnené náklady
Transport Concepts (1994), External Costs of Truck and Train, Brotherhood of Maintenance of Way Employees (Ottawa).	0,27	2,06	1,79	Nehodovosť, kongescie, emisie, nedofinancovaná údržba
David Gargett, David Mitchell and Lyn Martin (1999), Competitive Neutrality Between Road and Rail, Bureau of Transport Economics, Australia	0,98	1,54	0,56	Nehodovosť, kongescie, hlučnosť, emisie
Estimates of the Full Cost of Transportation in Canada, Economic Analysis Directorate of Transport Canada	0,26	1,41	1,14	Kongescie, emisie, nehodovosť
David Forkenbrock (1999 & 2001), "External Costs of Intercity Truck Freight Transportation,"	0,22	1,04	0,81	Nehodovosť, hlučnosť, emisie, nedofinancovaná údržba
Priemer	0,43	1,51	1,08	-

Zdroj: Vlastné prepočty MF SR na základe uvedenej literatúry a údajov NBS a FRED

Bola identifikovaná potenciálna úspora nákladov ŽSR na prevádzku eliminovaním 234 km neperspektívnych tratí bez osobnej dopravy vo výške 6 mil. EUR ročne, pričom jednorazové náklady na likvidáciu týchto tratí môžu predstavovať podľa odhadov ŽSR maximálne 70 mil. EUR. Ďalšie náklady a prípadné výnosy opatrenia (napríklad z odpredaja majetku neperspektívnych tratí) doposiaľ neboli vyčíslené a budú predmetom ďalšej analýzy. Ide o trate, ktorých benefity nákladnej železničnej dopravy sú minimálne 10 krát nižšie ako náklady na ich financovanie. Zo strategického pohľadu boli tieto trate navyše ohodnotené správou VÚD ako jednoznačne neperspektívne. Na týchto tratiach v roku 2015 prešiel vlak v priemere raz za dva dni. Správa VÚD navrhuje trate predať. Prioritne VÚC, ak VÚC nebude mať záujem, na voľnom trhu. Až v prípade ak sa nenájde žiadny záujemca je potrebné pristúpiť k likvidácii (rozobratiu) tratí na ktorú bude potrebné nájsť zdroje.

- **Opatrenie: Detailne analyzovať komplexné dopady prípadnej eliminácie 234 km tratí s nízkym využitím bez osobnej dopravy a na základe výsledkov upresniť odhad úspory 6 mil. eur ročne s potenciálnymi jednorazovými nákladmi vo výške maximálne 70 mil. eur.**

Tabuľka 16: Neperspektívne trate bez osobnej dopravy (podľa správy VÚD)

TTP trať	Názov trate	Hodnotenie VUD ²⁴	Celkové náklady*, tis. eur	Dĺžka trate	Priemerný denný počet vlakov v roku 2015	Priame náklady na vlkm* (eur)	Priame náklady na hrkm* (eur)
104 E	Bánovce nad Ond. odb - Hatalov odb	0,24	45	0,9	0,7	155	0,20
101 E	Barca St. 1 - Košice (po kofaji č. 102)	-	251	0,4	0,0	N/A	N/A
117 B	Breznička - Katarínska Huta nz.	-	127	9,8	0,0	N/A	N/A
115 D	Fiľakovo - Fiľakovo št.hr.	0,23	451	11,8	0,1	892	1,01
129 C	Holíč nad Moravou - Holíč nad Moravou št. hr.	-	228	3,0	0,0	44 564	909,48
116 C	Hronec - Chvatimech	0,15	117	1,4	0,8	265	1,06
128 D	Jablonica - Brezová pod Bradlom	0,25	311	11,7	0,1	605	4,19
124 B	Komárno - Kolárovo	0,26	114	26,0	0,0	N/A	N/A
123 A	Kozárovce - Zlaté Moravce	0,26	631	21,5	0,3	193	0,70
103 C	Lastovce odb. - Michalany odb.	-	78	0,7	0,0	N/A	N/A
115 C	Lenartovce - Lenartovce št. hr.	0,18	166	1,9	2,5	87	0,09
117 C	Lučenec - Lučenec št.hr.	0,29	412	11,6	0,8	98	0,16
117 C	Lučenec št. hr. - Malé Straciny št. hr.	0,29	0	2,4	0,0	N/A	N/A
130 C	Nemšová - Lednické Rovne	0,27	546	17,3	0,3	202	0,79
129 E	Piešťany - Vrbové	0,22	516	7,8	0,1	718	1,32
126 C	Plavecký Mikuláš - Rohožník	-	280	12,2	0,0	N/A	N/A
107 B	Plaveč výh č.1/3 - Plaveč výh č. 5/6	-	161	0,9	0,0	N/A	N/A
122 C	Prievidza - Nitrianske Pravno	0,30	570	10,9	0,3	437	1,96
122 B	Prievidza nákladná stanica - Prievidza St. 3	0,21	183	0,7	4,3	141	0,17
111 C	Revúca - Muráň	0,23	201	8,8	0,3	183	0,65
111 A	Rožňava - Dobšiná	0,30	566	26,1	1,2	44	0,12
112 B	Spišská Belá - Spišská Belá odb.	0,17	102	2,6	0,0	1 629	9,35
110 B	Spišské Vlchy - Spišské Podhradie	-	410	9,2	0,0	15 358	40,63
124 C	Šaľa - Neded	0,24	610	19,0	0,1	642	1,54
123 B	Topoľčianky - Odb.Topoľčianky	0,27	74	1,8	0,7	136	0,33
117 C	Veľký Krtíš - Malé Straciny št.hr.	0,29	459	13,8	0,7	89	0,16
SPOLU		0,25	7 608	234,2	234,2	0,5	0,55

Pozn.: N/A – Bez dopravy

* Priemer 2013-2015

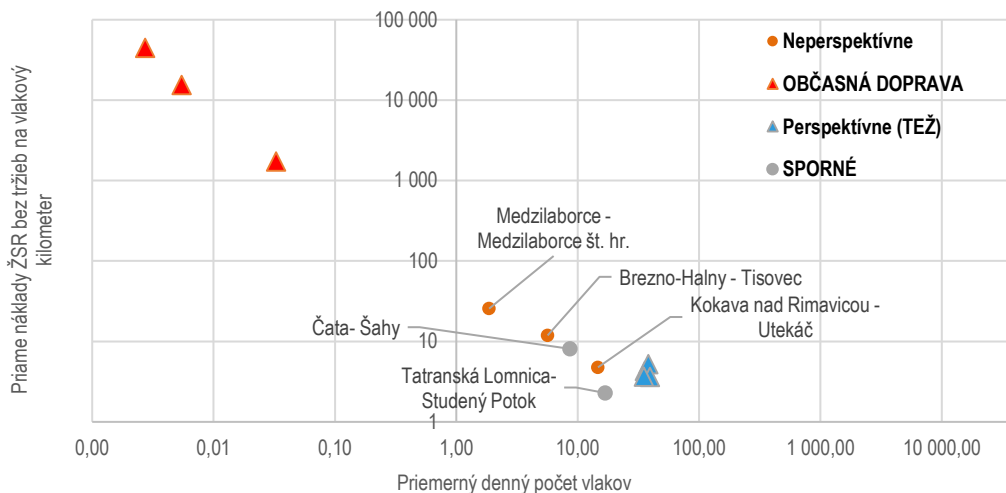
Zdroj: ŽSR

Medzi trate s nízkym využitím patrí aj 91 km tratí, na ktorých sa prevádzkuje osobná doprava. Na posúdenie perspektívnosti je nevyhnutné vykonať analýzu dopravnej obslužnosti a v spolupráci s objednávateľom a poskytovateľom verejnej osobnej dopravy vypracovať komplexný plán dopravnej obsluhy verejnou osobnou

²⁴ Hodnotenie VÚD je koeficient z multikriteriálnej analýzy, ktorého vyššia hodnota znamená vyššiu perspektívnosť. VÚD označil trate s koeficientom do 0,3 ako neperspektívne, medzi 0,3-0,4 ako sporné.

dopravou. Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK) však do termínu revízie výdavkov neposkytla štruktúru nákladov na týchto tratiach a preto bude kvantifikácia komplexnej úspory (aj ZSSK) pripravená následne.

Graf 29: Priemerný denný počet vlakov na tratiach len s osobnou dopravou a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka



Zdroj: ŽSR

Náklady ŽSR na osobokilometer ZSSK sa na týchto tratiach blížia až k hodnote okolo 1 eura. Pre porovnanie na hlavnej trati Bratislava- Púchov je náklad na prevádzku trate na osobokilometer menší ako 9 eurocentov. Ideálny stav je zabezpečiť vyššiu prepravu osôb vo vlakoch, na úkor cestnej dopravy, čím sa znížia aj jednotkové náklady a zníži sa tlak na zvyšovanie kapacity cestnej dopravy. Alternatíva, teda zrušenie trate a zabezpečenie dopravy autobusmi môže byť výrazne lacnejšia, v prepočte na osobu environmentálne prijateľnejšia a pri optimalizácii počtu zastávok a zabezpečenia preferencie aj rýchlejšia alebo aspoň podobná.

Tabuľka 17: Trate s nízkym využitím osobnou dopravou (podľa správy VÚD)

TTP trať	Názov trate	Hodnotenie VUD	Celkove priemerne náklady* (tis. Eur)	Dĺžka trate (km)	Priemerný denný počet vlakov v roku 2015	Priame náklady na vlkm* (eur)	Priame náklady na oskm** (eur)
121 B	Banská Štiavnica - Hronská Dúbrava	0,30	796	19,7	7,4	9	1,44
117 A	Breznička - Kokava nad Rimavicou	0,22	953	22,7	19,9	4	0,37***
116 B	Brezno-Halny - Tisovec	0,27	859	28,2	5,7	12	1,04
103 A	Medzilaborce - Medzilaborce št. hr. ²⁵	0,14	561	14,5	1,9	26	NA
117 A	Kokava nad Rimavicou - Utekáč	0,22	155	5,5	14,7	5	0,37***
SPOLU		0,23	3 325	90,63	90,6	9,9	0,69

Pozn.: * Priemer 2013-2015

Zdroj: ŽSR, ZSSK, VÚD

** Oskm z roku 2013, kedy ešte nebolo zavedené opatrenie vlaky zadarmo, ktoré výrazne ovplyvňuje trh s osobnou dopravou

*** Údaj zodpovedá úseku Breznička - Utekáč

- **Opatrenie: Detailne analyzovať komplexné dopady zastavenia dopravy a rozhodnutia o prípadnom zrušení 91 km tratí s minimálnou osobnou dopravou. Na základe výsledkov zvážiť dopady a realnosť úspory a následne racionalizovať aj prevádzkovanú sieť s osobnou dopravou. Potenciálna úspora v prípade zavretia tratí vo forme priameho zníženia nákladov ŽSR by predstavovala približne 2,6 mil. eur, pričom jednorazové náklady na ich odstránenie môžu podľa odhadov ŽSR dosiahnuť výšku maximálne 27,2 mil. EUR²⁶.**

²⁵ Na trati je podľa MDVRR SR od roka 2017 záujem Poľského partnera prevádzkovať dopravu pre rozvoj turistického ruchu.

²⁶ Bez sanáče banskoštiavnického tunela.

6.2. Investície do železničnej infraštruktúry

Veľká časť železničných koľají je kvôli nedofinancovaniu v zhoršenom stave. Kvalitu ponúkanej železničnej infraštruktúry možno z hľadiska osobnej dopravy približne merať priemernou traťovou rýchlosťou a hustotou rýchlostných prepádov. Ide o trvalé projekčné obmedzenia znižujúce rýchlostné možnosti vlakov spôsobené geografiou alebo vysokým vekom infraštruktúry. V takomto stave sú aj niektoré významnejšie trate (napr. celé Ponitrie)²⁷. Odkladaná údržba môže viesť k prechodným obmedzeniam rýchlosti, pričom dlhodobé odkladanie investícií a rekonštrukcií môže viesť k trvalým obmedzeniam rýchlosti.

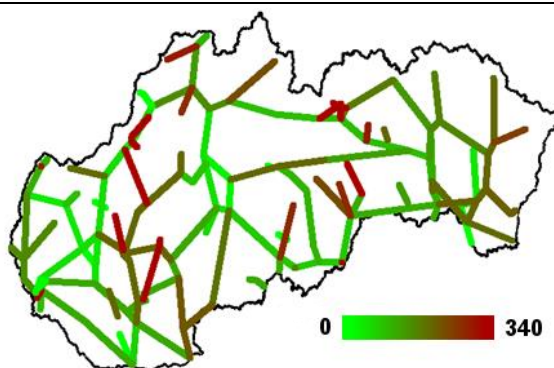
Na rýchlosť 160 km/h bola zmodernizovaná zatiaľ iba trať Bratislava – Púchov a na 140 km/h bola zmodernizovaná trať Žilina – Kysucké Nové Mesto. Tieto trate spolu predstavujú približne 5 % dĺžky všetkých tratí, čo je 19% tratí prvej kategórie²⁸. Rýchlosťou 160 km/h v súčasnosti premávajú iba tri páry vlakov, vlaky ZSSK rýchlosť 160 km/h nedosahujú. Skutočný prínos modernizácie z hľadiska úspory času je preto v súčasnosti relatívne nízky. Aj naďalej je preto dôležité v štúdiách realizovateľnosti dôsledne zvažovať náklady na modernizáciu tratí v kontexte očakávaných prínosov z vyššej rýchlosti. Aj niektoré ďalšie menej nákladné opatrenia môžu priniesť vyššiu pridanú hodnotu vo forme úspor, zvýšenia priemernej rýchlosti alebo nižších prevádzkových nákladov. Je preto nevyhnutné vykonávať analýzu nákladov a prínosov aj pre takéto opatrenia a v prípade lepšej návratnosti ich realizovať prioritne.

Tabuľka 18: Náklady na modernizáciu žel. Infraštruktúry (mil. eur)

Trať	Podpis zmluvy	Dĺžka (km)	Náklady	Náklady na km	Max rýchlosť
Žilina-Krásno nad Kysucou	2008	19	152	8	140
Nové Mesto nad Váhom – Zlatovce (tunel)	2009	17	239	14	160
Trenčianska Teplá- Beluša	2009	20	257	13	160
Beluša- Púchov	2012	7	88	13	160

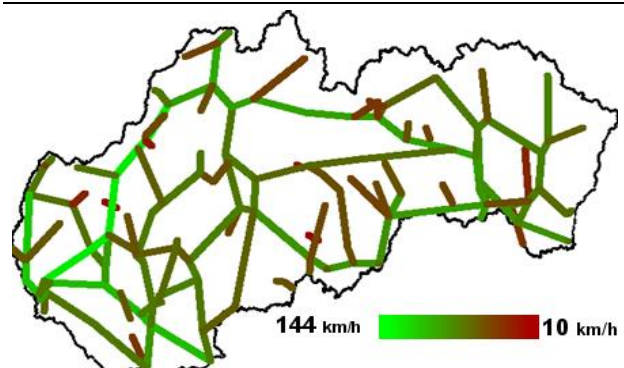
Zdroj: rokovania.sk, ŽSR

Graf 30: Rýchlostné prepady na železničných tratiach (počet prepádov na 100 km, 2016)



Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

Graf 31: Priemerná rýchlosť na železničných tratiach



Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

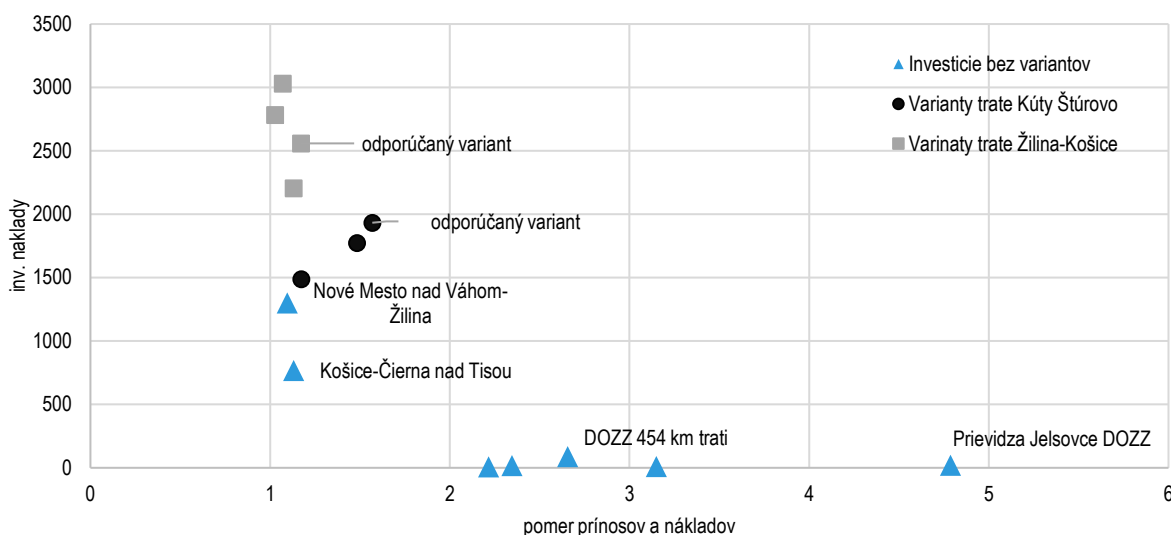
ŽSR realizuje opatrenia na odstránenie rýchlostných prepádov v rámci trojročného investičného plánu. Pri jeho tvorbe sa však pri menších investíciách nevyhodnocujú skutočné celospoločenské prínosy. Často sa tieto

²⁷ Podľa ŽSR z dôvodu reliéfu hornatého Slovenska.

²⁸ Kategorizácia tratí v zmysle časti III Prílohy Výnosu 03/2010 v znení neskorších zmien Úradu pre reguláciu železničnej dopravy

opatrenia nerealizujú, kvôli vyšším prioritám, akými sú napríklad odstránenie havarijného stavu niektorých častí železničnej infraštruktúry. Zvyšovanie maximálnej rýchlosti a odstraňovanie rýchlostných prepádov je preto potrebné vyhodnocovať a realizovať komplexne podľa jednotlivých tratí a ich strategického významu. Vo všeobecnosti platí, že existujú menšie projekty, ktoré prinášajú viacnásobne viac benefitov ako modernizácie koridorov.

Graf 32: Predpokladané hodnoty vybraných investícií a ich pomer prínosov a nákladov²⁹



Zdroj: Štúdie realizovateľnosti, ŽSR, MDVRR SR

- **Opatrenie: Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou.**
- **Opatrenie: Prioritné projekty železničnej infraštruktúry pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 20) budú hodnotené aj zo strany MF SR.**

Tabuľka 19: Plánované investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur v pokročilom štádiu prípravy

Názov stavby /projektu	Odhad nákladov MDVRR (mil.eur)	Financovanie	Aktuálna fáza projektu	Poznámka
Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR	273	CEF	štúdia realizovateľnosti	projekt schválený v rámci 2. výzvy CEF, pripravuje sa podpis zmluvy o grante (10/2016), projekt rieši vypracovanie projektovej dokumentácie + výstavbu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers
Dostavba zriaďovacej stanice Žilina - Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina	340	OPII/CEF	projektová príprava	z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)
Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate	100,6	CEF	projektová príprava	projekt schválený v rámci 2. výzvy CEF, pripravuje sa podpis zmluvy o grante

²⁹ Porovnatelnosť jednotlivých prepočtov nebola detailne skúmaná a jedná sa o približné porovnanie. DOZZ je diaľkovo ovládané zabezpečovacie zariadenie.

Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), realizácia úseku Poprad-Tatry - Lučivná				(10/2016), na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)
Elektrifikácia trate Bánovce nad Ondavou – Humenné, realizácia	114-140	OPII	projektová príprava	z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII (možné prepadnutie cca 20 mil. €) neodporúča MDVRR SR analýzu
Elektrifikácia trate Haniska pri Košiciach - Moldava nad Bodvou, realizácia	58,7	OPII	projektová príprava	z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII (možné prepadnutie cca 20 mil. €) neodporúča MDVRR SR analýzu
Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR - Čadca - Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 3.etapa (úsek ČR/SR – Čadca)	79,2	OPII/CEF	projektová príprava	projektová príprava stavby je ukončená/tesne pred dokončením, projekt nebol vybraný v rámci 2. výzvy CEF, ale z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu (predpoklad predloženia projektu do 3. výzvy CEF, ktorá sa uzatvára 7.2.2017)
Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – št. hr. SR/SR	87,3	OPII/CEF	štúdia realizovateľnosti	z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII a možného predloženia projektu do 3. výzvy CEF (jej uzavretie je 7.2.2017) neodporúča MDVRR SR analýzu
Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza - L. Hrádok	282	OPII/CEF	projektová príprava	z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)

Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

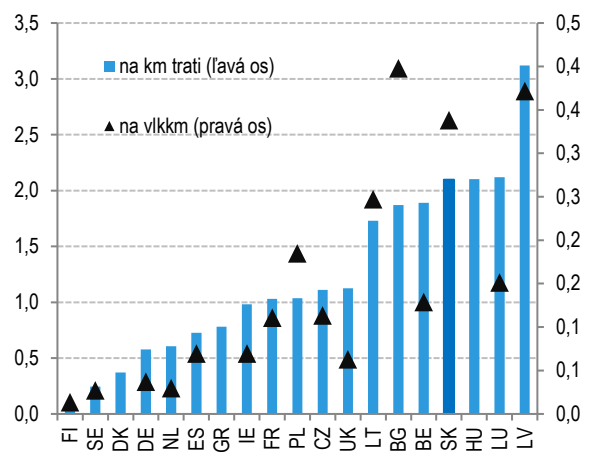
Tabuľka 20: Prioritné investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur

Názov stavby /projektu	Odhad nákladov (mil.eur)	Financovanie	Aktuálna fáza projektu	Poznámka
Komunikačná infraštruktúra služieb telematiky ŽSR	48,4	OPII	pred vyhlásením VO	-
Diagnostické vozidlá	40	OPII/CEF	príprava	-
Implementácia ERTMS na úseku Bratislava – Nové Zámky – št. hr. SR/MR	zatiaľ neurčené	OPII	projektová príprava nezačala	-
Výstavba terminálov integrovanej osobnej prepravy v Bratislave	55	OPII	projektová príprava	analyzovať v nadväznosti na výsledky štúdie realizovateľnosti pre projekt Uzol Bratislava
Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Poprad-Tatry (mimo) - Krompachy, realizácia úseku Spišská Nová Ves - Poprad-Tatry	472	OPII/CEF	projektová príprava	na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers
Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Kysak – Košice	zatiaľ neurčené	OPII/CEF	projektová príprava	projektová príprava pozastavená, požiadavka na zmenu projektovania vedenia trate, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)
Uzol Bratislava	zatiaľ neurčené	OPII/CEF	štúdia realizovateľnosti	prípravuje sa štúdia realizovateľnosti
Úpravy infraštruktúry pre grafikon verejnej dopravy 2020	109,8	OPII/CEF	pred začatím projektovej prípravy	-
Nákup a modernizácia KM	25,7	vlastné zdroje ŽSR	pred začatím procesu VO	-
Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR - Čadca - Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 2. etapa (úsek Krásno nad Kysucou – Čadca)	78	OPII/CEF	projektová príprava	projektová príprava pozastavená, požiadavka na zmenu projektovania vedenia trate, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers

Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

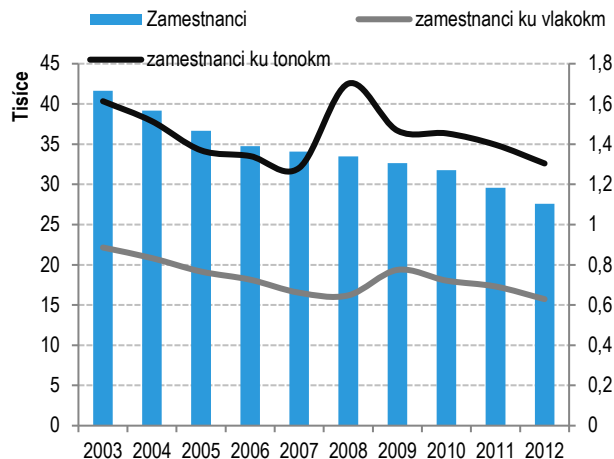
6.3. Zamestnanosť a jednotkové náklady ŽSR

Graf 33: Počet zamestnancov v správe železničnej infraštruktúry (ŽSR)



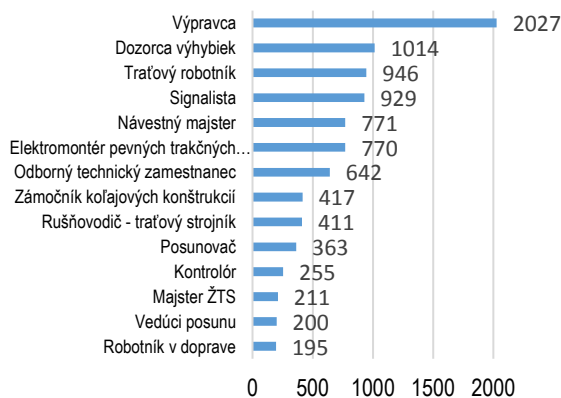
Zdroj: Eurostat, posledný dostupný rok

Graf 34: Vývoj počtu zamestnancov v železničnej doprave spolu



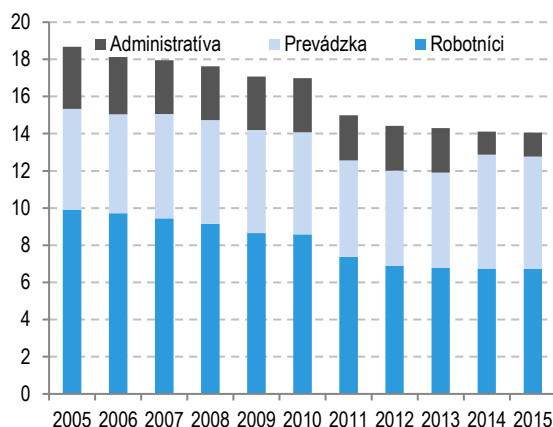
Zdroj: Eurostat

Graf 35: Štruktúra zamestnancov ŽSR v roku 2015



Zdroj: ŽSR

Graf 36: Vývoj štruktúry zamestnancov ŽSR v čase



Zdroj: ŽSR

Počet zamestnancov železníc a železničných spoločností posledných 10 rokov klesal nominálne (od roku 2003 klesol o 33 %, teda cca 14 tis. zamestnancov) aj relatívne v pomere ku vlakovým kilometrom. Až 53 % železničných zamestnancov pracovalo v roku 2012 v ŽSR – teda u správcu infraštruktúry. Napriek poklesu ide o štvrtý najvyšší podiel v EÚ. Medzinárodné porovnania môžu byť skreslené kvôli rôznym činnostiam, ktoré vykonáva správca infraštruktúry v jednotlivých krajinách a tiež rôznej miere externalizácie týchto činností.³⁰ V zahraničí zároveň množstvo krajín disponuje modernejšou infraštruktúrou. Zaostalá infraštruktúra vyžaduje viac manuálnych úkonov, a teda oveľa viac zamestnancov. Zamestnanosť možno znižovať zavedením zjednodušeného spôsobu riadenia dopravy, resp. jeho diaľkovým riadením alebo spájaním centier riadenia dopravy, ktoré však vyžadujú jednorazové navýšenie finančných prostriedkov na ich realizáciu. Neefektívne pozície môžu byť odstránené aj vďaka eliminácii málo využívaných traťov, resp. identifikáciou nadbytočných procesov, ktoré ŽSR vykonáva. Pre identifikáciu týchto procesov aktuálne ŽSR pripravuje procesnú mapu.

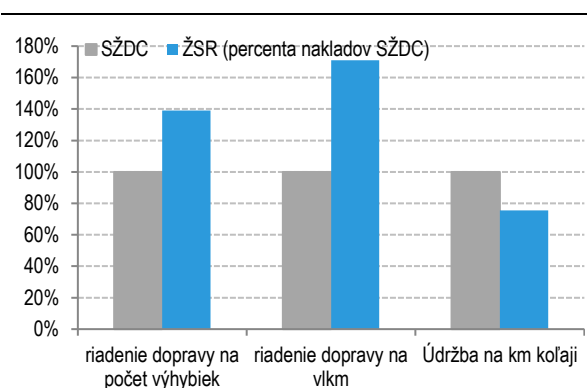
³⁰ Napríklad český správca infraštruktúry nevlastní železničné stanice, zatiaľ čo slovenský áno.

V najbližších desiatich rokoch sa predpokladá odchod približne 5 tisíc zamestnancov ŽSR na dôchodok. Už v súčasnosti má ŽSR problém získať nových zamestnancov. Bez modernizácie reprodukcie personálnych zdrojov môže mať ŽSR problém pri zabezpečení bežnej prevádzky železničnej siete.

- **Opatrenie: Optimalizovať počet zamestnancov ŽSR v súvislosti s modernizáciou, znižovaním rozsahu prvkov železníc a optimalizáciou činností.**

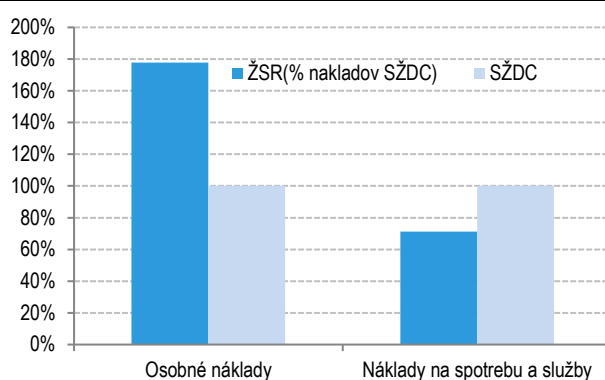
Pri optimalizácii je potrebné prihliadať na minimum zamestnancov potrebných na zabezpečenie bezpečnosti a kapacity železničnej siete. Identifikovať nepotrebné procesy, sústrediť investičné prostriedky na zmenu spôsobu riadenia a minimalizovať občasnú výkony, ktoré spôsobujú extrémnu potrebu zamestnancov relatívne ku výkonom.

Graf 37: Rozdiel v jednotkových nákladoch ŽSR a SŽDC³¹, priemer rokov 2013-2015



Zdroj: SŽDC, Výročné správy ČD a ŽSR

Graf 38: Štruktúra jednotkových nákladov ŽSR a SŽDC (vrátane správy majetku ČD) na km tratí, priemer rokov 2014 a 2015



Zdroj: Výročné správy SŽDC, ČD a ŽSR

ŽSR dáva v porovnaní s českým správcom infraštruktúry (SŽDC) viac peňazí na riadenie dopravy a technické skúšky, zatiaľ čo na údržbu vynakladá relatívne menej prostriedkov. Osobné náklady sú vzhľadom na dĺžku tratí v ŽSR vyššie, čo zodpovedá relatívne vyššiemu počtu zamestnancov. Už z tohto jednoduchého porovnania vyplýva, že je potrebné prehodnotiť spôsob riadenia dopravy a hľadať viac prostriedkov na údržbu³². V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku počtu vlakových kilometrov boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by klesli o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú potrebné jednorazové investície.

- **Opatrenie: Realizovať úspory v riadení dopravy investíciami podľa aktuálnych možností RVS a eurofondov. Prioritne realizovať najprínosnejšie investície.**

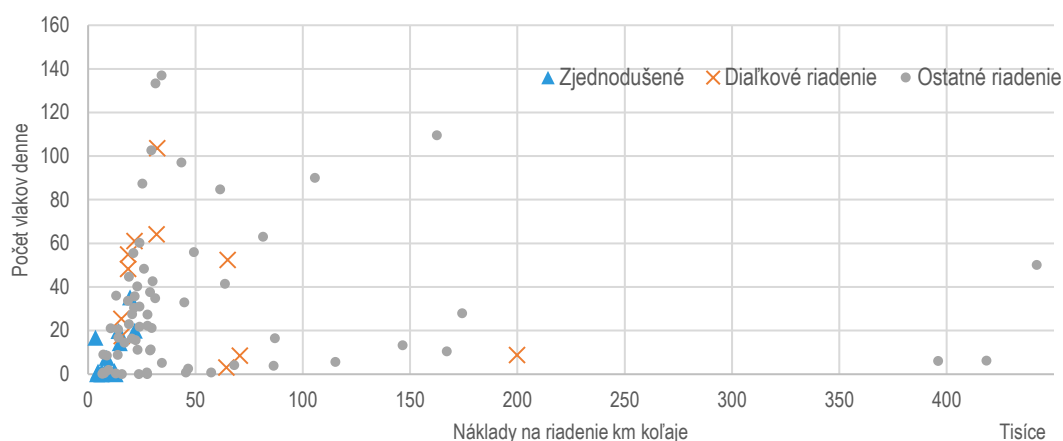
Náklady na prevádzkovanie tratí

Najvyššie nákladové položky ŽSR tvoria náklady na riadenie dopravy a náklady na údržbu tratí. Náklady na údržbu tratí závisia od ich využitia len málo. Údržba bola podľa ŽSR finančne poddimenzovaná a preto sa prednostne zameriava na odvrátenie havarijného stavu tratí. Náklady na riadenie závisia od spôsobu riadenia trate a ďalšej technickej špecifikácie (počet zriaďovacích staníc, zabezpečovacie zariadenia, počet výhybiek atď.)

³¹ SŽDC je český správca železničnej infraštruktúry, teda ekvivalent Slovenského ŽSR. Z dôvodu že v čase publikácie výsledkov SŽDC nevladnulo stanice, boli do nákladov ŽSR na riadenie dopravy priradené osobné náklady zamestnancov, zabezpečujúcich pohyb vlaku na trati a tomu prislúchajúci podiel prevádzkovej réžie.

³² Spôsob sledovania nákladov, ako aj vykonávané činnosti neboli detailne preskúmané a preto boli interpretované len tie výsledky, kde je rozdiel naozaj výrazný (takmer dvojnásobné jednotkové náklady na riadenie dopravy, náklady na tech. skúšky a osobné náklady).

Graf 39: Priemerný denný počet vlakov na trati a jednotkové náklady na riadenie dopravy v roku 2015



Zdroj: ŽSR

ŽSR poskytla zoznam tratí, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie alebo zjednodušené riadenie dopravy³³. Súčasťou je odhad investičných nákladov a úspor zo zmeny riadenia dopravy. ŽSR by mala vykonať podrobnú analýzu nákladov a prínosov, v rámci ktorej presnejšie kvantifikuje náklady aj úspory. Pri investíciách do diaľkovo ovládaných zabezpečovacích zariadení to znamená aj kvantifikáciu ďalších prínosov ako sú zvýšená rýchlosť vlakov a bezpečnosť. Už z hrubého odhadu v tabuľke č.25 je zjavné, že po vykonaní analýz by mali byť vykonané investície do zmeny riadenia dopravy s jednoduchou návratnosťou kratšou ako 30 rokov.

Efektivitu a úsporu možno dosiahnuť aj spájaním centier riadenia dopravy, čím sa taktiež môže znížiť potreba zamestnancov. Uvedenému sa venuje projekt dispečerizácie, ktorý v súčasnosti pripravuje ŽSR, avšak jeho výsledky ešte nie sú verifikované. V súčasnosti sa doprava na diaľku riadi zo 6 miest na 10,6 % tratí (395 km z 3633 km) a to so 469 zamestnancami (7,7 % zo všetkých 6 056 dopravných zamestnancov).

Tabuľka 21: Trate, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie dopravy (DOZZ)

Trať	Dĺžka trate (km)	Zníženie potreby úväzkov	Úspora ročných osobných nákladov (mil. eur)	Odhad investičných nákladov (mil. eur)	Investičné náklady na km (tis. eur)	Odhadovaná návratnosť investície [rok]
Prievidza - Jelšovce	125	187	2,4	20,0	159,6	9,0
Medzilaborce - Bánovce nad Ondavou	120	68	0,9	11,4	94,7	13,1
Maťovce - Bánovce nad Ondavou	29	36	0,5	9,0	311,4	18,3
Leopoldov - Šurany	61	78	1,0	20,8	341,4	20,5
Maťovce ŠRT - Haniska pri Košiciach ŠRT	87	65	0,9	19,0	217,1	22,2
Trstená - Kraľovany	57	20	0,3	10,0	175,3	29,0
SPOLU	479	454	6,0	90,1	216,6	18,7

Zdroj: ŽSR

³³ Údaje o pôvode odhadu investičných nákladov však neboli poskytnuté, rovnako ako kvantifikácia úspor v ďalších výdavkoch (mimo priamych personálnych). UHP preto nevie verifikovať relevantnosť odhadu a zrealizovať mieru návratnosti investície.

Tabuľka 22: Trate kde je možné zaviesť zjednodušené riadenie dopravy

Trat'	Dĺžka trate	Zníženie potreby úväzkov	Úspora ročných osobných nákladov (mil. eur)	Odhad investičných nákladov (mil. eur)	Investičné náklady na km (tis. eur)	Odhadovaná návratnosť investície (roky)
Stakčín - Humenné	27	27	0,4	3,7	139,5	10,2
Nálepko - Červená Skala	93	17	0,2	3,2	35,0	14,1
Zlaté Moravce - Úľany nad Žitavou	37	13	0,2	4,1	111,1	26,3
Utekáč - Lučenec	41	13	0,2	6,0	144,5	26,9
Trenčín - Chynorany	49	17	0,2	8,2	167,8	34,9
Červená Skala - Brezno	86	25	0,3	13,2	152,5	38,8
Plešivec - Muráň	33	10	0,1	6,1	184,0	43,4
Rimavská Sobota - Brezno	78	27	0,4	17,7	227,5	46,8
SPOLU	444	149	2	62,2	145,2	30,2

Zdroj: ŽSR

Náklady na údržbu tratí

Údržba infraštruktúry je finančne poddimenzovaná, čím sa znižuje jej efektívnosť a súčasný stav nie je podľa ŽSR dlhodobu udržateľný. Výdavky na údržbu km koľají mali ŽSR v posledných troch rokoch priemerne o 24 % nižšie ako SŽDC. Údržba však bola nedofinancovaná aj u českého správcu infraštruktúry, ktorý kvantifikoval optimálnu finančnú potrebu 30 tis. eur na km koľají. Optimálna hodnota finančných prostriedkov potrebných na dostatočnú údržbu siete ŽSR však zatiaľ nebola vyčíslená.

- **Opatrenie: Kvantifikovať optimálne finančné prostriedky na údržbu a prínosy z nej plynúce. Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a údržby a ich náklady.**

Ďalšie významné prevádzkové náklady

V roku 2016 ŽSR nakúpi 566 tis. MWh za 45 mil. eur. Nákup elektriny tak predstavuje jednu z najväčších individuálnych výdavkových položiek spoločnosti.

Tabuľka 23: Zmluvné ceny elektriny ŽSR v roku 2016

	Objem 2016 (tis. MWh)	Cena bez DPH a spotrebnej dane (eur/MWh)
<i>Dodávka elektriny</i>		
ZSE Energia	113,1	40,65
Stredoslovenská energetika	113,4	41,25
Východoslovenská energetika	339,4	40,68
Priemer		40,79
<i>Prevzatie zodpovednosti za odchýlku</i>		
		4,19
Spolu	565,9	44,98

Zdroj: crz.sk

Na cenu komodity vplýva vysoká volatilita hodnôt odberového diagramu elektriny ŽSR. Krivka odberu je výrazne ovplyvnená charakterom železničnej dopravy. ŽSR každoročne pred nákupom komodity aktualizuje svoj odberový diagram na základe plánovaného grafikonu vlakovej dopravy a historických údajov o železničnej doprave, tak aby

čo najvernejšie vyjadril potrebu pre nastávajúce obdobie. Vyvolanou zmenou legislatívy od roku 2014 prišlo k zmene spôsobu vyhodnotenia rezervovanej kapacity pre hnacie dráhové vozidlá, čím poklesli celkové náklady na nákup elektrickej energie o 7 mil. €.

- **Opatrenie: Zvýšením účinnosti formou budovania filtračno-kompenzačných zariadení a energetického dispečingu dosiahnuť ročnú úsporu nákladov v objeme 0,5 mil. eur. Budú preskúmané ďalšie možnosti znižovania nákladov na nákup elektrickej energie.**

7. Verejná osobná doprava

Zavedenie bezplatnej prepravy pomohlo Železničnej spoločnosti Slovensko (ZSSK) a spoločnosti RegioJet razantne zvýšiť priemerný počet cestujúcich na vlak. Avšak reálne využitie vlakov je veľmi nesúrodé. V roku 2014 cestovalo v 56 % regionálnych vlakov ZSSK v priemere menej ako 50 osôb. Niektoré vlaky sú naopak v časti trasy vysoko vyťažené a bolo by vhodné zvážiť zvýšenie počtu vlakov (hlavne v špičkových úsekoch dňa resp. týždňa). Nízka vyťaženosť môže byť spôsobená nízkou koordináciou železníc s autobusovou dopravou, nedostatočnou ponukou vlakov, nízkym dopytom po železničnej doprave spôsobeným odlahlosťou trate od sídiel, alebo neatraktívnym časom prepravy. ZSSK nerozdeľuje náklady podľa vlakov resp. tratí, a tak nie je možné určiť, ktoré vlaky majú najvyšší podiel na vytváraní straty. Zároveň nie sú dostupné informácie o súbežných prúdoch cestujúcich v autobusovej a individuálnej doprave a preto chýba základný vstup na vyhodnotenie perspektívnosti jednotlivých tratí a na rozhodnutie o spôsobe zabezpečenia dopravnej obsluhy. ZSSK nevyužíva vozidlový park dostatočne efektívne. So súčasným vozidlovým parkom je možné zaviesť hodinový takt na celej sieti a na hlavných tratiach navýšiť počet spojov približne o 20 %. Dopyt po autobusovej doprave klesol od roku 2006 o 45 %, zatiaľ čo dotácia vzrástla o 79 %. Časť nízkej efektivity a vyťaženosť vo verejnej doprave môžu vysvetľovať nežiadúce súbehy medzi autobusmi a vlakmi a tiež nedostatočná koordinácia medzi jednotlivými dopravnými módmi.

V ďalšej fáze revízie výdavkov bude MF SR spolu s MDVRR SR hľadať riešenia, ako možno stanoviť optimálnu ponuku verejnej dopravy vo vybranom regióne. V rámci toho sa zváži, ako riešiť dopravu do veľmi malých populačných sídiel, teda takých, kde vždy bude dopyt po verejnej doprave nízky. Analýza sa pokúsi identifikovať tie sídla, kde by malo zmysel zaviesť dopravu iba na vyžiadanie. Cieľom bude navrhnúť riešenia, akými možno koordináciu a optimalizáciu verejnej dopravy zlepšiť. Okrem toho detailnejšie rozpracuje výhodnosť jednotlivých liniek verejnej dopravy podľa dotácie na osobokilometer na nich, pokúsi sa kvantifikovať prínosy vyplývajúce z koordinácie dopravy a navrhne optimálny spôsob obsluhy vzhľadom na prúdy cestujúcich. Detailnejšie sa vyhodnotí aj nákladová efektívnosť ZSSK (využitie vozidlového parku, technické jazdy atď.). Inštitucionálnym riešením koordinácie autobusovej a vlakovej verejnej dopravy je pripravovaná dopravná autorita.

Keďže ZSSK doteraz nedodali dáta potrebné na vytvorenie analýz boli pripravené iba zásady, resp. opatrenia ktoré môžu zvyšovať hodnotu bez nutnosti prepočtu ich finančných vplyvov. Analytická časť kapitoly zostala nezmenená.

- **Opatrenie: Hľadať opatrenia na optimalizáciu jednotkových nákladov a zvyšovanie výnosov, spolu o 20% v dotovanej verejnej osobnej železničnej doprave.**

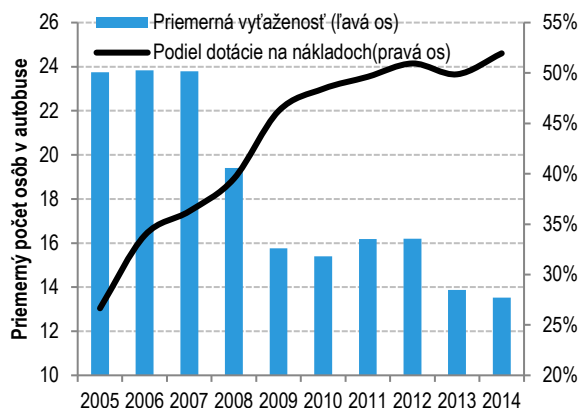
7.1. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej prímestskej autobusovej doprave

Medzi rokmi 2006 až 2012 klesla ponuka autobusov o 1 %, zatiaľ čo dopyt klesol o 45 %.³⁴ Dotácia do autobusovej dopravy v roku 2011 dosiahla 109 mil. eur, teda o 79 % viac ako v roku 2006. Ekonomický rast a konvergencia k vyspelejším krajinám priniesli na Slovensko rýchly rast počtu automobilov na obyvateľa. Zatiaľ čo pred desiatimi rokmi vlastnil automobil každý štvrtý občan SR, dnes ho vlastní každý tretí. Nastal tak výrazný rast podielu individuálnej dopravy na celkovej prepravnej práci. Na nasledujúcu skutočnosť najviac negatívne doplatila autobusová doprava, kde klesla priemerná obsadenosť autobusu na 14 cestujúcich a podiel dotácie narástol na 50 % nákladov.³⁵ Jediný kraj, kde priemerná obsadenosť neklesla, je Trenčiansky, avšak kvôli poklesu prepravených osôb (cestuje menej ľudí na dlhšie vzdialenosti), rástol podiel dotácie na nákladoch aj tam.

³⁴ Údaje neobsahujú Prešovský a Trnavský kraj, ponuka = vozidlokilometre, výkon = osobokilometre.

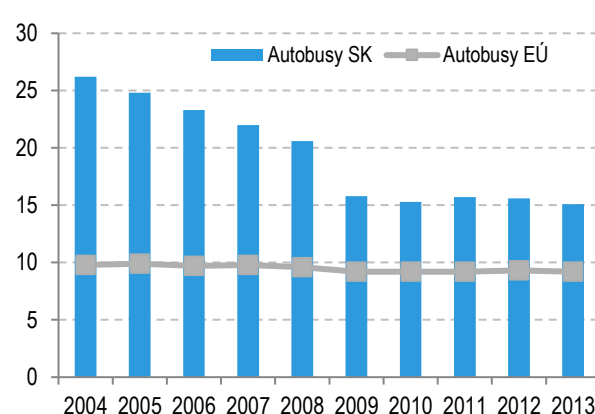
³⁵ Rast podielu dotácie môže byť spôsobený klesajúcou obsadenosťou, ale aj nízkym tempom rastu ceny jazdného.

Graf 40: Vyťaženosť a dotácie na nákladoch v prímestskej autobusovej doprave



Zdroj: MDVRR SR, v rokoch 2013 – 2014 sú dáta o nákladoch a dotáciách dostupné iba za Žilinský, Trenčiansky a Banskobystrický kraj

Graf 41: Delba prepravnej práce v osobnej doprave (%)



Zdroj: Eurostat

Príčinami úpadku autobusovej dopravy môžu byť: vyšší záujem o individuálny motorizmus, nízka prehľadnosť cestovných poriadkov – takmer neexistujúce jednotné linkové vedenie (nezriedka majú spoje jednej linky rôzne zastávky a zachádzky), cestovné poriadky, ktoré nedostatočne reflektujú zmeny dopravného správania obyvateľstva v uplynulých desaťročiach. VÚC spravidla nedisponujú dopravnými dátami (autobusové spoločnosti nedávajú VÚC podrobné dáta potrebné na dopravnú analýzu), ani systémom na tvorbu optimálneho grafikonu pre regionálne autobusy.

7.2. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej železničnej doprave

Výšku nákladov na vlakový kilometer ovplyvňuje najmä vysoký poplatok za železničnú infraštruktúru,³⁶ štruktúra priemernej vlakovej súpravy, nízke využitie vozidiel, obmedzenie vlakovými kilometrami,³⁷ iný podiel diaľkovej a regionálnej dopravy alebo prevádzkovanie dopravy tam, kde je len nízky dopyt po železničnej doprave. Priemerné náklady na vlakový kilometer ZSSK sú tak o 76 % (resp. o 53 % bez poplatku za dopravnú cestu) vyššie ako v Česku (České dráhy). Viac ako polovica vlakov regionálnej dopravy viezla v roku 2014 v priemere menej ako 50 cestujúcich. Diaľková doprava, ktorá predstavuje len tretinu vlakových kilometrov, prináša dve tretiny všetkých tržieb ZSSK.

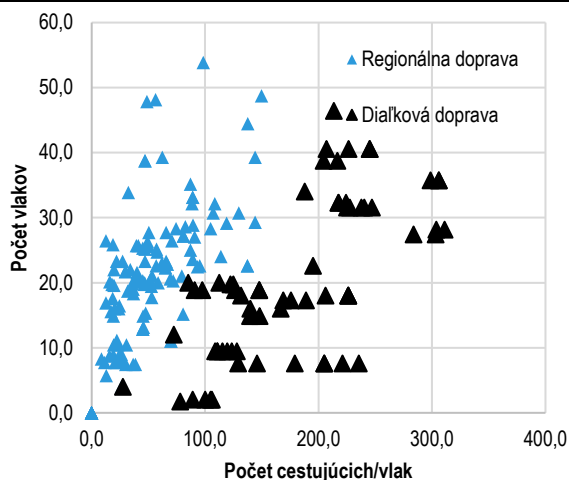
Zatiaľ čo podiel autobusovej dopravy na prepravnej práci klesal, železničná osobná doprava zostala približne rovnako významná. Výraznú zmenu prinieslo až zavedenie sociálnych zliav v roku 2015, kedy priemerná vyťaženosť vlaku vzrástla na 100 ľudí (o 28 %). Prepravný výkon neklesal napriek poklesu počtu prepravených osôb o 4 % medzi rokmi 2005 a 2014, a to hlavne kvôli nárastu priemernej dĺžky cesty o 20 % v rovnakom období. Železniciam pomáha aj modernizácia tratí, staníc a vozidlového parku hradená z eurofondov, ako aj rastúce zdržanie v cestnej doprave, ktorému sa cestujúci môže na železnici vyhnúť. Približne 65 % nákladov na železničnú dopravu platí štát, čo je nad európskym priemerom. Pomer dotovanej železničnej dopravy na celkovej železničnej doprave je taktiež vyšší ako v iných krajinách.³⁸

³⁶ Podľa správy EK bol v roku 2014 priemerný poplatok za použitie dopravnej cesty na kilometer 500-tonového diaľkového vlaku o 50 % vyšší ako v Čechách a pri 140-tonovom regionálnom vlaku sa jednalo o 2,36-násobok.

³⁷ Český dopravca využíva vozidlá viac (relatívne ku dĺžke tratí jazdí viac vlakov), sledujú sa náklady a nielen vlakové kilometre.

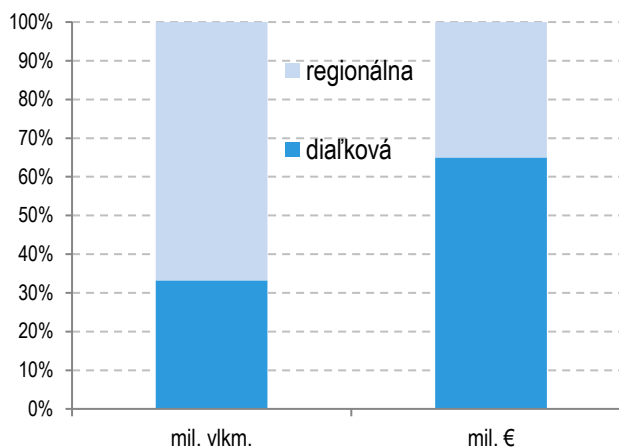
³⁸ Podľa údajov EK zo správy: Monitoring of rail markets, 2014.

Graf 42: Priemerný počet cestujúcich vo vlaku a priemerný denný počet vlakov na jednotlivých linkách (2014)



Zdroj: ZSSK

Graf 43: Výkony a tržby v regionálnej a diaľkovej doprave (2014)

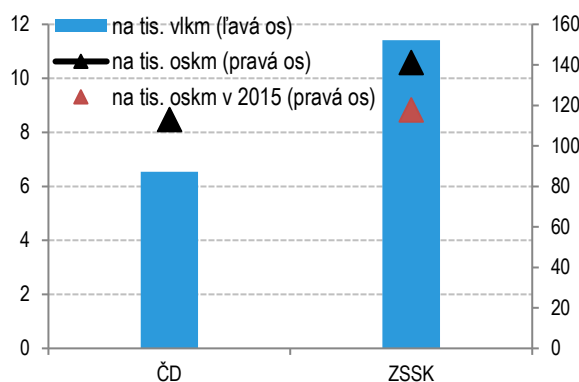


Zdroj: ZSSK

Medzi najväčšie problémy v železničnej osobnej doprave patrí nepravidelnosť, nízky počet vlakov na niektorých trasách a nízka vyťaženosť niektorých, hlavne regionálnych vlakov (aj keď niektoré osobné vlaky dokázali cestujúcich aj prilákať). Tá môže byť na niektorých tratiach spôsobená neatraktívnou ponukou (nízky počet vlakov za deň³⁹), nízkou konkurencieschopnosťou trate (individuálna alebo autobusová doprava oveľa rýchlejšia alebo lacnejšia), preferenciou vlakov vyššej kategórie alebo nízkou koordináciou s autobusovou dopravou.

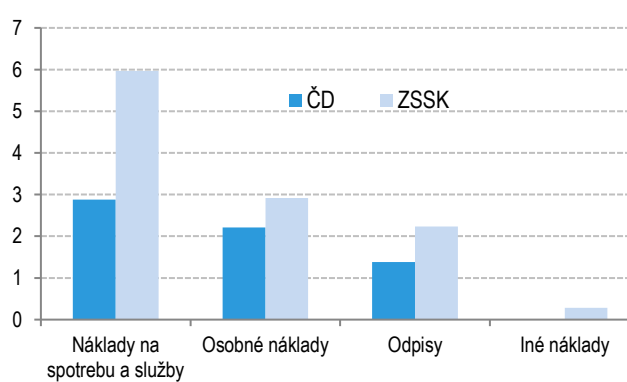
Viac ako dvojnásobný poplatok za dopravnú cestu, organizácia dopravy, zamestnanosť a výkony (nedostatočný počet spojov) spôsobujú, že ZSSK stál priemerný vlakový kilometer v rokoch 2013 – 2014 o 76 % viac ako českého štátneho dopravcu (po očistení o náklady na dopravnú cestu o 53 %). Pri porovnaní nákladov na osobokilometre po zavedení bezplatnej prepravy, aj vďaka zvýšeniu výkonov vo vlakových kilometroch, došlo k poklesu nákladov na osobokilometer približne na úroveň Českých dráh (aj bez očistenia o náklady na dopravnú cestu).

Graf 44: Jednotkové náklady železničných dopravcov (priemer 2013 – 2014, eur)⁴⁰



Zdroj: Výročné správy ZSSK a ČD

Graf 45: Štruktúra nákladov železničných dopravcov ku realizovaným vlakokilometrom (priemer 2013 – 2014, eur)



Zdroj: Výročné správy ZSSK a ČD

³⁹ Napríklad liberalizácia trate Bratislava-Komárno ukázala, že zvýšenie počtu vlakov za deň môže zvýšiť priemerný počet cestujúcich vo vlaku. Zvýšením počtu spojov sa zlepšila konkurencieschopnosť verejnej dopravy oproti individuálnej a ich pravidelným režimom (hodinový takt) sa systém sprehľadní a zjednoduší pre zákazníka a zefektívni pre dopravcu. Toto sa na trati Bratislava-Komárno dosiahlo zásadným zvýšením vlakokilometrov, ktoré sa následne ubrali na ostatných tratiach z iných regiónov Slovenska.

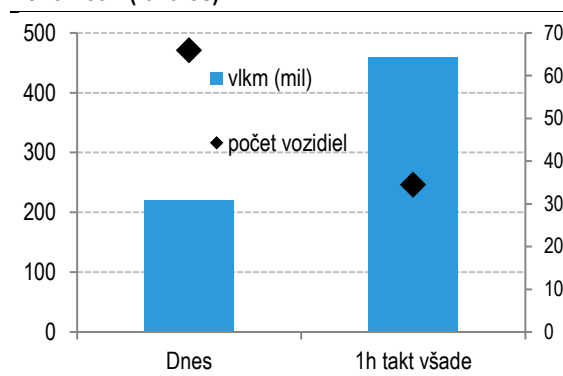
⁴⁰ Prepočítané kurzom NBS aktuálnym k 1.1.2014.

Štruktúra celkových nákladov je porovnateľná, mierne vyšší podiel na celkových nákladoch majú osobné náklady u Českého dopravcu. Relatívne ku vlakovým kilometrom sú náklady na odpisy ZSSK vyššie ako u Českých dráh. Osobné náklady má ZSSK taktiež vyššie, napriek tomu, že priemerný mzdový výdavok na zamestnanca má ZSSK o 10 % nižší.⁴¹ Vyššie osobné náklady možno spojiť s neefektívnym obehom vozidiel a nízkym využitím kapacít zamestnancov. Náklady na spotrebu a služby na vlakový kilometer má ZSSK v porovnaní s Českými dráhami viac ako dvojnásobné. Dôvodom môžu byť rôzne ceny pohonných hmôt, typ pohonu, poplatkov za použitie infraštruktúry, ale aj hmotnosť priemernej vlakovej súpravy a od toho sa odvíjajúca energetická spotreba vlakov.

Využitie vozidlového parku ZSSK

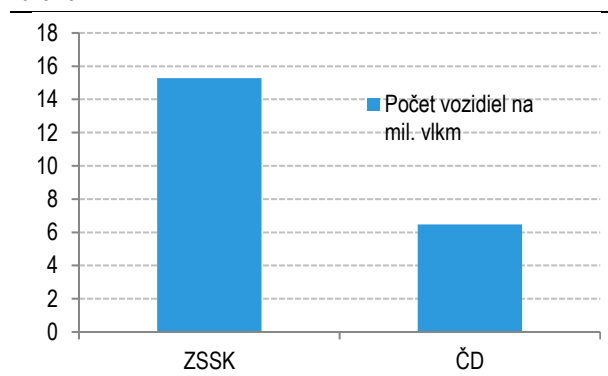
ZSSK by mohla vozidlá využívať efektívnejšie. Priemerná česká vlaková súprava odjazdí približne dvakrát viac kilometrov ako slovenská. Tento rozdiel je podľa ZSSK spôsobený tým, že na Slovensku je zavedený limit vlakových kilometrov a preto Slovensko vypravuje menej vlakov s väčšou kapacitou. So súčasným vozidlovým parkom je možné zaviesť hodinový takt na celej sieti a na hlavných tratiach navýšiť počet spojov približne o 20 %. Dokonca pri minimálnom zvýšení počtu zamestnancov a miernom raste priamych nákladov na trakčnú energiu. Výrazný nárast nákladov by v takomto prípade predstavoval len poplatok za železničnú dopravnú cestu, ktorý je však z veľkej časti iba transferom v rámci verejnej správy (ZSSK – ŽSR). ZSSK však realizuje relatívne veľký počet posilových spojov v špičkách, technologických jász a jász vlakov len jedným (silným) smerom s následne vynúteným neefektívnym spájaním vlakov (vlakových súprav). To je do značnej miery spôsobené limitáciou maximálneho počtu vlakových kilometrov, ktoré nedovolia realizovať spiatočné jazdy mimo dopravnej špičky, alebo efektívnejšie využitie vozidiel mimo špičky. Lepšie využitie vozidlového parku bude súčasťou Národného generelu dopravy SR.

Graf 46: Milióny vlkm (pravá os) a potreba lokomotív (ľavá os)⁴²



Zdroj: Vlastné prepočty MF SR a údaje ZSSK

Graf 47: Porovnanie počtu lokomotív ku vlkm s Českými dráhami



Zdroj: ZSSK, ČD

Posilové vlaky v špičke a ich následné spájanie do súpravových neosobných vlakov zvyšuje obsadenosť, ale neadekvátne zvyšuje potrebu vozidiel. ZSSK má obmedzený limit vlakových kilometrov na jazdu vlakov a preto posielajú niektoré vlaky len jednosmerne. Namiesto obratových vlakov opačným smerom, ktoré by slúžili na presun súpravy naspäť do centra, ZSSK tieto vlaky spája a vezie späť ako technologickú jazdu (súpravový vlak)⁴³ bez cestujúcich. Pritom náklady na túto jazdu späť sa takmer vôbec nelíšia od nákladov jazdy, ktorá by viezla cestujúcich. Ďalšia analýza navrhne riešenia tohto problému.

⁴¹ Priemerný mzdový výdavok sme vypočítali ako pomer osobných nákladov a počtu zamestnancov.

⁴² Ide o teoretický prepočet, ktorý ignoruje potrebu servisných jász, posilových spojov v špičke a podobne. Ilustruje len efektívnosť pravidelnej organizácie dopravy.

⁴³ Technologické jazdy existujú aj čiastočne objektívne, pretože vozidlá musia navštíviť aj technickú základňu – doplnenie paliva, údržba. V snahe znížiť náklady sa znižuje počet takýchto pracovísk, čo však vedie aj k technologickým jazdám. To by malo byť lacnejšie, ako udržiavanie pracovísk.

Súpravné vlaky sa vyskytujú najmä v okolí Bratislavy. Napríklad na ramene Bratislava – Malacky (Kúty) v pracovných dňoch jazdí spolu šesť súpravných vlakov. Toto je aj dôsledok zmluvy medzi ZSSK a MDVRR SR, podľa ktorej môže ZSSK ročne odjazdiť približne 0,5 mil. súpravných vlakových kilometrov (1,5 % výkonov), aby dokázala kompenzovať nerovnomernosť ponuky v špičke a obmedzenie v rozsahu verejných výkonov. Odstránenie tejto disproporcie dáva predpoklad na zvýšenie produktivity využitia vlakových kilometrov v záväzku výkonov vo verejnom záujme, ako aj nákladov dopravcu. Predmetom analýzy bude aj vyčíslenie nákladov pri rôznych variantoch lepšieho využitia vozidiel.

Box 5: Výhody taktovej dopravy

Komplexná snaha o revitalizáciu železničného sektora viedla od roku 2012 v železničnej osobnej doprave k postupnému prechodu od komerčného na taktový grafikon. Jeho princípom je pravidelnosť, kedy spoje premávajú v takte raz za dve hodiny, hodinu, 30 minút alebo menej. Dôvodom pre túto zmenu bola nielen snaha o rehabilitáciu železničnej osobnej dopravy z pohľadu zákazníka (na pravidelne, celodenne a prehľadne prevádzkovanú železničnú osobnú dopravu je možné spoľahnúť sa bez zložitého listovania v neprehľadnom cestovnom poriadku), ale i z pohľadu jej racionálnej organizácie (rytmický a pravidelný grafikon umožňuje významne optimalizovať využitie dráhových vozidiel). Taktová doprava je už niekoľko desaťročí typická pre Nemecko, Švajčiarsko, Rakúsko alebo Holandsko. Z postkomunistických krajín je tento režim viac ako 10 rokov aplikovaný v Česku a Maďarsku.

7.3. Porovnanie nákladov a dotácií v prímestskej autobusovej a železničnej doprave

Náklady na priemerný vlakový kilometer v roku 2012 boli takmer 10-krát vyššie ako náklady na autobusový kilometer. V prepočte na jedno miesto bol vlak drahší približne 1,7-krát. Vyššie finančné náklady možno čiastočne zdôvodniť vyššími ekonomickými benefitmi vlaku (komfort, bezpečnosť a rýchlosť), poplatkom za dopravnú cestu, nízkou prevádzkovou efektivitou alebo zachovávaním neperspektívnych tratí – vlak je tam, kde by stačil autobus. Cestovné vo vlaku⁴⁴ je porovnateľné s cestovným v autobuse a je otázne, či by to tak malo byť v prípade, ak je vlak komfortnejším dopravným módom.

Náklady a dotácia na jedno miesto vo vlaku klesajú s rastúcou kapacitou vlaku. Z čisto nákladového hľadiska je preto potrebné vlaky sústrediť na tie trate, na ktorých sú dostatočne významné prepravné prúdy. Zjednodušene povedané, vlak by mal premávať tam, kde dokáže nahradiť dostatočne veľa autobusov. V skutočnosti je výber dopravného módu komplexnejšia úloha, pretože do úvahy treba zobrať aj ďalšie faktory (cestovný čas, environmentálne vplyvy, vzdialenosť zastávok od ťažiska populačných sídiel a iné). V prípade vlakov a tratí s nízkou vyťaženosťou by však tieto faktory nemali byť preceňované.

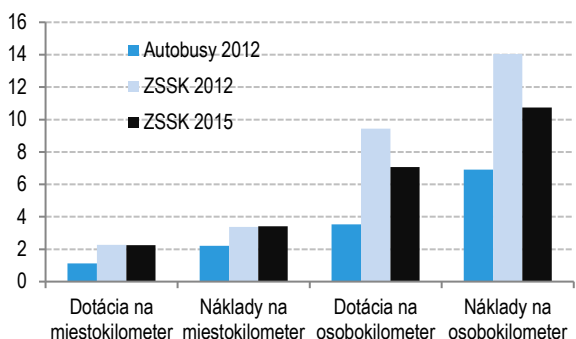
Železničná doprava je drahšia ako autobusová. Keďže cestovné na Slovensku to nereflektuje, o to väčší je rozdiel v dotačnej náročnosti. Vyššia nákladovosť môže byť dôsledkom prevádzkovania priveľkého množstva neperspektívnych tratí, nedostatočným využitím vozidiel, nízkej atraktívnosti (a nadväzne vyťaženosť) vlakov v porovnaní s inými dopravnými módmi, nedostatočnou ponukou vlakových spojení i nežiadúcou konkurenciou medzi dotovanými autobusmi a vlakmi.

Porovnanie abstrahuje od vplyvu mýta a cestnej dane, poplatku za použitie železničnej infraštruktúry a iných transferov verejnej správy na financovanie cestnej alebo železničnej dopravnej cesty. Také porovnanie je náročné

⁴⁴ Vztahuje sa na nezľavené cestovné.

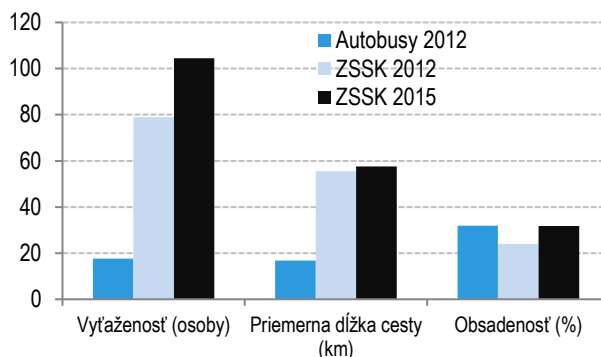
kvôli rozdeleniu nákladov na údržbu ciest medzi autobusy, nákladnú a individuálnu dopravu, ako aj kvôli tomu, že poplatok za železničnú infraštruktúru, mýto a cestná daň predstavujú vlastne iba transfer v rámci verejnej správy.

Graf 48: Dotácia a náklady ku ponúknutým miestokilometrom a osobokilometrom⁴⁵



Zdroj: ZSSK, MDVRR SR

Graf 49: Výkonnostné ukazovatele dotovanej autobusovej a vlakovej dopravy pred a po rozšírení sociálnych zliav



Zdroj: ZSSK, MDVRR SR

Porovnanie dotácie na miestokilometer v autobuse a vo vlaku mierne skresľuje vyššia priemerná dĺžka cesty a degresná tarifa (cena za km klesá pri dlhších cestách, pričom vo vlaku je priemerná cesta trikrát dlhšia ako v autobuse). Cestovné vo vlaku a autobuse je u vybraných prepravcov porovnateľné a preto nemá veľký vplyv na relatívne porovnanie dotačnej náročnosti autobusu resp. vlaku. Istý vplyv mohli mať už pred zavedením „vlakov zadarmo“ rôzne druhy predplatných, sociálnych a zľavených lístkov ako aj ceny za doplnkové služby (napr. cestovné za batožinu).

Tabuľka 24: Základné cestovné v prepočte na 1 km podľa dĺžky cesty (centy)

	10km	20km	50km	100km	Pomer 100km/10km
ZSSK	7,5	6,25	5,5	5,25	70 %
SAD Žilina	8	5,5	4,8	4,4	55 %
SAD Humenné	7,5	6,5	5,2	4,85	65 %
SAD Trenčín	8	5,75	5,1	4,75	59 %
SAD Zvolen	7,5	6	5,5	4,9	65 %

Zdroj: Prepravcovia

Železniční dopravcovia sú v rámci výkonov vo verejnom záujme povinní dodržať maximálne ceny pre dané okruhy cestujúcich, ktoré stanovuje výnos nezávislého Dopravného úradu (predtým regulačného úradu). V medzinárodnom porovnaní bolo slovenské priemerné cestovné za kilometer nízke už pred rozšírením sociálnych zliav zavedením takzvaných „vlakov zadarmo“. Počet kilometrov, ktoré môže jednotlivец prejsť za priemernú mzdu, však dosahoval len priemerné hodnoty.

Otázkou ostáva, aká je spoločensky a ekonomicky akceptovaná úroveň dotovania železničnej dopravy. Náklady na miestokilometer sú v porovnaní s cestnou dopravou približne 1,7 krát vyššie, a to ešte bez započítania vyšších nákladov na údržbu a prevádzku železničnej infraštruktúry. Nákladovo menej efektívnu železničnú dopravu môže štát prevádzkovať, ak prináša výrazne viac benefitov ako autobusová doprava. Ekonomická prax skôr hovorí, že za kvalitnejšie, či hodnotnejšie služby by si mal zákazník priplatiť. V tejto súvislosti je však nutné upriamiť aj

⁴⁵ Dotácia zahŕňa nekrytú stratu v danom roku. Do autobusovej dopravy nebol zahrnutý Prešovský a Trnavský kraj (nedostupné údaje). Pri autobusoch počítame s 55 miestami v priemernom vozidle. Miestokilometre ZSSK 2012 sú dopočítané pomerne podľa vlakových kilometrov.

pozornosť na legislatívu EÚ a prijaté závery v oblasti verejnej dopravy, kde je železničná doprava z viacerých dôvodov preferovaná ako základný dopravný mód, tvoriaci kostru dopravnej obslužnosti štátu.

Železničná doprava by z ekonomického pohľadu určite nemala byť prevádzkovaná tam, kde je autobusová doprava finančne a z hľadiska ostatných prínosov výhodnejšia.⁴⁶ Toto rozhodnutie je však možné urobiť až po analýze potenciálu železničnej dopravy, pri ktorom sa využijú dáta zo zmien spôsobených bezplatnou prepravou. Možnosťou je priplácanie za komfortnejšiu vlakovú dopravu – teda zmena sadzieb cestovného vo vybraných vlakoch, alebo zváženie preferencie platiacich zákazníkov v čase dopravnej špičky. Mohlo by sa tak predísť nákladom na zvyšovanie kapacity vlakov v špičke (zadarmo sa teraz jazdí kedykoľvek), a tiež niektorým negatívnym externalitám, ktoré doprava zadarmo priniesla (napr. prespávanie vo vlakoch alebo neprirodená preferencia voči pomalšiemu dopravnému módu).

Je vlak naozaj environmentálne prijateľnejšia doprava?

Priemerné externé náklady železničnej dopravy na osobokilometer sú takmer dvakrát nižšie ako priemerné externé náklady autobusovej dopravy.⁴⁷ Železnica je takisto jeden z najviac priestorovo efektívnych spôsobov prepravy.

Pri plnom využití kapacity vyprodukuje priemerný kapacitný regionálny vlak jeden a pol krát menej emisií na osobu ako autobus. Ak by však kapacita nebola plne využitá a vlak by mohol byť nahradený jedným autobusom, autobus by vyprodukoval trikrát menej emisií ako nevyužitý vlak. Pre porovnanie environmentálnej záťaže dopravných módov na jednotlivých trasách je preto nevyhnutné vziať do úvahy ich vyťaženosť.

Tabuľka 25: Porovnanie ocenenia emisií vo vlaku a autobuse (eur)

	Hmotnosť (tony)	Počet miest	Max. cestujúcich	Emisie na tonokilometer ⁴⁸	Emisie na osobu	Emisie na vozidlo
Vlak (jednotka 671)	167	307	640	0,015	0,39	2,50
Solaris Urbino 15	25	40	144	0,035	0,61	0,88

Zdroj: MDVRR SR, Dopravcovia

7.4. Súbehy autobusov a vlakov

Nízkou vyťaženosťou niektorých vlakov a autobusov môžu spôsobovať ich nežiadúce súbehy.⁴⁹ Kvôli súbehom jazdia prázdne regionálne vlaky aj autobusy. Vyberú menej na cestovnom a tým sa zvyšuje strata dopravcu a potreba kompenzovať ju z verejného rozpočtu. Prípadným zrušením súbehov však určite dôjde aj k poklesu spokojnosti niektorých zákazníkov. Časť cestujúcich príde o priame spojenie a bude nútená prestupovať, iným sa cesta predĺži kvôli vzdialenosti medzi zastávkami vlaku a autobusu. Avšak skúsenosti z bezplatnej prepravy, kedy došlo k presunu cestujúcich z autobusov do vlakov aj napriek potrebe prestupu, čiastočne ukazujú, že prijateľná výška cestovného môže vyvážiť nespokojnosť spôsobenú prestupom. Prípadne sa môže cesta predĺžiť pre všetkých cestujúcich kvôli nižšej cestovnej rýchlosti vybraného ekonomicky výhodnejšieho prepravného módu. Preto je najväčšou výzvou stanovenie hranice, kedy je súbeh ešte prijateľný a kedy je pre spoločnosť výhodnejšie donútiť cestujúceho prestúpiť. Teda stanovenie kombinácie dĺžky minimálneho súbehu na koordináciu a minimálnej dopravnej obslužnosti, ktorú treba do všetkých obcí zabezpečiť. Stanovenie štandardov dochádzkovej vzdialenosti na zastávky a štandardov čakania na prestup sa zvažujú/rešpektujú pri konštrukcii plánu dopravnej obsluhy, ktorý

⁴⁶ Po dôkladnej analýze a uvážení externalít.

⁴⁷ Zdroj: ŽSR podľa Handbook on estimation of external costs in the transport sector – CE Delft, február 2008.

⁴⁸ Ide o priemerný údaj za celý dopravný mód. Cena emisií teda môže byť pri konkrétnom vlaku a autobuse rôzna. Napriek tomu, že jednotka 671 je elektrická, ide o ilustratívny prepočet, ktorý demonštruje, že vlak nemusí byť vždy environmentálne menej škodlivá doprava.

⁴⁹ Súbehom sa myslí autobus a vlak, ktoré premávajú na podobnej trase v podobnom čase a zbytočne medzi sebou bojujú o zákazníkov.

s konečnou platnosťou stanovuje, kde bude vlak, kde autobus a kde bude možný ich vzájomný súbeh. Zásady tvorby plánu dopravnej obsluhy sú popísané v Boxe 2.

Z dôvodu vysokej intenzity cestnej dopravy môže byť čas prepravy v kombinácii autobusu a vlaku kratší alebo rovnaký (prípadne mierne dlhší) ako čas priameho autobusového spojenia. Vzhľadom na štruktúru taríf dopravcov je priame spojenie autobusom lacnejšie ako kombinované spojenie autobus/vlak. Cesta ku koordinácii vedie nielen cez skrátenie jazdnej doby, ale aj cez zvýhodnenie kombinovaného cestovného. Následná integrácia verejnej dopravy môže byť zvýraznená aj príplatkom v priamom autobuse za úsek vedený v súbehu so železnicou. Išlo by o priplatenie luxusu priameho spojenia, ak sa ho dopravca rozhodne prevádzkovať.

Box 6: Ekonomická optimalizácia – ideálny svet (cieľ)

Na základe namodelovaného dopytu po verejnej doprave je potrebné na jednotlivých trasách určiť dopravnú ponuku (optimálny grafikon) tak, aby:

- Nebola doprava dotovaná štátom tam, kde ju bez dotácie dokáže zabezpečiť trh v dostatočnej obslužnosti, stabilite výkonov a so zabezpečením koordinácie s ostatnou verejnou dopravou.
- Bol každý relevantný dopravný cieľ obslužený aspoň minimálnym počtom spojov s dostatočnou kapacitou.
- Tam, kde to má zmysel a je to možné, bola taktová doprava – aspoň 2-hodinový takt⁵⁰ (hlavne železnica).
- Na jednotlivých trasách bol vybraný dopravný mód, ktorý má najnižšie socio-ekonomické náklady, pričom tie zohľadňujú okrem finančných nákladov na prevádzku aj náklady stratenej príležitosti. Teda ocenenie rozdielu cestovných časov (rozdiel medzi rýchlosťou v prípade vlaku/autobusu), rozdiel vo fyzickej vzdialenosti zastávok, rozdiel v bezpečnosti a v environmentálnych vplyvoch.
- Dopravná ponuka sa prispôbovala zmenám na strane dopytu vždy vtedy, keď benefity zo zmeny prevýšia náklady na zmenu.
- Zohľadniť pri realizácii takéhoto grafikonu výhľadové investície do infraštruktúry, demografické prognózy atď.

Box 7: Prípadová štúdia, trať Prešov – Bardejov

Trať Prešov – Bardejov bola vybraná kvôli tomu, že ilustruje možnosti vynechania zastávok vlaku, ktoré sú ďaleko od populačných sídiel a tiež zrýchlenie dopravy bez investícií. Návrh ilustruje plusy a mínusy jednotlivých možností organizácie verejnej dopravy.

Trať Prešov – Bardejov, obsahuje 22 km dlhý fyzický súbeh rovnako dobre obslužiteľný vlakom aj autobusom. Touto traťou prejde denne 0,8 – 1,7 tisíc ľudí vlakom a 0,6 – 6 tisíc autobusom (podľa úseku). Osobným automobilom na úseku prejde 5 – 15 tisíc ľudí,⁵¹ pričom najsilnejším úsekom je pre všetky módy úsek Prešov – Kapušany a najslabším Kapušany – Raslavice.

⁵⁰ Podľa skúseností zo zahraničia (Švajčiarsko, Juhomoravský kraj) má taktová doprava význam pre drvivú väčšinu územia, s výnimkou extrémne malých obcí alebo osád (+ v perifériách). V regionálnej doprave je vo všeobecnosti 2 h takt nedostatočný (v špičke nutný aspoň 1h). Regionálnu železnicu s intervalom 2 h (v špičke) nemá zmysel prevádzkovať (nedostatočná obsluha, drahý dopr. mód). Za rovnaké náklady sa dá robiť výrazne lepšia obsluha autobusom. V prímestskej doprave v okolí veľkých miest je 2h takt absolútne nedostatočný (v špičke znesiteľných max 30 min, cez víkendy znesiteľných max 60 min).

⁵¹ Podľa údajov zo správy VÚD (2011), ZSSK 2014 a predbežného celoštátneho sčítania dopravy 2015.

Bez detailných dát o dopravnom dopyte na všetkých reláciách nie je možné stanoviť optimálnu ponuku dopravy.⁵² Predložený návrh preto vychádza iba z dobrých praktík a zavádza pravidelnú taktovú dopravu, ktorá je výhodná pre prepravcu aj užívateľa. Vďaka rovnomernejšej ponuke autobusov sa zlepši obslužnosť územia, kde dnes nie sú súbegy. Tým, že vlak prestane zastavovať v danom území, bude môcť premávať rýchlejšie a bude možné zaviesť pravidelný hodinový takt. Vynechaním súběžných spojov sa naopak ponuka spojov medzi Raslavcami a Prešovom mierne zhorší.

Predložený návrh preto počíta s posilnením dopravy na úrovni 123 tis. vlkm (+34 %) kompenzovaný úsporou 336 tis. vzkm pri autobusoch (-40 %). Z hľadiska počtu vozidiel sa na železnici uvažuje s navýšením potreby o 50 %, v prípade autobusovej dopravy sa počíta s úsporou vozidlového parku (t. č. nie je možné vyčísliť z dôvodu nedostatku dát). Na tratiach Bardejov – Kobyly – Raslavice a Bardejov – Hertník – Raslavice dopravnú obslužnosť zlepšuje a naopak na trati Raslavice – Prešov mierne zhoršuje.

Graf 50: Ukážka súběžov medzi vlakom a autobusom na trati Prešov – Raslavice – Bardejov



Zdroj: Google SR

Tabuľka 26: Návrh dopravnej obslužnosti cez pracovný deň a vplyv na rovnomernosť ponuky (čím menšie číslo tým lepšia obslužnosť)

Linka (Rameno)	Bardejov – Kobyly – Raslavice (bus)		
	dnes	návrh	rozdiel
Počet spojov	29	26	-10 %
Rozsah obsluhy*	15h15min	18 h	18 %
Rovnomernosť**	0,059	0,054	8 %
Linka (Rameno)	Bardejov – Hertník – Raslavice (vlak)		
	dnes	návrh	rozdiel
Počet spojov	12	14	17 %
Rozsah obsluhy*	13h25min	18 h	34 %
Rovnomernosť**	0,179	0,062	65 %
Linka (Rameno)	Raslavice – Prešov (dnes vlak + bus, návrh iba vlak)		
	dnes	návrh	rozdiel
Počet spojov	31	17	-45 %
Rozsah obsluhy*	18h43min	18 h	-4 %
Rovnomernosť**	0,058	0,068	-17 %

Zdroj: Cestovné poriadky a vlastné prepočty MF

* Vyjadruje čas medzi prvým a posledným spojom, **Miera časov medzi jednotlivými spojmi, čím je nižšia, tým častejšia je doprava

1.

Koordinácia verejnej dopravy

Efektívnejšiu spoluprácu verejnej autobusovej a železničnej dopravy môže zabezpečiť dopravná autorita, ktorá sa pripravuje na tento účel. Napriek tomu, že podľa legislatívy je prímestská autobusová doprava vo verejnom záujme povinná rešpektovať obslužnosť územia vlakmi a komerčnou dopravou, v praxi často autobusy nadväzujú na vlaky

⁵² Bez dostupností dát sa dá postupovať nasledovne: celoplošne sa uplatnia minimálne štandardy dopravnej obsluhy (napr. v podobe „6 spojov počas pracovného dňa do každého osídleného miesta s rešpektovaním pravidla maximálnej dochádzkovej vzdialenosti 2 km“) a sleduje sa vývoj prepravnej frekvencie. Ak rastie nad určené stupne (napr. nad 200 osôb počas pracovného dňa v jednom smere), zvyšuje sa frekvencia obsluhy na daný štandard (napr. dvojhodinový takt).

len málo. Ak aj nadväzujú, nikto ich nekoordinuje. V prípade mierneho meškania vlaku a hlavne pri posledných večerných spojoch autobus už nenadväzuje.

Tieto riziká však možno eliminovať prostredníctvom moderných technológií, a to vybudovaním jednotného predajného a tarifikačného systému,⁵³ ktorý umožní sledovať cestujúcich na kritickom spojení a poskytnúť informácie dispečingu dopravcov. Navyše takýto systém umožní kombinovať tarify dopravcov tak, aby nedochádzalo k zvýšeniu cestovného pri využití dvoch spojov (podobný systém zaviedla SAD Trenčín, vďaka čomu ostali zachované tržby, ale zavedenie prestupných lístkov spôsobilo zníženie počtu cestujúcich a predĺženie prepravnej vzdialenosti). ZSSK vlastní podobný systém – rezervačný a predajný systém železníc KVC, ktorý je rozšíriteľný o ďalšie linky bez potreby programovania (dátový model), zvláda predaj odlišných predajných modelov (kilometrické cestovné, globálne ceny na relácie, rezervácie miest) a už dnes vydáva lístky pre dvoch dopravcov v rámci výkonov vo verejnom záujme. Tento systém bol rozšírený o modul elektronického lístka, ktorý umožní lepšie sledovanie tržieb na jednotlivé spoje, ale zároveň umožní sledovať cestu cestujúceho a prijať opatrenia v prípade meškania spoja. V neposlednom rade by pri predaji cez jednotný systém došlo k zberu dát za všetky druhy dopravy, čo by prispelo k lepšiemu plánovaniu dopravnej obslužnosti a tiež stanoveniu potreby dotácie. Ďalší efekt prevádzkovania takéhoto systému by bol v znížení nákladov na rôzne predajné systémy jednotlivých dopravcov, čo by prispelo tiež k zníženiu verejných výdavkov. Takýto predajný systém tiež napĺňa požiadavky EÚ na podporu mobility a verejnej dopravy, nakoľko umožňuje vybavenie cestujúceho jediným dokladom na jednom predajnom mieste.

Mestská hromadná doprava

Mestská hromadná doprava popri svojich úlohách v rámci cestnej dopravy v mestách plní aj rolu nadväznej dopravy na železničnú a pravidelnú autobusovú dopravu. Bez kvalitnej MHD najmä vo väčších mestách nemôže efektívne fungovať ani prímestská doprava, keďže vzdialenosť medzi železničnými/autobusovými stanicami a zdrojmi/cieľmi ciest často nebýva v pešej dostupnosti.

⁵³ Podobné systémy fungujú vo Švajčiarsku, v Holandsku, alebo v Dánsku.

Príloha 1: Chýbajúce/nedostupné dáta

Tabuľka 27: Dáta, ktoré neexistujú, alebo neexistujú v dostatočnej periodicite

Dáta	Zodpovedný subjekt	Navrhovaná periodicita ⁵⁴
Prieskumy (cestnej) dopravy		
Celoslovenský smerový dopravný prieskum cestnej dopravy v mestách nad 5000 obyv. (Čiastkové sa realizovali za účelom dopravných generelov)	SSC vykonávať pravidelne (naposledy sa realizoval v roku 2007) - aspoň 24/7 tak, aby bolo možné agregovať dáta s cieľom denného, týždenného a ročného priebehu	Uprení sa
Viac ASD na cestnej sieti	SSC - potreba kvalifikovanej a transparentnej typologizácie cestných úsekov, s kontinuálnym celoročným záznamom pre typické úseky podľa krajov, funkčných tried, charakteru dopravy a centrality (tranzitné, mestské, prímestské, vidiecke, rekreačné, atď.) - tak, aby bolo možné agregovať dáta s cieľom denného, týždenného a ročného priebehu	Raz ročne
Dopravné prieskumy lokálne - Smerové dopravné prieskumy - Prieskumy MHD	Požadovať v rámci spracovania generelov miest a krajov, resp. v rámci štúdií realizovateľnosti pre (aspoň významnejšie) projekty.	Podľa potreby
Socio-demografické a ekonomické zisťovania		
Údaje o mobilitnom správaní obyvateľstva, zbierané jednotnou metodikou pre celú SR, pravidelne a dostatočne detailne (dáta sú dostupné za roky 2014, 2015), potrebné pravidelne aktualizovať	Štatistický úrad SR (zapracovať do celoštátneho sčítania obyvateľstva potrebné otázky), alebo prípadne spracovateľ generelov (v oboch prípadoch za predpokladu účinnej kontroly zo strany objednávateľa)	Obnovovať každých 5-10 rokov aj postupne po regiónoch (každý rok iný)
Prieskumy hodnoty cestovného času (VOT) a pravidelný prieskum preferencií jednotlivých aktérov dopravného systému (voľba dopravného prostriedku) - Osobná doprava - Nákladná doprava	Štatistický úrad SR / externý dodávateľ	5-10 rokov
Emisné triedy vozidiel – dáta z mýtného systému (typ auta a emisná trieda)	Skytoll, NDS	
Údaje o cestovnom čase		

⁵⁴ bude realizovaná podľa dostupnosti finančných zdrojov.

Tabuľka 28: Dáta, ktoré (aspoň čiastočne) existujú, ale je ich potrebné zanalyzovať a spracovať do primeranej formy

Pracovné príležitosti – rozmiestnenie podľa skutočného miesta práce, nie podľa sídla zamestnávateľa

+ prognóza

Iné atraktivity – (relatívne) hodnoty atraktivít zón (obcí, okresov) pre cesty s účelom:

- úradné vybavovanie – konvertovať počet úradov podľa významu a predpokladaného počtu generovaných ciest

- voľný čas – kategorizovať územie z hľadiska návštevnosti POI (kultúry, prírodných)

- nákupy – analyzovať územie z hľadiska obratu maloobchodu, resp. periodicity nákupov

Demografia – podrobnejšia (okresy, príp. definovať funkčné mikroregióny) prognóza zastúpenia jednotlivých socio-ekonomických skupín obyvateľov, nielen celkového počtu obyvateľov so zohľadnením miesta reálneho pobytu

Výroba – prognóza objemu priemyselnej a poľnohospodárskej produkcie aspoň podľa funkčných subregiónov

Automobilizácia – oficiálna vedecká prognóza vývoja podľa okresov

Tabuľka 29: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné (ani MDVRR SR), má ich verejný sektor, resp. organizácie financované z verejných zdrojov

Dáta	Zodpovedný subjekt	Periodicita
Diaľková a regionálna autobusová doprava - (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere)	Dopravcovia PAD	ročne (celoročný priemer, resp. priemer za dopravné typické obdobie v rozsahu 1-2 týždňov / mesiac)
Mestská hromadná doprava -- (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere)	dopravcovia MHD	ročne (celoročný priemer, resp. priemer za dopravné typické obdobie v rozsahu 1-2 týždňov / mesiac)
mestská doprava (cestná, cyklistická, pešia)	mestá, obce (existujú pre niekt. mestá)	
Lokálne dáta z dopravných častí ÚPD	Samosprávy, požadovať zmluvne pri definovaní podmienok	

Tabuľka 30: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné, vlastní ich súkromný sektor

Dáta	Zodpovedný subjekt
Diaľková a regionálna autobusová doprava - (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere) + komerčná regionálna doprava	Súkromní dopravcovia
Nákladná doprava – lokality stanovišť nákladnej dopravy + počty vozidiel	Súkromní dopravcovia, zasielateľia, združenie dopravcov ČESMAD (?)
(Diaľková) železničná doprava	Dopravcovia

Tabuľka 31: Dáta, ktoré existujú, sú verejnosti obmedzene dostupné len na vyžiadanie, pričom by mohli byť dostupné v istej forme online, resp. pre odborníkov ľahko dostupné

Dáta	Zodpovedný subjekt
Dáta z automatických sčítačov dopravy na diaľniciach a rýchlostných cestách	NDS, Granvia Operation, a.s.

Agregované dáta z mýtného systému – dopravné intenzity nákladnej dopravy	NDS
Podrobné dáta z celoštátnych sčítaní dopravy	SSC
Dáta o dopravnej nehodovosti	Policajný zbor SR – dostupné len na vyžiadanie

Poslednú skupinu tvoria nedostatočne využité dáta, ktoré sa zbierali lokálne pre konkrétny projekt, disponuje nimi investor a nie sú používané pri iných relevantných projektoch: dáta od dodávateľov služieb v rámci štúdií a analýz (VÚD), cenárskych spoločností, projektantských firiem (väčšinou dát z projektových dokumentácií by však mali disponovať NDS, SSC, ŽSR).