



BRATISLAVSKÁ
INTEGROVANÁ DOPRAVA

DELENIE TRŽIEB MEDZI DOPRAVCOV BID

1. Úvod

Systém BID bude financovaný, podobne ako súčasný systém verejnej dopravy (MHD, prímestskej autobusovej dopravy a regionálnej vlakovej dopravy) z dvoch základných zdrojov – tržieb z poskytovaných služieb (tržby za cestovné) a úhrady rozdielu medzi nákladmi na realizáciu výkonov vo verejnom záujme a výnosmi z nich (ďalej len „dotácie“). Nasledujúci text popisuje navrhovaný systém delenia tržieb medzi jednotlivých dopravcov na základe ich dopravných výkonov, ako aj členenie dotácie z hľadiska ich poskytovateľov. Navrhnutý systém vychádza z už zabehnutých pravidiel delenia tržieb a výnosov v IDS Juhomoravského kraja.

Delenie tržieb zahŕňa dva postupné kroky:

- delenie tržieb medzi zónami
- delenie tržieb v rámci jednej zóny medzi jednotlivých dopravcov

2. Delenie tržieb medzi zónami

Spôsob zisťovania adresnosti bude závisieť od konkrétneho cestovného dokladu.

- Predplatné cestovné lístky (PCL) s výnimkou sieťových sú zakúpené na konkrétne zóny, je teda možné presne priradiť, do ktorej zóny patria. Pokiaľ je PCL zakúpený na viac tarifných zón, ktoré ležia vo viacerých zónach, je možné rozdeliť výnos z tržieb vzhľadom k cene PCL v jednotlivých zónach koeficientom medzi jednotlivé zóny na základe počtu zón (pre ktoré bol PCL zakúpený) a počtu vykonaných miestových km v danej zóne.
- Cestovné lístky na jednu cestu zakúpené u vodiča (Slovak Lines) – taktiež sú čiastočne adresné na základe zóny, kde boli zakúpené. Konkrétna trasa však známa nie je, preto nie je možné jednoznačne určiť, v ktorých zónach boli použité.
- Cestovné lístky na jednu cestu zakúpené v predpredaji – sú neadresné, sú označené označovači CL1C vo vozidle, resp. na peróne. Existuje teda iba štatistika počtu predaných CL1C a delenie výnosu z takýchto CL1C prebehne na základe prieskumu používania jednotlivých druhov CL a vykonaných miestových km v zónach.
- Turistické cestovné lístky zakúpené na zóny 100+101 sú adresné a tržby z nich prináležia zónam 100 a 101.
- Sieťové turistické cestovné lístky, sieťové PCL a senior karty sú neadresné a ich rozdelenie medzi zóny prebehne na základe vykonaných miestových km.

2.1 Delenie tržieb z nesieťových PCL a nesieťových TCL medzi zóny

Najskôr je potrebné zjednotiť množiny predaných cestovných lístkov do spoločnej množiny, z ktorej budú rozdeľované tržby:

$$T_p = T_{PCL} \cup T_{TCL}$$

kde

T_p je množina všetkých cestovných lístkov pre rozdelenie tržieb

T_{PCL} je množina všetkých predaných predplatných cestovných lístkov (PCL) mimo sieťových PCL

T_{TCL} je množina všetkých predaných turistických cestovných lístkov (TCL) mimo sieťových PCL

V druhom kroku vyberieme podmnožinu tých cestovných lístkov, ktoré sú zakúpené na zónu, ktorej tržby počítame:

$$T_{PO_i} \in T_p$$

kde

T_{PO_i} sú všetky cestovné lístky, ktoré sú zakúpené pre zónu i ; **tržby medzi zónami 100 a 101 sa delia v pomere 2:1**

V treťom kroku je možné rozdeliť tržby z každého jednotlivého cestovného lístka do zón:

$$T_{i_p} = \sum_{j=1}^{n_p} \frac{T_{PO_i}}{n_{T_{PO_i}}}$$

kde

i je zóna, ktorej tržby zisťujeme

n_p je počet cestovných lístkov z množiny T_{PO}

T_{i_p} sú tržby z nesieťových PCL a TCL pripadajúce na zónu i

T_{PO_i} sú tržby z nesieťových PCL a TCL zakúpených aj na zónu i

$n_{T_{PO_i}}$ je počet zón, na ktorý je zakúpený konkrétny cestovný lístok

2.2 Delenie tržieb zo sieťových PCL, sieťových TCL a senior kariet medzi zóny

Najskôr je potrebné zjednotiť množiny predaných cestovných lístkov do spoločnej množiny, z ktorej budú rozdeľované tržby:

$$T_S = T_{SPCL} \cup T_{STCL} \cup T_{SK}$$

kde

T_S je množina všetkých sieťových cestovných lístkov (s výnimkou sieťových CL1C) pre rozdelenie tržieb

T_{SPCL} je množina všetkých predaných sieťových predplatných cestovných lístkov (SPCL)

T_{STCL} je množina všetkých predaných turistických cestovných lístkov (STCL)

T_{SK} je množina všetkých predaných senior kariet (SK)

V druhom kroku je možné rozdeliť tržby z každého jednotlivého cestovného lístka do zón:

$$T_{i_s} = T_s \frac{MKM_i}{\sum_{j=1}^{n_o} MKM_j}$$

kde

i je zóna, ktorej tržby zisťujeme

n_o je celkový počet zón

T_{i_s} sú tržby z SPCL, STCL a SK pripadajúce na zónu i

MKM_i sú miestové km vykonané v zóne i

$\sum_{j=1}^{n_o} MKM_j$ sú všetky miestové km vykonané v BID

2.3 Delenie tržieb z CL1C medzi zóny

Delenie tržieb z cestovných lístkov na jednu cestu sa delia na základe vykonaných miestových kilometrov medzi jednotlivé zóny:

$$T_{i_c} = T_c \frac{MKM_i}{\sum_{j=1}^{n_o} MKM_j}$$

kde

i je zóna, ktorej tržby zisťujeme

n_o je celkový počet zón

T_{i_c} sú tržby z CL1C pripadajúce na zónu i

MKM_i sú miestové km vykonané v zóne i

$\sum_{j=1}^{n_o} MKM_j$ sú všetky miestové km vykonané v BID

2.4 Tržby zóny

Tržby zóny budú predstavovať súčet tržieb jednotlivých druhov cestovných lístkov:

$$T_i = T_{i_p} + T_{i_s} + T_{i_c}$$

kde

T_{i_p} sú tržby z nesieťových PCL a TCL pripadajúce na zónu i

T_{i_s} sú tržby z SPCL, STCL a SK pripadajúce na zónu i

T_{i_c} sú tržby z CL1C pripadajúce na zónu i

3. Delenie tržieb v rámci jednej zóny medzi jednotlivých dopravcov

Pre účely delenia tržieb je možné rozlíšiť dopravcov na dve skupiny:

- Dopravcovia, u ktorých sú celé linky súčasťou BID, a teda je možné cestovať iba na jednotný cestovný doklad BID (Slovak Lines a MHD) – u týchto dopravcov je možné delenie výnosov na základe výkonov v danej zóne.

- Dopravcovia, ktorí nemajú integrované celé linky (vlaková doprava) a okrem jednotných cestovných dokladov BID je možné zakúpiť aj ich vlastné cestovné doklady – podiel výnosu bude stanovený na základe prieskumu využívania cestovných lístkov BID vo vlakoch ZSSK. Na linkách prímestskej autobusovej dopravy, ktorých trasy presahujú územie BSK, bude cestujúcim na úsek mimo BID vydaný samostatný cestovný doklad.

3.1 Prieskum využívania jednotlivých druhov cestovných lístkov v zónach

Cieľom je zistiť štruktúru cestovných dokladov, ktoré cestujúci využívajú pri svojich cestách v zóne **u dopravcov, ktorí na území BSK umožňujú použitie duálnej tarify (ZSSK)**. Keďže ide o pomerový prieskum, nie je nutné vykonávať štatistické zisťovanie úplným spôsobom, ale iba na určitom štatistickom výbere. Preto navrhujeme vykonanie prieskumu:

- v regióne BSK tak, aby do výberovej vzorky bolo zahrnutých minimálne:
 - 25% spojov v danom úseku, pokiaľ počet spojov je väčší, resp. rovný 4 spojov/hod (pri následnom intervale),
 - 50% spojov v danom úseku, pokiaľ počet spojov je menší ako 4 spoje/hod (pri následnom intervale).
- v Bratislave:
 - Vzhľadom na rozsah dopravy bude postačovať prieskum na výberovej vzorke 1000 cestujúcich s rovnomerným rozložením po celom území mesta, resp. je možné využiť údaje z prepravnej kontroly.

Prieskum predpokladá zisťovanie vo všetkých prevádzkových obdobiach dňa (špička, sedlo, večer, víkend). Prieskum bude vykonávať BID 1 mesiac po zavedení BID, opakovať sa bude po 3 mesiacoch a následne jedenkrát ročne a vždy 3 mesiace po zmene tarify s ohľadom na efektívnosť štatistického zisťovania (na základe podielu tržieb z neadresných CL1C na celkových tržbách).

Okruh otázok, ktoré budú predmetom prieskumu:

- Zisťovaný úsek
- Druh cestovného lístku (CL1C, PCL)
- V prípade CL1C:
 - druh CL1C (základný, zľavnený, osobitný)
 - počet zón platnosti
 - miesto označenia (autobus, vlak, MHD)
 - číslo nástupnej zóny
- V prípade PCL, TCL, SK:
 - platnosť (24-hod, 72-hod, 1 mesiac, 3 mesiace, 1 rok)

- druh PCL (základný, zľavnený, TCL, senior karta)
- pre ktoré zóny platí
- Cieľ cesty
- Druhy dopravných prostriedkov, ktoré počas cesty využili (využijú)

Prieskum bude prebiehať v rovnaký pracovný deň týždňa (nie pondelok, piatok), ako aj počas víkendov. Prieskum by mal byť zabezpečený tak, aby predmetom zisťovania boli všetci cestujúci na danom úseku, aby bolo možné získať počty cestujúcich i štruktúru CL, ktoré na železnici využívajú, ako aj informáciu, aké ďalšie dopravné prostriedky počas svojej cesty využili okrem vlaku.

Pre účely vyhodnotenia prieskumu a zistenia podielu železníc na tržbách bude nasledovať:

- určenie podielu výnosov v zónach patriacich železnici,
- koeficient podielu patriaceho železničiam.

V 1. kroku je potrebné prepočítať zistené počty zakúpených cestovných dokladov na celkový počet spojov v zóne prieskumu:

$$k_{ps} = \frac{P_{výb}}{P_{cel}}$$

kde

k_{ps} je koeficient prepočtu na všetky spoje (t. j. percento spojov, ktoré boli predmetom prieskumu)

$P_{výb}$ je počet spojov zahrnutých do štatistického výberu (kde bol vykonaný dopravný prieskum)

P_{cel} je celkový počet spojov v danom úseku a prevádzkovom období dňa

Pri prieskume je z cestovných dokladov možné zistiť mesačné tržby prináležiace železnici:

$$T_{i_z} = \frac{C \times k_m \times k_z \times k_c \times k_{ps}}{n_c}$$

kde

T_{i_z} sú tržby z cestovných dokladov prináležiace železniciam v zóne i

C je cena cestovného dokladu

k_m je koeficient prepočtu tržieb na 1 mesiac podľa druhu dokladu a dňa prevádzky

k_z je koeficient využitia železnice

k_c je koeficient typu cestovného lístka

k_{ps} je koeficient prepočtu na všetky spoje

n_c je počet zón, pre ktoré platí cestovný doklad

Tabuľka 1: Koeficient k_m

Typ dokladu	k_m pracovný deň	k_m sobota, nedeľa, sviatok
cestovný lístok na jednu cestu	21	9
turistický cestovný lístok 24-hod	21	9
turistický cestovný lístok 72-hod	7	3
predplatný cestovný lístok 1-mesačný	$\frac{21}{30}$	$\frac{9}{30}$
predplatný cestovný lístok 3-mesačný	$\frac{21}{30 \times 3}$	$\frac{9}{30 \times 3}$
predplatný cestovný lístok 1-ročný	$\frac{21}{30 \times 12}$	$\frac{9}{30 \times 12}$
senior karta	$\frac{21}{30 \times 12}$	$\frac{9}{30 \times 12}$

Tabuľka 2: Koeficient k_z pre cestovné lístky na jednu cestu

Typ dokladu	Typ cesty	k_z
CL je označený na železničnej stanici alebo zastávke, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	iba vlak	1,00
CL je označený na železničnej stanici alebo zastávke, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	vlak + autobus / MHD	0,50
CL je označený na železničnej stanici alebo zastávke, cieľ cesty je v obci bez železničnej stanice alebo zastávky	vlak + autobus / MHD	0,50
CL je označený mimo železnice, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	autobus / MHD + vlak	0,50
CL je označený mimo železnice, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	autobus / MHD + vlak + autobus / MHD	0,33
CL je označený mimo železnice, cieľ cesty je v obci bez železničnej stanice alebo zastávky	autobus / MHD + vlak + autobus / MHD	0,33

Poznámka: Obce bez obsluhovanej železničnej stanice alebo zastávky osobnou dopravou sú považované za obce bez železničnej stanice alebo zastávky.

Tabuľka 3: Koeficient k_z pre predplatné cestovné lístky, turistické cestovné lístky a senior karty

Typ dokladu	Typ cesty	k_z
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	iba vlak	1,00
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	vlak + autobus / MHD	0,50
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645, cieľ cesty je v obci bez železničnej stanice alebo zastávky	vlak + autobus / MHD	0,50
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645 alebo v obci bez železničnej stanice a zastávky, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou okrem zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	autobus / MHD + vlak	0,50
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645	autobus / MHD + vlak + autobus / MHD	0,33

alebo v obci bez železničnej stanice a zastávky, cieľ cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645		
začiatok cesty je v obci so železničnou stanicou alebo zastávkou v jednej zo zón 100, 101, 255, 285, 520, 530, 645 alebo v obci bez železničnej stanice a zastávky, cieľ cesty je v obci bez železničnej stanice alebo zastávky	autobus / MHD + vlak + autobus / MHD	0,33

Poznámka: Obce bez obsluhovanej železničnej stanice alebo zastávky osobnou dopravou sú považované za obce bez železničnej stanice alebo zastávky.

Tabuľka 4: Koeficient k_c

Typ dokladu	Typ cesty	k_c
cestovný lístok na jednu cestu	cestujúci pri každej ceste použije nový CL1C	1,00
turistický cestovný lístok	50% cestujúcich bude cestovať v rovnaký deň aj naspäť (v prieskume započítaní 2x), 50% cestujúcich cestuje jednosmerne	0,75
predplatný cestovný lístok	všetci cestujúci cestujú obojsmerne (v prieskume započítaní 2x)	0,50
senior karta	všetci cestujúci cestujú obojsmerne (v prieskume započítaní 2x)	0,50

3.2 Určenie tržieb ostatných dopravcov

Z celkových tržieb zóny je nutné odpočítať určené tržby dopravcov s duálnou tarifou (železníc):

$$T_{i_x} = T_i - T_{i_z}$$

kde

T_i sú celkové tržby v zóne i

T_{i_z} sú tržby z cestovných dokladov prináležiace železniciam v zóne i

T_{i_x} sú tržby ostatných dopravcov

Ak dopravu v danej zóne neprevádzkujú železnice, hodnota T_{i_z} je nulová a všetky tržby pripadnú ostatným dopravcom. V prípade, že dopravu v danej zóne prevádzkuje okrem iba jeden dopravca, tržby T_{i_x} pripadnú jemu. V ostatných prípadoch je nutné tržby rozdeliť medzi všetkých dopravcov na základe podielu na vykonaných miestových km v danej zóne:

$$T_{D_{j_i}} = T_x \frac{MKM_{j_i}}{\sum_{k=1}^{n_D} MKM_{k_i}}$$

kde

i je zóna, ktorej tržby rozdeľujeme

j je dopravca, ktorého tržby zisťujeme

$T_{D_{j_i}}$ sú tržby j-teho dopravcu v i-tej zóne

n_D je celkový počet dopravcov v zóne s výnimkou železníc

T_{i_x} sú tržby pripadajúce na zónu i po odpočítaní tržieb železníc

MKM_{j_i} sú miestové km vykonané j-tým dopravcom v zóne i

$\sum_{j=1}^{n_D} MKM_{k_i}$ sú všetky miestové km vykonané v zóne i s výnimkou výkonov železníc

Celkové tržby dopravcu je možné určiť ako sumu tržieb jednotlivých ekonomických jednotiek:

$$T_{D_j} = \sum_{i=1}^{n_o} T_{D_{j,i}}$$

kde

T_{D_j} sú celkové tržby j-teho dopravcu

n_o je počet zón BID

$T_{D_{j,i}}$ sú tržby j-teho dopravcu v i-tej zóne

4. Úhrada rozdielu medzi nákladmi na realizáciu výkonov vo verejnom záujme a výnosmi z nich

Fungovanie systému BID predpokladá súčasnú úroveň úhrady rozdielu medzi nákladmi na realizáciu výkonov vo verejnom záujme a výnosmi z nich (ďalej iba „dotácie“) zo všetkých zúčastnených strán, aby boli zachované základné princípy určenia ceny základného cenového modulu.

- Dotácia z rozpočtu Hlavného mesta SR Bratislavy je určená výlučne na prevádzku mestskej hromadnej dopravy na území Bratislavy.
- Dotácia z rozpočtu Bratislavského samosprávneho kraja je určená na prevádzku regionálnych autobusových liniek vrátane úsekov týchto liniek na území Bratislavy a vybraných železničných spojov.
- Dotácia z rozpočtov samospráv obcí BSK (mimo Bratislavy, ktorá dotuje MHD) vo výške 100 Sk / obyvateľ je určená na časť prevádzky regionálnych liniek.
- Dotácia zo štátneho rozpočtu je určená na prevádzku regionálnej železničnej dopravy vrátane úsekov na území Bratislavy.

5. Zoznam pripomienok

Inštitúcia	Obsah pripomienky	Akc*	Odôvodnenie
DPB, OR a ER	Nie je v záujme DPB, aby sa prostriedky z prevádzkovej dotácie z rozpočtu Mesta prerozdelenovali v prospech iných subjektov.	A	Rozdelenie úhrad rozdielu medzi nákladmi na realizáciu výkonov vo verejnom záujme a výnosmi z nich zostáva podľa súčasných pravidiel a BID zmenu nenavrhuje.
DPB, OR a ER	Nie je v záujme DPB, aby sa príjmy z predaja cestovných lístkov prerozdelenovali v prospech iných subjektov.	N	Nie je akceptovateľné, aby si tržby z predaja napríklad cestovného lístku pre 9 zón (Bratislava – Plavecké Podhradie) ponechal iba DPB, lebo by sa jednalo o neoprávnený majetkový prospech. DPB dostane podiel

DPB, RPaT	Upraviť systém číslovania zón, vzájomne vymeniť čísla na mieste desiatok a stoviek.	N	z tržieb všetkých dopravcov podľa rozsahu výkonov. Bližšie v kapitole 2 a 3.
Slovak Lines	Navrhovaný systém delenia tržieb je podľa nášho názoru značne komplikovaný. Podkladom na delenie tržieb majú byť aj prieskumy, ktoré sa však budú uskutočňovať až po zahájení BID. Podľa nášho názoru z návrhu delenia tržieb nie je možné spraviť prepočet ako sa tržby budú po zavedení BID vyvíjať. Navrhujeme spraviť niekoľko prieskumov ešte pred začatím BID a výsledky týchto prieskumov zapracovať do prepočtov delenia tržieb.	AČ	Nami navrhnutý systém poskytuje väčší priestor pre označovanie mestských línií a nadväzuje na existujúci systém číslovania línií DPB (oblastný systém). Rovnaký spôsob označovania používa napríklad IDS JMK. Návrh delenia tržieb BID je zjednodušením delenia tržieb Integrovaného dopravného systému Juhomoravského kraja. Navrhujeme, aby počas roku 2009 dochádzalo k pravidelnému vyhodnocovaniu vývoja tržieb jednotlivých dopravcov v nadväznosti na ich prerozdelenie a k prípadným korekciám systému. Vyhotovenie prieskumu pred zavedením BID by neprinieslo očakávané údaje, nakoľko nebude možné určiť, aké percento cestujúcich bude využívať možnosť duálnej tarify na železnici a ako rýchlo sa zmenia cestovné návyky v súvislosti so zavedením Plánu dopravnej obslužnosti.

* Akceptácia: A – akceptuje sa; AČ – akceptuje sa čiastočne; N – neakceptuje sa

6. Príloha: Zóny BID s navrhovanými linkami

