

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Tarifná schéma pre integrovaný dopravný systém v podtatranskom regióne

Martin Susedík

Bakalárska práca

2016

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2015/2016

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martin Susedík**
Osobní číslo: **D13119**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Tarifná schéma pre integrovaný dopravný systém
v podtatranskom regióne**
Zadávací katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod

1. Charakteristika tarifov v IDS
2. Analýza podmienok pre tvorbu IDS v podtatranskom regióne
3. Návrh a zhodnotenie návrhu


Záver

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce


Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Monika Eisenhammerová**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2015**

Termín odevzdání bakalářské práce: **3. června 2016**


doc. Ing. Ivo Drahoš, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 30. listopadu 2015

Prehlasujem:

Túto prácu som vypracoval samostatne. Všetky literárne pramene a informácie, ktoré som v práci využil, sú uvedené v zozname použitej literatúry.

Bol som zoznámený s tým, že sa na moju prácu vzťahujú práva a povinnosti vyplývajúce zo zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, najmä zo skutočností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavretie licenčnej zmluvy o užití tejto práce ako školského diela podľa § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tým, že pokiaľ dôjde k užitiu tejto práce mnou alebo bude poskytnutá licencia o užití inému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávnená odo mňa požadovať primeraný príspevok na úhradu nákladov, ktoré na vytvorenie diela vynaložila, a to podľa okolností až do ich skutočnej výšky.

Súhlasím s prezenčným sprístupnením svojej práce v Univerzitnej knižnici.

V Pardubicích dne 28. 5. 2016

Martin Susedík

Touto cestou by som rád poďakoval Ing. Monike Eisenhammerovej, za vecné a cenné pripomienky k obsahu a úprave práce.

Ďalej by som chcel poďakovať všetkým, ktorí mi poskytli rady a pripomienky pri písaní tejto práce a boli mi oporou, predovšetkým mojej rodine a priateľom.

ANOTÁCIA

Práca je zameraná na analýzu podtatranského regiónu, ktorý sa nachádza na severo-východe Slovenska. Práca sa zaoberá geografickou, sociálnou a dopravnou analýzou regiónu. Na základe tejto analýzy je v práci navrhnutá nová tarifná schéma, ktorá slúži ako podklad pre vytvorenie možného integrovaného dopravného systému. V závere práce je návrh zhodnotený.

KEÚČOVÉ SLOVÁ

integrovaný dopravný systém, tarifa, tarifná schéma, doprava

TITLE

A tariff pattern for the integrated transport system in the region of High Tatras and surrounding

ANNOTATION

The work is focused on the analysis of the region of High Tatras and surroundings, which is situated in the North – East of Slovakia. The work deals with geographical, social and transport analysis of the region. Based on this analysis a new tariff pattern has been designed in this work. The tariff pattern is the basis for designing a possible integrated transport system. The evaluation of the given design has been accomplished in conclusion.

KEYWORDS

integrated transport system, tariff, tariff pattern, transport

OBSAH

ÚVOD.....	9
1 CHARAKTERISTIKA TARIFOV V IDS	10
1.1 Integrovaný dopravný systém	10
1.1.1 Základné princípy	11
1.1.2 Hlavné prvky IDS.....	12
1.2 Tarifa	12
1.3 Tarify a ceny v osobnej cestnej doprave	14
1.4 Tarify a ceny v osobnej železničnej doprave	15
1.5 Tarify a ceny v MHD	17
1.6 Typy taríf a tarifné schémy IDS.....	18
1.7 IDS vo svete	19
1.7.1 HVV – Hamburger Verkehrsverbund (Združenie dopravcov Hamburgu).....	19
1.7.2 IDS JMK – Integrovaný dopravný systém Jihomoravského kraje.....	21
1.7.3 PID – Pražská integrovaná doprava	23
1.7.4 IDS BK – Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji	24
2 ANALÝZA PODMIENOK PRE TVORBU IDS V PODTATRANSKOM REGIÓNE...	27
2.1 Poloha a parametre	27
2.2 Prírodné podmienky	28
2.3 Obyvateľstvo	29
2.4 Hospodárstvo.....	30
2.4.1 Okres Poprad	31
2.4.2 Okres Kežmarok.....	31
2.4.3 Vysoké Tatry	31
2.5 Doprava	32
2.5.1 Dopravná sieť	33
2.5.2 Súčasná prevádzka.....	35
2.5.3 Verejná železničná doprava.....	35
2.5.4 Verejná linková autobusová doprava	36
2.5.5 Súčasná tarifná situácia	37
2.5.6 Dopravný výkon a prepravné prúdy	38
2.6 Zhrnutie	40

3	NÁVRH A ZHODNOTENIE NÁVRHU	41
3.1	Návrh koncepcie integrovaného dopravného systému.....	41
3.2	Návrh tarifnej schémy	42
3.2.1	Rozčlenenie územia podtatranského regiónu do zón	42
3.2.2	Navrhované tarifné podmienky a tarifná schéma	42
3.2.3	Navrhované zľavy v IDS	43
3.2.4	Navrhované druhy cestovných lístkov	43
3.2.5	Návrh odbavovacieho systému.....	44
3.3	Zmeny v dopravnej sieti.....	45
3.3.1	Nosná sieť.....	45
3.3.2	Nadväzná sieť	47
3.3.3	Úprava existujúcej dopravnej siete pre potreby IDS	49
3.3.4	Modernizácia uzlov na trati a samotnej trati číslo 185	50
3.4	Zhodnotenie návrhu	51
	ZÁVER	52
	POUŽITÁ LITERATÚRA	53
	ZOZNAM TABULIEK	55
	ZOZNAM OBRÁZKOV	56
	ZOZNAM ZKRATIEK	57
	ZOZNAM PRÍLOH.....	59

ÚVOD

Bakalárska práca si kladie za cieľ navrhnúť tarifnú schému pre podtatranský región. Tento cieľ bude dosiahnutý vďaka analýze oblasti, hustoty obyvateľstva, právnych prameňov taktiež dopravnej situácie v súčasnosti a vďaka analýze fungujúcich integrovaných dopravných systémov.

Práca bude spracovávať oblasť z viacerých dôvodov. Hlavným z nich je v súčasnosti pretrvávajúci stav dopravnej siete, a liniek, ktoré sa nezmenili prakticky od 70-rokov minulého storočia. Jediným aspektom dopravy, ktorý prechádza vývojom je vozový park cestnej aj železničnej dopravy. Toto má za následok neustále zvyšovanie podielu individuálnej automobilovej dopravy pred verejnou hromadnou dopravou. Súčasná cestná sieť nezvláda nápor zvyšujúcej sa individuálnej automobilovej dopravy. Čiastočne to vyriešilo vybudovanie diaľnice D1 v úseku Mengusovce – Jánovce, ale verejná hromadná doprava aj tak čím ďalej tým viac stráca na popularite, hoci jej potenciál v podtatranskej oblasti je veľmi veľký.

Variant zavedenia IDS v oblasti sa ukazuje ako vhodný pretože, vo väčšine súčasných území v ktorých boli zavedené IDS, došlo k zvýšeniu využitia hromadnej dopravy na úkor individuálnej automobilovej dopravy, takisto došlo k zvýšeniu spokojnosti cestujúcich, zníženiu sociálnej exklúzie a zvýšeniu dostupnosti verejnej dopravy. Ďalším dôvodom je ekologický aspekt, pretože oblasť sa nachádza na väčšine územia v Tatranskom národnom parku a teda uprednostňovanie individuálnej automobilovej dopravy pred verejnou hromadnou dopravou priamo škodí prírode a samotnému národnému parku, ktorý je v danej oblasti jedným z najväčších zamestnávateľov a takisto prináša nemalé príjmy do štátneho rozpočtu z cestovného ruchu. Ďalším dôvodom je záujem Slovenskej republiky na modernizácii železničnej trate číslo 180 Žilina – Košice v horizonte najbližších 20-tich rokov, priamo v tejto súvislosti je plánované veľké budovanie záchytného parkoviska v Poprade V súvislosti s modernizáciou železničnej stanice Poprad-Tatry, pokiaľ by bol do tej doby pripravený aspoň návrh na zavedenie IDS v podtatranskom regióne, by umožňoval vytvoriť priestor na prípravu modernizácie trate číslo 185 Poprad-Tatry – Plaveč aspoň v úseku zahrnutom do navrhovaného integrovaného dopravného systému.

1 CHARAKTERISTIKA TARIFOV V IDS

V prvej časti sú charakterizované pojmy integrovaný dopravný systém, tarifa, tarifná integrácia, tarifná schéma a špeciálne tarify. Ku každej kapitole je pripojená určitá všeobecne uznávaná definícia a zároveň ich aplikácia v praxi na jednotlivých funkčných integrovaných dopravných systémoch, či už na území Slovenskej republiky alebo vo svete (najznámejšie integrované dopravné systémy na území Českej republiky a Spolkovej republiky Nemecko). V kapitole je zahrnutá aj oblasť základných právnych noriem, ktoré sa danou problematikou zaoberajú.

1.1 Integrovaný dopravný systém

Integrovaný dopravný systém (ďalej len IDS) je jedným zo spôsobov, ako lepšie podporiť využívanie hromadnej osobnej dopravy v mestách a ich regiónoch a zároveň ju zatriktívniť pre jej užívateľov (Lokšová, 2007, s. 2). IDS predstavuje systém obsluhy územia viacerými druhmi dopravy, pre ktoré je typické, že cestujúci je prepravovaný v rámci jedných tarifných a prepravných podmienok.

IDS je spôsob zabezpečenia dopravnej obsluhy územia integráciou všetkých druhov dopravy, vrátane individuálnej, všetkých dopravcov operujúcich v danom regióne, ktorý sa vyznačuje optimalizáciou prepravnej ponuky, previazanosťou liniek jednotlivých druhov dopravy, koordináciou cestovných poriadkov jednotlivých dopravcov a minimalizáciou časových strát spojených s prestupovaním. Pre cestujúceho sa cestovanie v rámci IDS stáva jednoduchším, s využitím časových predplatných lístkov lacnejším a predovšetkým pohodlnejším, v porovnaní so súčasným zabezpečením, pretože IDS sa vyznačuje jednotným informačným systémom pre všetky druhy dopravy a dopravcov, zjednoteným tarifným systémom a zjednotenými prepravnými podmienkami v rámci celého systému (Hejhalová, 2011, s. 30).

Základným znakom IDS je priorita cestujúceho. Musí mu byť poskytnutý systém, ktorý je pre neho tak atraktívny a racionálny, aby predstavoval zaujímavú alternatívu voči individuálnej automobilovej doprave (ďalej len IAD).

V rámci IDS existuje určitý štandard prepravy, jeho znakmi sú:

- v maximálnej možnej miere využívaná taktová alebo intervalová doprava a nadväznosť liniek jednotlivých dopravcov začlenených do IDS,
- reálna dopravná sieť,

- do integrácie zapojiť všetky dopravné systémy nachádzajúce sa na danom území, avšak je nutné zvážiť pre každý jeden typ dopravného systému, či je jeho zapojenie prínosom pre celkovú funkčnosť,
- zavádza sa v aglomeráciách, ktoré majú jedno alebo viac jadrových miest, na ktoré sa viaže pravidelná preprava z a do okolitých obcí v ich blízkosti.

Samotný IDS, ktorý má byť funkčný, musí mať nasledovné základné znaky:

- jednotný odbavovací systém, patrí sem dostatočná základňa technických prostriedkov pre odbavenie cestujúcich vhodne usposobená dopravným systémom využívaných v rámci IDS,
- jednotný prepravný poriadok a jednotné prepravné podmienky,
- jednotný tarifný systém,
- jednotný informačný systém,
- racionalizácia prepravných a dopravných tokov a výkonov. (Mojžíš, Graja a Vančura, 2008)

1.1.1 Základné princípy

IDS, ako každý iný systém, sa riadi viacerými princípmi, tieto princípy sú špecifické a vo väčšine prípadov fungujú len v rámci IDS. Medzi tie najznámejšie patrí podľa Mojžíše, Graji a Vančury (2008):

- princíp cestujúceho: potrebám cestujúceho je podriadený celý systém,
- princíp systému: systém ako celok je atraktívny a racionalizovaný pre užívateľov, je jednoduchý, prehľadný, s požadovanými štandardmi a koordinovanými prestupmi,
- princíp jedného cestovného dokladu: možnosť cestovať viacerými druhmi dopravy na jeden cestovný doklad, pričom existuje dostatočné množstvo variant lístkov z hľadiska druhu a ceny, cestovné je primerané ekonomickej vyspelosti oblasti,
- princíp jednoty: uplatnenie zásady všetko vybaviť na jednom mieste, či už sa jedná o odbavenie na určitom mieste na to vyhradenom alebo odbavenie pomocou elektronickej komunikácie,
- princíp homogenity žiadanej služby: všetci užívatelia IDS majú kvalitatívne jednotné prepravné potreby,
- princíp heterogenity ponúkanej služby: v rámci IDS je začlenených vždy viacero dopravcov, ktorý ponúkajú služby rôznymi dopravnými prostriedkami s čo najekonomickejším využitím,

- princíp riadenia služieb: musí existovať subjekt, ktorý spravuje, riadi a rozhoduje o IDS,
- princíp delenia tržieb: musí existovať kľúč delenia finančných tokov medzi jednotlivými subjektmi,
- princíp životného prostredia: jedná sa o zaťažovanie životného prostredia v čo najmenšej možnej miere,
- princíp využitia dopravnej siete: jedná sa o efektívne využívanie všetkých druhov sietí vybudovaných v danej oblasti.

Aj keď je zadefinované, že IDS funguje v prvom rade k spokojnosti cestujúceho, nie všetky princípy sú pre neho zaujímavé a niektoré, ako napríklad princíp delenia tržieb, je pre neho nepodstatný. Naopak princípy jednoty, jednotného cestovného dokladu, heterogenity ponúkanej služby sú pre cestujúceho kľúčové. Pre zintegrovaných dopravcov sú kľúčové princípy homogenity žiadanej služby, delenia tržieb a využitia dopravnej siete. Pre celkovú funkčnosť IDS sú prvoradé princípy systému, riadenia služieb a delenia tržieb.

1.1.2 Hlavné prvky IDS

Pri zavádzaní IDS je nutné v čo najväčšej miere využiť existujúcu dopravnú sieť nie len z pohľadu minimalizácie nákladov, ale aj z pohľadu cestujúceho, ktorý je zvyknutý na fakt, že do určitých miest sa dostane daným spôsobom a je kontraproduktívne to meniť pokiaľ to nie je nutné. Veľké prestupné uzly v oblasti je výhodné zachovať, tieto uzly v rámci IDS nazývame prvkami. Týmito prvkami sú:

- miesta kde sa križujú alebo rozbiehajú dopravné cesty integrovanej dopravnej siete,
- miesta kde prechádzajú, zastavujú na križovatkách, pokračujú v pôvodnom smere alebo odbočujú dopravné prostriedky systému,
- terminály, stanice alebo zastávky prevádzkované v rámci systému. (Mojžíš, Graja, Vančura, 2008)

1.2 Tarifa

Problematika taríf a tarifnej politiky je významnou súčasťou dopravy či už osobnej, ale aj nákladnej. V rámci verejnej hromadnej dopravy sa jedná o veľmi citlivú oblasť pretože určuje jasne dané podmienky, ktoré zohľadňujú jednak snahu dopravcov o maximalizáciu zisku a zároveň snahu objednávateľov výkonov o zaistenie kvalitnej dopravy pre čo najväčší počet ľudí. Z historického vývoja slovo tarifa znamená „zverejnenie“, jedná sa o zoznam cien

a podmienok. Vývoj taríf sa začína odvíjať v momente oddelenia dopravy ako samostatnej činnosti. Každá tarifa funguje na troch základných princípoch:

- princíp publicity: tarifa musí byť zverejnená,
- princíp egality: rovnosť pri splnení rovnakých podmienok, tarifa platí pre všetkých cestujúcich rovnako,
- princíp legality: tarifa nesmie byť v rozpore s právnymi predpismi v oblasti daného štátu, prípadne s medzinárodnými dohodami v prípade medzinárodnej dopravy.

Počas celej práce je braný do úvahy legislatívny rámec Slovenskej republiky, ktorý je daný týmito zákonmi, vyhláškami a právne akty Európskej únie:

- zákon č. 18/1996 Z.z., o cenách v aktuálnom znení,
- zákon č. 56/2012 Z.z., o cestnej doprave,
- zákon č. 514/2009 Z.z., o doprave na dráhach,
- zákon č. 513/2009 Z.z., o dráhach a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- zákon č. 343/2015 Z.z., o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov,
- nariadenie Európskeho parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007, o službách vo verejnom záujme v železničnej a cestnej osobnej doprave, ktorým sa zrušujú nariadenia Rady (EHS) č. 1191/69 a (EHS) č. 1107/70.

Okrem vyššie spomenutých legislatívnych dokumentov je v práci braný na zreteľ aj český zákon č. 194/2010 Sb. o verejných službách v preprave cestujúcich a o zmene ďalších zákonov, ve znění pozdějších předpisů, ako legislatívny podklad pre tvorbu verejnej dopravy a pre splnenie základnej dopravnej obslužnosti územia, pretože slovenská legislatíva zatiaľ tieto oblasti nedefinuje. Český zákon nie je záväzný, avšak poskytuje vhodnú prognózu do budúcnosti. Tieto princípy sú kľúčové pre osobnú verejnú dopravu a je nutné s nimi za každých okolností počítať.

S ohľadom na typy dopravy, ktoré sú prevádzkované v návrhu IDS v oblasti podtatranského regiónu, je v práci zohľadnená len tarifa v cestnej, železničnej a mestskej hromadnej doprave (ďalej len MHD).

1.3 Tarify a ceny v osobnej cestnej doprave

Jednotný postup pre všetkých dopravcov pri stanovení ceny cestovného vychádza z cenníku, ktorý v Prešovskom samosprávnom kraji upravuje cenový výmer č. 1/2009, ktorý vychádza z § 11 a § 20 zákona č. 18/1996 Z.z. o cenách v znení neskorších predpisov a § 2 ods. 2 opatrenia MF SR č. 01/R/2003 z 9. decembra 2003 v znení opatrenia MF SR č. 01/R/2004, ktorým sa ustanovuje rozsah regulácie cien tovaru v pôsobnosti vyšších územných celkov. (Slovensko, 1996)

Keďže tento cenový výmer umožňuje krajom regulovať cenu v rámci svojej pôsobnosti, no nie sú v ňom spoločné podmienky pre celý štát, je tu uvedený príklad systému z Českej republiky (ďalej len ČR), ktorý slúži ako príklad.

V ČR je jedinou výnimkou, pri ktorej si ceny určujú samotné kraje práve IDS. Mimo prípadu IDS sú v osobnej cestnej doprave uvedené ceny, ktoré je možné zvýšiť koeficientom, ktorý zohľadňuje zámery regulácie cestovného. Ceny cestovného si môže dopravca zvýšiť na svojich spojoch až o 20 % po odsúhlasení príslušným dopravným úradom. V pracovné dni zároveň nemôže podiel spojov s takto navýšenou cenou presiahnuť 20 % z celkového počtu prevádzkovaných spojov.

Koeficient je možné vyjadriť nasledovne:

$$k = \frac{N+Z}{T+D} \cdot n \text{ [Kč]} \quad (1)$$

kde:

N ... ekonomicky oprávnené náklady [Kč],

Z ... primeraný zisk [Kč],

T ... tržby bez DPH [Kč],

D ... poskytnuté dotácie [Kč],

n ... ročný rast prevádzkových nákladov [-]. (Chlaň a Eisenhammerová, 2014)

Primeraný zisk (Z) je možné vypočítať podľa vzorca:

$$Z = \left(A * \frac{Ca}{8} + I - Oa - Oi \right) * \frac{1}{1-d} * \frac{1}{1-f} - Da \text{ [Kč]} \quad (2)$$

kde:

A ... počet autobusov nutných pre zaistenie linkovej dopravy [-],

Ca ... cena autobusu [Kč],

I ... ročný objem investícií súvisiacimi s prevádzkovaním linkovej dopravy [Kč],

Oa ... čiastka celkových účtových odpisov autobusov v linkovej doprave [Kč],

Oi ... čiastka celkových uplatnených odpisov investícií [Kč],

d ... koeficient zdanenia [-],

f ... koeficient povinného prídeltu do fondov [-],

Da ... čiastka priznanej dotácie zo štátneho rozpočtu, rozpočtov krajov a rozpočtov obcí na nákup novo vyrobených autobusov [Kč]. (Chlaň a Eisenhammerová, 2014)

Slovensko (2012) hovorí, že podobne ako v ČR aj v SR je dopravca povinný zverejniť tarifu. V SR podľa zákona číslo 56/2012 Z.z o cestnej doprave je dopravca povinný zverejniť cestovný poriadok a jeho zmenu v dostatočnom predstihu najneskôr 10 dní pred začiatkom platnosti na svojom webovom sídle, na autobusových staniách a zastávkach, prípadne aj iným vhodným spôsobom.

1.4 Tarify a ceny v osobnej železničnej doprave

Základné cestovné a osobitné cestovné v osobnej vnútroštátnej pravidelnej železničnej doprave spolu s peážnou prepravou (preprava medzi východiskovým a cieľovým miestom na území toho istého štátu, pri ktorej časť trasy vedie cez územie iného štátu, na Slovensku napríklad v úseku medzi Lučencom a Veľkým Krtíšom prechádza cez územie Maďarskej republiky v úseku Kalonda – Bušince a v súčasnosti je na tejto trati prevádzkovaná len nákladná doprava) sú regulované.

Ceny cestovného sú regulované v 1. aj 2. vozňovej triede v kategóriách vlakov Os, REX, RR, R, Ex, EC, EN, SC a ďalej príplatky k cestovnému pre vlaky vyššej kvality (EC, SC) Jedinú výnimku tvorí kategória IC, ktorá bola prevádzkovaná na podnikateľské riziko štátu, a teda ceny boli určované iným spôsobom, táto kategória však bola k 18.1.2016 zrušená. Dopravcovia prevádzkujúci verejnú osobnú pravidelnú dopravu sú povinný sprístupniť na viditeľnom mieste informáciu o cene o prepravných podmienkach formou cenníku, vývesky alebo iným primeraným spôsobom.

O regulácii rozhoduje Dopravný úrad, ktorý je štátnym orgánom na túto činnosť zriadeným zákonom NR SR č. 402/2013 Z.z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých

zákonov. Dopravný úrad je z právneho hľadiska pokračovateľom Úradu pre reguláciu železničnej dopravy, Leteckého úradu Slovenskej republiky a Štátnej plavebnej správy. (Slovensko, 2013)

Slovensko (2011) definuje, že samotná regulácia je určená podľa výnosu Úradu pre reguláciu železničnej dopravy z 10.10.2011 č. 6/2011. a podmienená návrhom dopravcu a odsúhlasením objednávateľom dopravných služieb. Je určená maximálna výška základného a osobitného cestovného.

Regulačný orgán pri určení maximálnej výšky základného cestovného vychádza z ekonomicky oprávnených nákladov dopravcu na poskytnutie dopravných služieb a z primeraného zisku s prihliadnutím na kúpyschopnosť cestujúcich, na základné cestovné konkurenčných druhov dopravy a na možnosti náhrady straty dopravcovi z verejného rozpočtu.

Reguláciu cestovného ustanoví regulačný orgán všeobecne záväzným právnym predpisom, ktorým je výnos Úradu pre reguláciu železničnej dopravy č. 6/2011 z 10. októbra 2011, ktorým sa mení výnos Úradu pre reguláciu železničnej dopravy č. 5/2010 zo 14. decembra 2010 o regulácii cestovného v železničnej doprave ustanovený podľa § 9 ods. 2 zákona č. 514/2009 Z. z. o doprave na dráhach v znení neskorších predpisov. (Slovensko, 2011)

Cestovné sa určí na základe tarifnej vzdialenosti vyplývajúcej z cestovného poriadku, na príslušnú vozňovú triedu. Obyčajné cestovné je cena za prepravu cestujúcich v 1. alebo 2. vozňovej triede, ktorí si neuplatňujú nárok na zvláštne cestovné. Okrem obyčajného cestovného dopravcovia ponúkajú rôzne formy zliav. Jedná sa o zľavy zo zákona povinné, je možné zaradiť:

- zvláštne cestovné pre deti,
- zvláštne cestovné pre žiakov a študentov,
- zvláštne cestovné pre osoby zvlášť ťažko postihnuté na zdraví a ich sprievodcu,
- zvláštne cestovné pre rodičov k návšteve detí umiestnených v ústavoch na území SR.

Okrem nich však existujú aj zľavy, ktoré dopravca ponúka z vlastnej iniciatívy, ako prostriedok marketingovej stratégie, na prilákanie nových a udržanie aktuálnych zákazníkov (zľava regional spoločnosti ZSSK a.s.).

Slovensko (2009) hovorí, že každý dopravca je povinný zverejňovať *základné údaje o cestovnom za dopravné služby a tarifné podmienky verejnosti v priestoroch určených pre cestujúcich na staniach a na zastávkach; v mestskej doprave aj v dráhových vozidlách.*

Na poskytovanie informácií týkajúcich sa podmienok prepravy, cestovného za dopravné služby a tarifných podmienok je dopravca povinný zabezpečiť informačnú službu pre cestujúcich v informačných strediskách a na internetovej stránke.

1.5 Tarify a ceny v MHD

Rozhodujúcou zložkou cenotvorby v MHD sú náklady, preto je potrebné stanoviť náklady každej linky tak, aby zodpovedali ich prevádzkovej a prepravnej charakteristike. Ceny v MHD sú regulované ako úradne stanovené maximálne ceny. Mestá určujú vlastnú cenovú politiku v závislosti na:

- možnostiach svojich rozpočtov,
- odhade sociálnej únosnosti tarify,
- prístupe obce k otázke priority medzi MHD a IAD.

Tarifa MHD musí:

- byť únosná pre sociálne slabšie skupiny obyvateľstva,
- byť cenovo prístupivá a v záujme obmedzovania IAD,
- zaistiť hospodársku existenciu dopravcu.

Členenie taríf MHD:

- jednotná/plošná tarifa – najjednoduchšia tarifa, ktorá nerozlišuje ani čas ani počet prejdených kilometrov, ani iným spôsobom nerieši rozdiel jednotlivých ciest, ale určuje pevnú sadzbu, ktorú cestujúci zaplatí za využitia daného druhu dopravy. Tento systém využíva MHD Svit, Poprad a Kežmarok a zo zahraničia napríklad systém metra v Kyjeve.
- zónová tarifa – sieť je rozdelená do zón s jednotným cestovným v každej zóne (Liberec a Jablonec nad Nisou),
- pásmová tarifa – stanovuje sa cestovné podľa druhu lístka na ploche, ktorá je konštrukčne vytvorená ako medzikružie okolo centra mesta (Praha),
- relačný systém – stanovuje ceny pre medzizastávkové úseky a využíva sa v prípade nemožnosti vytvoriť tarifu iným systémom. (Chlaň a Eisenhammerová, 2014)

1.6 Typy taríf a tarifné schémy IDS

Tarifné usporiadanie znamená rozčlenenie záujmového územia v závislosti od zvolenej tarify na časti tak, aby bola zaistená optimálna výška tržieb, finančná únosnosť a spravodlivosť pre cestujúcich. Pri návrhu tarifného usporiadania sa vychádza z typu tarify, ktorá sa bude v danom IDS používať. (Poliaková, 2007, s. 95)

Samotná tarifná schéma predstavuje závislosť sadziieb na určitých skutočnostiach. Keďže IDS vo väčšine prípadov zahŕňa rozľahlé územie, nie je možné používať jeden tarifný systém pre všetky IDS. Každé jedno územie, na ktorom je vytváraný IDS, má svoje špecifiká, a preto je nutné rozlišovať viacero druhov základných taríf a tarifných schém.

V rámci IDS podľa typu územia existujú základné tarifné schémy určené podľa typu zvolenej tarify alebo kombináciou viacerých taríf:

- pásmová – využíva sa najmä v územiach, kde je silný dopravný prúd zo všetkých smerov do jedného veľkého centra a teda územie okolo je možné rozdeliť na kruhové pásma, príkladom je Pražská integrovaná doprava,
- zónová - využíva sa na územiach, kde nie je možné využiť pásmovú schému, pretože na území existuje viacero druhov cieľových oblastí, resp. miest, príkladom je IDS Bratislavského kraja na Slovensku a IDS Jihomoravského kraja v Českej republike,
- úseková – jedná sa o tarifu, využívajúcu traťové úseky na výpočet ceny prepravy, príkladom je súčasný systém blokových cestovných lístkov na Tatranských elektrických železníc a ozubnicovej železnice (ďalej len TEŽ a OŽ),
- časová – využíva sa väčšinou v kombinácii s pásmovou alebo zónovou tarifou a dopĺňa ich podmienky, v praxi je teda cestovný lístok platný napríklad na 5 zón a 90 minút, tento systém využíva napríklad IDS BK,

V rámci IDS podľa počtu centier resp. miest s veľkou spádovou oblasťou je možné deliť tarifné schémy na:

- monocentrické – v oblasti existuje jedno prirodzené centrum – IDS BK, PID, Hamburger Verkehrsverbund (ďalej len HVV),
- polycentrické – v oblasti existuje viacero prirodzených centier – IDS JMK, IREDO (centrami sú Hradec Králové a Pardubice),
- necentrické – v oblasti neexistuje žiadne prirodzené centrum.

1.7 IDS vo svete

V tejto časti sú priblížené najvýznamnejšie IDS v okolitých štátoch a zároveň sú tieto IDS vybrané s ohľadom na to že majú za sebou určitý vývoj a v súčasnosti sú považované sa veľmi dobre funkčné.

1.7.1 HVV – Hamburger Verkehrsverbund (Združenie dopravcov Hamburgu)

Je považovaný za najstarší integrovaný dopravný systém na svete, jeho počiatky sa datujú do roku 1965 kedy traja veľkí dopravcovia, ktorí pôsobili na území Hamburgu (Deutsche Bahn, Hamburger Hochbahn a dopravný podnik Hamburg-Hochstein) založili Hamburgskú integrovanú dopravu (Hamburger Verkehrsverbund - HVV). Tento dopravný systém odvtedy riadi rovnomenný koordinátor - spoločnosť s ručením obmedzeným HVV, GmbH.

Transformácia HVV a vývoj do súčasnosti

V Hamburgu došlo v dôsledku regionalizácie verejnej dopravy k transformácii koordinátora HVV v roku 1995, od tej doby sú namiesto dopravcov spoločníkmi mesto Hamburg, krajiny Schleswig-Holstein, Dolné Sasko a okresy v okolí Hamburgu. Integrovaná doprava je odvtedy organizovaná v 3-úrovňovom modeli (viď obrázok 1). Koordinátor HVV uzavrel s dopravcami zmluvy o spolupráci, ktoré majú pre všetkých dopravcov rovnaký obsah a stanovujú rozdelenie kompetencií, štandardy kvality a zmluvu o rozdelení tržieb z cestovného. Aj keď cieľom HVV bolo už od začiatku zvyšovanie efektivity a atraktivity hromadnej dopravy, po transformácii sa ešte viac zamerlal na získavanie nových cestujúcich. V súčasnej dobe koordinuje HVV služby 36 dopravcov a jednotné jazdné doklady, garantované nadväznosti a spoločné prepravné podmienky platia na všetkých zahrnutých linkách železnice, S-bahn – prímestská železnica (obdoba pražského Eska), U-bahn – klasické metro, A-bahn – miestna regionálna dráha a autobusov (viď obrázok 2). (Jareš, 2008)

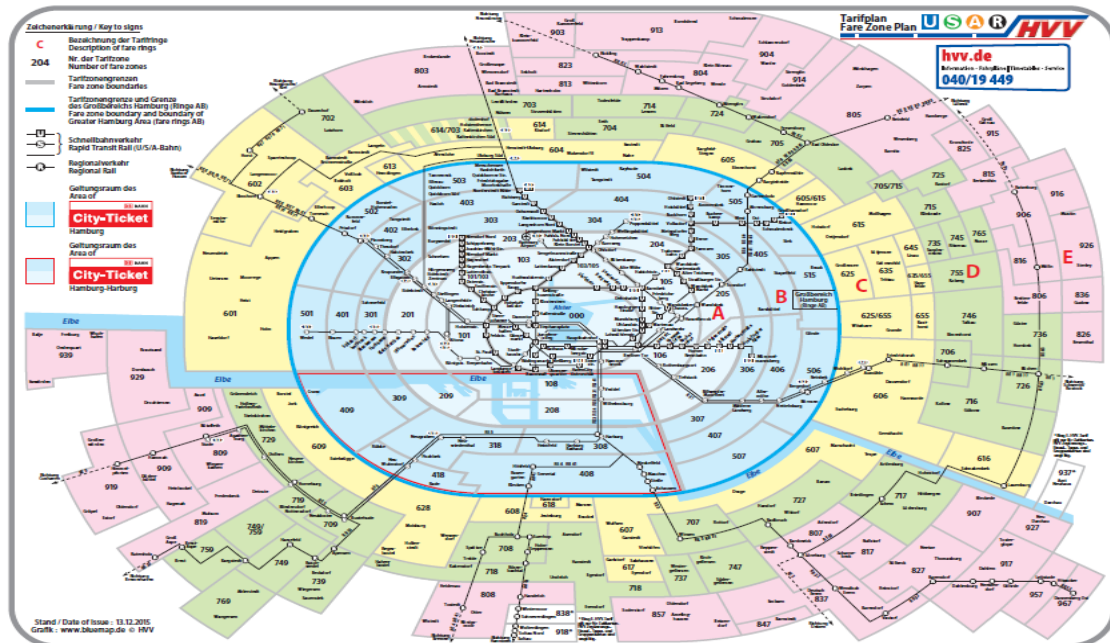


Obrázok 1 Model organizácie v HVV (Jareš, 2008)

Tarifa HVV

Tarifa v rámci IDS je organizovaná dvojakým spôsobom zone&ring. V prípade jednotlivých jász a krátkodobých lístkov je využívaný zónový systém a v prípade predplatných dlhodobých lístkov (denný, týždňový, mesačný) nastupuje ring systém, teda pásmový.

Lístky sa predávajú v automatoch alebo u vodiča (bez prirážky) a ich platnosť začína okamihom nákupu, teda nie je nutné lístok označovať v označovači. V prípade využitia železničnej dopravy je nutné nakupovať lístky buď pomocou SMS alebo cez špeciálnu aplikáciu. (Jareš, 2008)



Obrázok 2 Tarifné pásma v HVV (Jareš, 2008)

1.7.2 IDS JMK – Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje

Je považovaný za najlepšie fungujúci IDS na území ČR. Oficiálne bol založený v marci 2002, kedy štatutárne mesto Brno spolu Jihomoravským krajom založili spoločnosť KORDIS JMK, spol. s r.o. – koordinátora integrovaného dopravného systému Jihomoravského kraja. Dôvodom vzniku IDS bola snaha skoordinať vývoj dopravnej situácie samotného mesta Brna spolu s celým krajom. (KORDIS JMK, 2016)

V Jihomoravském kraji sa jednalo predovšetkým o tieto potreby:

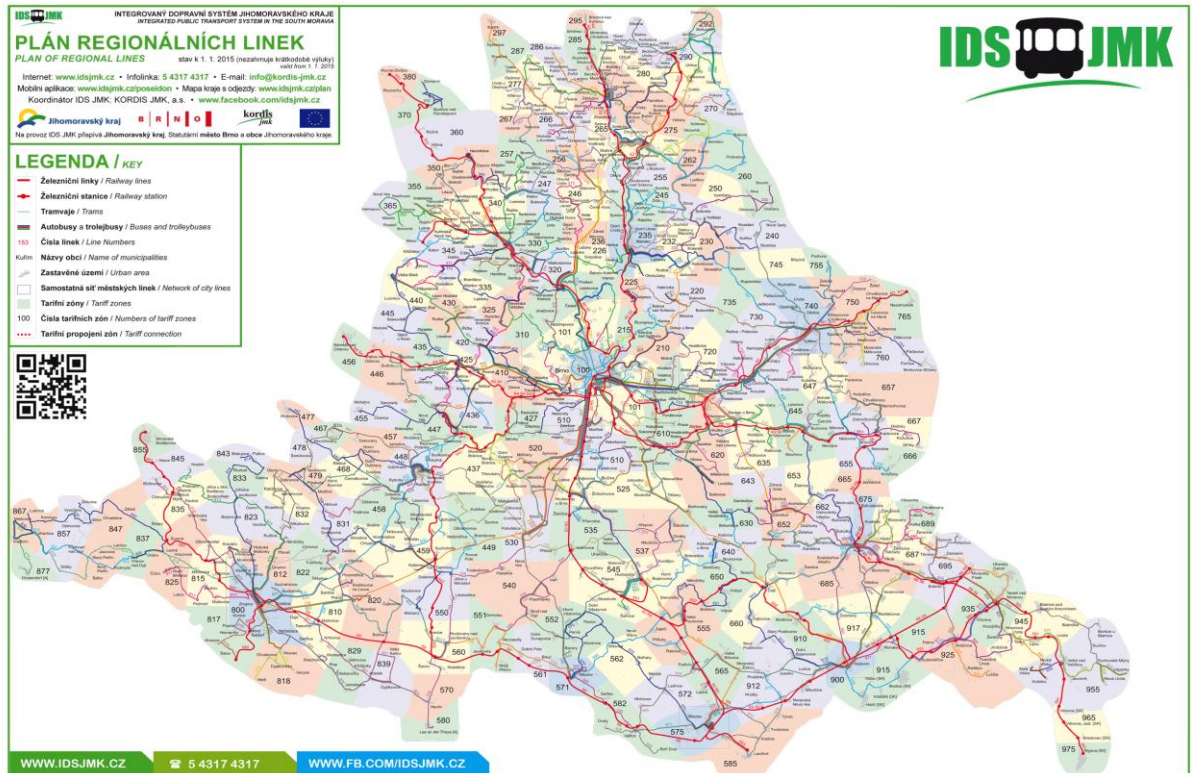
- zabezpečiť kvalitnú a ekonomicky efektívnu obsluhu celého územia kraja verejnou hromadnou dopravou,
- zaistiť maximum prepravných potrieb cestujúcich,
- zaviesť IDS na území kraja. (KORDIS JMK, 2016)

V meste Brne sa jednalo o tieto potreby:

- znížiť vysokú intenzitu IAD spôsobenou okrem iného dochádzaním obyvateľov satelitných oblastí do mesta,
- skoordinať verejnú hromadnú dopravu prichádzajúcu z prímestských oblastí na územie mesta Brna s MHD,
- skvalitniť ponuku cestovania obyvateľov mesta Brna do regiónu. (KORDIS, 2016)

Tarifa v rámci IDS JMK

Tarifa IDS JMK je zónová a časová. Všetky lístky platia len v zónach a v čase na nich uvedených. Najmenší počet zón pre, ktoré je možné vydať lístok je dva. Ide o dve bezprostredne na seba nadväzujúce zóny. Lístky sa predávajú v automatoch v novinových stánkoch a doplnkovo u vodiča. Pri preprave autobusom, trolejbusom alebo električkou je nutné bezprostredne po nástupe do vozidla označiť cestovné lístky v označovači. Pri preprave vlakom je cestujúci povinný si lístok označiť tesne pred nástupom do vlaku v označovači na nástupišti. Predplatné lístky sa predávajú kupónovou formou na vybrané zóny. Na obrázku 3 je zobrazený celý plán IDS JMK. (KORDIS JMK, 2016)



Obrázok 3 Tarifné zóny v IDS JMK (KORDIS JMK, 2016)

Súčasný a plánovaný projekt v rámci IDS JMK

Spolupráca medzi Južnou Moravou a Západným Slovenskom: v roku 2013 KORDIS JMK spolu s podporou Európskych fondov na rozvoj mikroregiónov realizoval projekt možností rozvoja cezhraničnej spolupráce medzi Jihomoravským, Trenčianskym a Trnavským krajom. Cieľom projektu bolo určiť dopravné potreby obyvateľov daných regiónov a navrhnúť opatrenia, ktoré tieto potreby budú naplňovať. Výsledkom projektu bola štúdia, ktorá zhrnula zistené skutočnosti a navrhla rozvoj cezhraničnej dopravy.

Spolupráca medzi Južnou Moravou a Dolným Rakúskom: v rokoch 2013 a 2014 prebiehal pilotný projekt rozvoja cezhraničnej dopravy medzi ČR a Rakúskou republikou. Zámerom bolo predovšetkým zlepšiť dopravnú obsluhu Vranova nad Dyjí, Znojma a Vratěňína s Dosendorfom. Tento zámer sa podarilo naplniť a od roku 2013 bolo do cestovného poriadku zanesené predĺženie linky 816. Ďalším projektom malo byť rozšírenie pôsobnosti cestovných dokladov IDS JMK na železničnej trati číslo 248 Znojmo – Retz. Aj napriek veľkej snahe a množstvu jednaní rakúsky dopravca ÖBB neprejavil záujem o spoluprácu. (KORDIS JMK, 2016)

1.7.3 PID – Pražská integrovaná doprava

Je prvým integrovaným dopravným systémom na území ČR a zahŕňa metro, električky, železnicu, mestské a prímestské autobusové linky, lanovú dráhu a niekoľko prievozov cez Vltavu. Okrem nich spravuje aj vybrané P+R parkoviská. IDS zasahuje na územie hlavného mesta Prahy a okresov Beroun, Mělník, Příbram, Kladno, Kolín, Kutná Hora, Benešov, Mladá Boleslav a Nymburk, ktoré patria pod Stredočeský kraj. Organizátorom dopravy je spoločnosť ROPID, samotný systém bol založený v roku 1992. Základom pre vznik bola pražská MHD zahrňujúca metro, električky, lanovú dráhu na Petřín a autobusy mestských liniek, postupne boli do IDS zapájané rôzne linky viacerých dopravcov. Po zapojení Českých dráh (bývalých Československých štátnych dráh) do PID vznikol aj obchodný názov Esko, ktorý jednoduchým spôsobom vyčlenil linky železničnej dopravy, v ktorých je možné cestovať aj podľa tarify PID, Obdobný systém neskôr využili aj ostatné integrované dopravné systémy na území ČR. (ROPID, 2015)

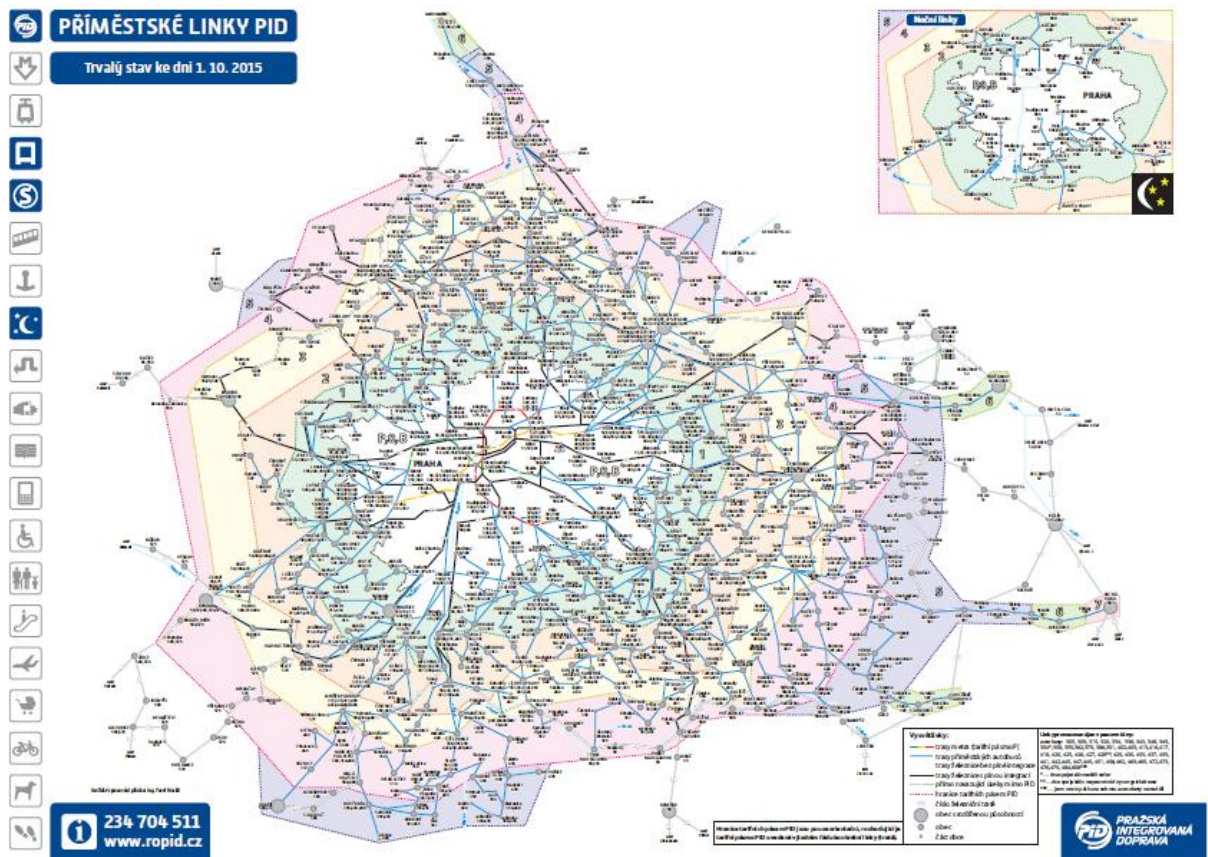
Vzťah PID a Stredočeskej integrovanej dopravy (SID)

V roku 2000 po ustanovení krajov na území ČR bolo rozhodnuté, že Stredočeský kraj by mal mať svoj vlastný IDS. Toto rozhodnutie však viedlo k vzniku malých IDS nezávislých na PID, napríklad Kladenská integrovaná doprava – KLID. K 1.7.2005 bola založená SID, ktorá sa postupným vývojom má spojiť tarifne aj spôsobom odbavenia s PID.

Rada hlavného mesta Prahy schválila 17. februára 2015 vznik riadiacej rady nového IDS. Mesto Praha očakáva od Stredočeského kraja, že vznik tejto riadiacej rady tiež schváli a vymenuje do nej svojich zástupcov. Členmi riadiacej rady majú byť zástupcovia politických reprezentácií oboch krajov, zástupcovia organizácie ROPID a Odboru dopravy Krajského úradu Stredočeského kraja a nezávislí odborníci. Riadiaca rada má stanoviť konkrétne parametre nového IDS, harmonogram integračných etáp a založenie nového organizátora dopravy, v ktorom budú zastúpené oba kraje. (ROPID, 2015)

Tarifa v rámci PID

Tarifa PID je pásmová a časová. Územie Prahy je pre potreby tarify a cestovného rozdelené na 4 tarifné pásma (P – dvojpásma, O, B). Všetky linky metra, električiek, mestských autobusov a prievozov, lanovka na Petřín a vybrané úseky železničných tratí na území mesta Prahy sú zaradené v dvojpásme „P“. Prímestské autobusové linky úseky železničných tratí na území Prahy sú zaradené do ostatných pražských tarifných pásiem (0 alebo B). Okolie Prahy je rozdelené na 5 vonkajších pásiem (1,2,3,4,5) (viď obrázok 4). (ROPID, 2015)



Obrázok 4 Tarifné pásma v PID (ROPID, 2015)

1.7.4 IDS BK – Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji

Dopravná situácia v okolí hlavného mesta Slovenskej republiky, bola dlhé roky zanedbávaná, čo sa odrazilo vo viacerých aspektoch. Prvým impulzom pre vznik myšlienky integrácie dopravy na tomto území bolo veľké rušenie osobnej dopravy na obrovskom množstve tratí na celom území SR, Na území BK sa jednalo o trate 112. Zohor – Záhorská Ves a 113 Zohor – Plavecký Mikuláš. Snahou o záchranu dopravy na týchto tratiach, ktoré prechádzajú územím, spádovej oblasti Bratislavy bolo vytvorenie spoločnosti BRKS, ktorá zabezpečovala dopravu na týchto tratiach od roku 2003 do roku 2006 v prípade trate č. 112, kedy osobná doprava prešla naspäť do rúk štátnej ZSSK a.s. a v prípade trate č. 113 do roku 2005, aj to len na úseku Zohor – Rohožník. Potom však osobná doprava na trati č. 113 ustala a zatiaľ obnovená nebola, trať je však využívaná nákladnou dopravou, prípadne príležitostnými historickými jazdami. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

I. etapa IDS BK

Po ustálení situácie v oblasti železničných dopravcov, predovšetkým na území regiónu Záhorie, bolo rozhodnuté o zriadení pilotného projektu IDS BK práve na tomto území. Do IDS boli začlenení dopravcovia Slovak Lines a.s. a ZSSK a.s., čiastočne aj Dopravný podnik

Bratislava a.s. Projekt cestujúcim umožňoval cestovanie rôznymi druhmi dopravy na jeden predplatný cestovný lístok, neumožňoval ale cestovanie na jeden lístok viacerými druhmi dopravy, pokiaľ cestujúci nebol pravidelný dochádzajúci a nemal predplatné lístky. Pilotný projekt sa ukázal ako funkčný a schopný plnohodnotne vyriešiť dopravnú situáciu v oblasti hlavného mesta. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

II. a III. etapa IDS BK

Pre plynulejší prechod na nové podmienky boli obe etapy spustené súčasne a to ku dňu 1.11.2015. Jednalo sa o zaradenie okresov Pezinok, Senec spolu s niektorými obcami susedného Trnavského kraja do IDS a súčasne zaradenie MHD Bratislava do IDS. V tomto kroku môžeme hovoriť o IDS v klasickom ponímaní. Cestovné doklady na jednotlivé jazdy je možné zakúpiť na viaceré tarifné zóny a nie je nutné pri cestovaní po Bratislave kupovať špeciálne doklady. Nastala zmena v označovaní regionálnych autobusových aj železničných liniek do IDS boli začlenené železničné linky S20 (Bratislava - Sekule) a S25 (Zohor – Záhorská Ves) v prvej etape a S50 (Bratislava - Cífer) spolu s S60 (Bratislava - Reca) v druhej etape. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

Linky v rámci IDS BK

V rámci IDS BK dopravu prevádzkujú spoločnosti DPB a.s, Slovak Lines a.s. a ZSSK a.s. DPB a.s. prevádzkuje dopravu na linkách MHD Bratislava a regionálnu dopravu na linkách do Marianky a Chorvátskeho Grobu. Slovak Lines a.s. prevádzkuje regionálnu dopravu na celom území BK a ZSSK a.s. uznáva doklady IDS BK vo vlakoch kategórie Os a REX na tratiach č. 110 (Bratislava - Kúty), 112 (Zohor – Záhorská Ves), 120 (Bratislava - Žilina), 130 (Bratislava – Štúrovo). (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

Linky a dopravcovia nezahrnutí do IDS BK

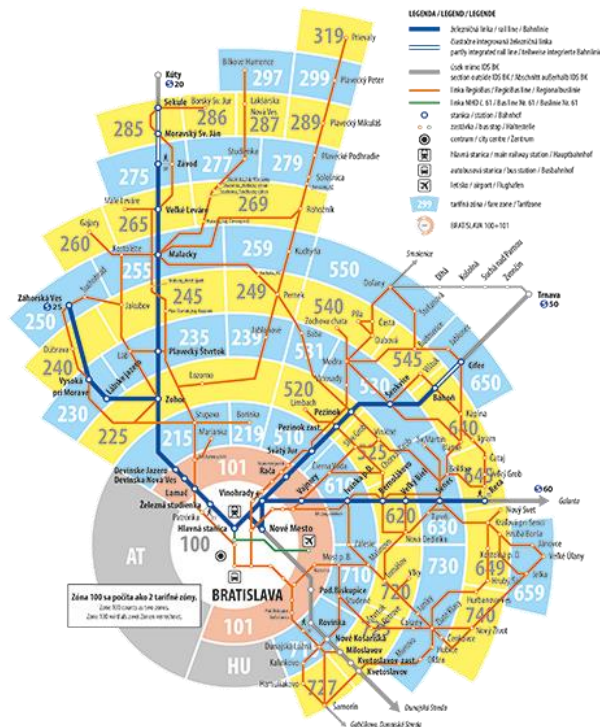
V rámci IDS nie sú zahrnutí všetci dopravcovia, ktorí prevádzkujú verejnú linkovú autobusovú dopravu alebo železničnú dopravu na území kraja. V rámci MHD Bratislava do IDS nie sú zahrnuté medzinárodné linky 901 (Bratislava, Most SNP – Hainburg an der Donau AT) a 801 (ŽST Rusovce – Rajka HU). Železničný dopravca Regiojet, ktorý prevádzkuje dopravu na železničnej trati č. 131 (Bratislava-Komárno), neuznáva doklady IDS vo svojich vlakoch a ostatní autobusoví dopravcovia, ako napríklad SAD Dunajská Streda, SAD Trnava a ďalší takisto neuznávajú cestovné lístky IDS vo svojich spojoch. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

Predpokladaný vývoj IDS BK

V plánoch na rozširovanie a skvalitňovanie IDS BK sú zahrnuté viaceré kľúčové projekty najmä na území hlavného mesta Bratislavy, ide predovšetkým o sprevádzkovanie nosného systému električkovej dopravy na sídlisko Petržalka v horizonte troch rokov a sprevádzkovanie viacerých nových železničných zastávok ako napríklad Bratislava Devínska Nová Ves sídlisko, Bratislava Mladá Garda, Bratislava BORY, prípadne obnovenie zastávok na úsekoch bez pravidelnej osobnej dopravy na území mesta ako sú Rusovce, Bratislava ÚNS, Bratislava Východ, Bratislava Filiálka, Bratislava Vrakuňa. Okrem nich bude tendencia do IDS začleniť aj dopravcu Regiojet a.s., pretože prevádzkuje dopravu na jednej s najvyužívanejších tratí, ktorá funguje ako privádzač veľkého množstva ľudí z oblasti Žitného ostrova. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

Tarifa v rámci IDS BK

Základom tarify IDS BK je rozdelenie územia na zóny (viď obrázok 5). Práve ich počet je dôležitý pre stanovenie ceny lístka, na rozdiel od doteraz používanej kilometrickej tarify. Cestujúci si podľa schémy zón alebo cestovného poriadku zistí cez koľko zón, (pri jednorazových lístkoch), resp. cez ktoré zóny (pri predplatných lístkoch) pocestuje a podľa toho zaplatí cestovné. Mesto Bratislava spadá do zón 100 a 101, pre ktoré platia niektoré odlišné podmienky – nie je možné zakúpiť samostatne iba jednu z týchto zón a cena predplatných lístkov je pre ne mierne odlišná. (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)



Obrázok 5 Tarifné zóny v IDS BK (Bratislavská integrovaná doprava, 2015)

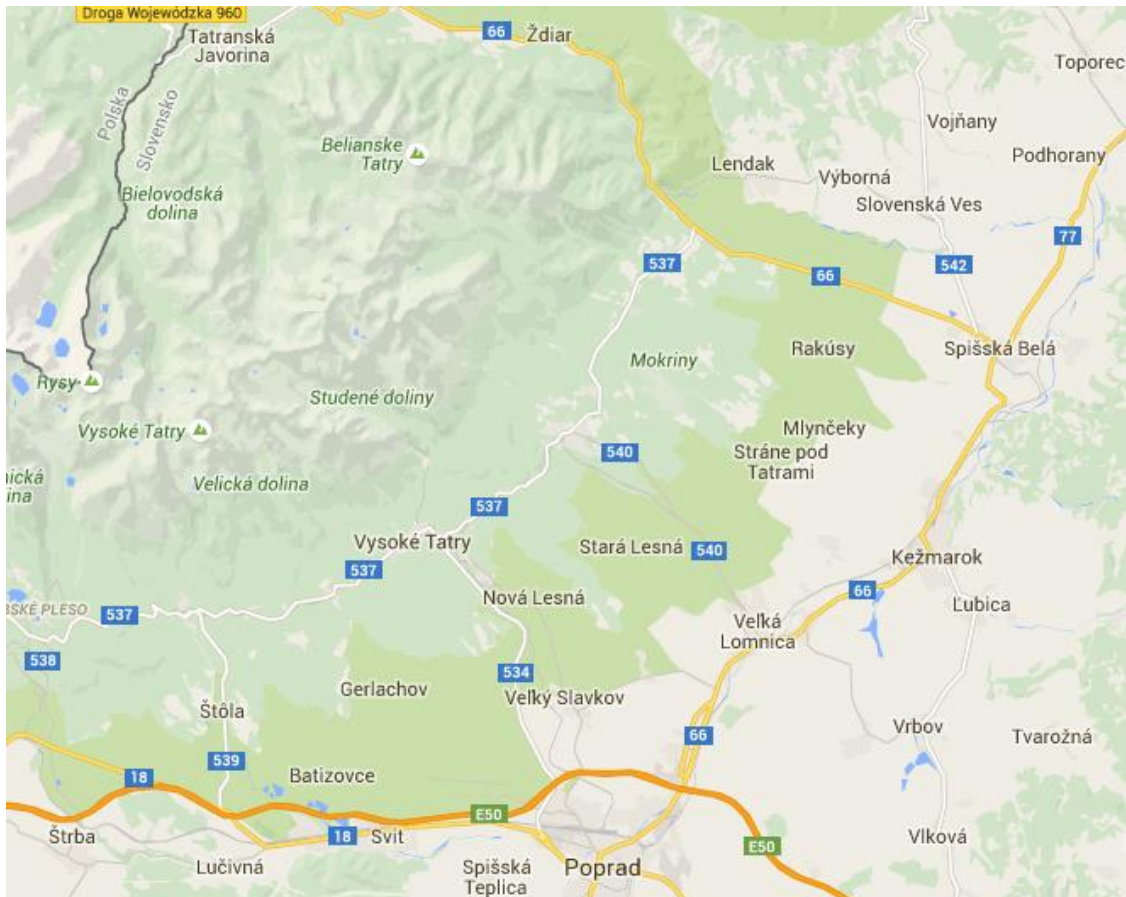
2 ANALÝZA PODMIENOK PRE TVORBU IDS V PODTATRANSKOM REGIÓNE

V druhej kapitole je z viacerých uhlov rozanalyzovaný región v ktorom je základná tarifná schéma navrhovaná, jeho súčasná podoba z dopravného a tarifného hľadiska a súčasný stav integrácie, ktorá v menšom meradle začala. Je v nej rozobraná jeho poloha vzhľadom na celú republiku a rovnako aj vzhľadom k vyššiemu územnému celku (VÚC) Prešov. Sú v nej priblížené viaceré špecifiká regiónu vzhľadom na jeho vysokohorskú polohu, ktorá ovplyvňuje nie len linkové vedenie, ale aj prepravné prúdy, do ktorých je vo veľkej miere nutné zahrnúť aspekt cestovného ruchu. Sú v nej takisto zobrazené prirodzené dopravné prúdy a ich intenzita.

2.1 Poloha a parametre

Región podtatranska, aj keď nie je oficiálnym názvom, je zažitý a všeobecne akceptovaný názov pre územie rozkladajúce sa v oblasti východnej časti pohoria Tatry. Samosprávne spadá do VÚC Prešov a do okresov Poprad a Kežmarok, ktoré sú na obr.6 zvýraznené. Oblasť pre ktorú je tarifná schéma navrhovaná, je pre zjednodušenie ohraničená zo západu hranicou medzi okresmi Poprad a Liptovský Mikuláš, zo severu sa jedná o štátnu hranicu s Poľskom, ktorá prechádza hrebeňom pohoria Tatry, z juhu sú to železničné trate, ktoré v cestovnom poriadku ŽSR nesú čísla 180 a 185 a z východu je to cesta 1. triedy 66 v úseku Spišská Belá – hraničný prechod Tatranská Javorina - Łysa Polana SK-PL. Toto ohraničenie je zvolené z logických záverov a to zo západu a juhovýchodu prechádza územie do Žilinského respektíve Košického VÚC zo severu a juhozápadu je oblasť ohraničená pohoriami Tatry a Nízke Tatry a z východu je ohraničené približnou hranicou okresu Kežmarok. Je plánované rozšírenie zaintegrovaného územia smerom na východ od Spišskej Belej. Toto rozšírenie však spadá do ďalšej možnej etapy zavádzania IDS, ktorou už sa práca nezaobrá.

Na území regiónu sa nachádzajú mestá Poprad, Kežmarok, Svit, Spišská Belá a Vysoké Tatry, okrem nich je v oblasti ďalších 22 obcí, ktoré je pri navrhovaní dopravnej obslužnosti nutné brať do úvahy. Oblasť susedí s ďalšími 7 okresmi: Stará Ľubovňa, Sabinov, Levoča, Spišská Nová Ves, Rožňava, Brezno a Liptovský Mikuláš.



Obrázok 6 Podtatranský región (Mapa Slovakia, 2008)

2.2 Prírodné podmienky

Podtatranská oblasť je jednou z najšpecifickejších oblastí na Slovensku z pohľadu prírodných podmienok, jej veľkú časť a prirodzenú hranicu zo severu tvorí pohorie Tatry a to jeho časti Vysoké Tatry a Belianske Tatry, z juhu je ohraničená časťou pohoria Nízke Tatry a Slovenský raj, z východu ho ohraničuje pohorie Levočské vrchy a Spišská Magura. Rozloha územia činí 1735,28 km². Najvyšším bodom je vrchol Gerlachovského štítu, s výškou 2654 m.n.m., ktorý je zároveň najvyšším bodom Slovenskej republiky. Najnižším bodom je hladina rieky Dunajec na výtoku z okresu pri obci Červený Kláštor, s výškou 445 m.n.m.

Vzhľadom na veľký výškový rozdiel na tak malom území je oblasť ovplyvnená viacerými klimatickými pásmami, ktoré sú najlepšie rozpoznateľné v zimnom období, kedy je oblasť Vysokých Tatier cieľom veľkého množstva vyznávačov rôznych druhov zimných športov. V zimnom období je tomu prispôsobená aj sezónna doprava ski-busmi, ktoré obsluhujú celé územie Vysokých Tatier a najbližšie prilahlé oblasti. Mimo zimnej sezóny je v týchto okresoch rozšírená široká paleta športovo-rekreačných aktivít počnúc ľahkou

turistikou a cykloturistikou a končiac horolezectvom, prípadne rôznymi druhmi extrémnych adrenalínových športov (bungee jumping na Štrbskom Plese).

Z hľadiska dopravy je potrebné zohľadniť problémy, ktoré z takto náročného terénu vznikajú. Sú to tri základné opatrenia:

- počas zimného obdobia zabezpečenie zjazdnosti ciest a v prípade, že je to možné uprednostňovať koľajovú dopravu pred cestnou,
- veľká limitácia vedenia trás (liniek) v oblasti,
- sezónna nerovnomernosť spojená s rekreačnou dopravou. (MŽPSR, 2002)

2.3 Obyvateľstvo

Podľa posledného sčítania ľudí, žilo spolu v okresoch Poprad a Kežmarok 171 289 obyvateľov, priemerná hustota zaľudnenia bola 105 obyvateľov na km². Najvyššou hustotu zaľudnenia nedisponuje ani jedno z okresných miest ale je to mesto Svit, ktoré je významné s pohľadu dopravy ako cieľ pravidelného dochádzania do práce. V tomto meste sa nachádzajú dva významné výrobné podniky Chemosvit a Tatrasvit. Najvýznamnejším mestom oblasti je, ale jednoznačne mesto Poprad, ktoré disponuje veľkou občianskou vybavenosťou a je významným dopravným uzlom. Najmenej osídleným je mesto Vysoké Tatry, čo vyplýva z jeho štruktúry, keďže sa nejedná o mesto v pravom slova zmysle. Mesto vzniklo v roku 1947 spojením trinástich osád. Keďže v priebehu histórie sa katastrálne územia menili, poslednou zmenou, a teda platným rozčlenením, je mesto Vysoké Tatry tvorené dvomi centrami, Tatranská Lomnica a Starý Smokovec, bývalé hlavné sídlo Štrbské Pleso bolo rozhodnutím Najvyššieho súdu SR po dlhoročnom spore prinavrátené obci Štrba. V tabuľke 1 je uvedený počet obyvateľov v jednotlivých obciach.

Tabuľka 1 Počet obyvateľov

Obec	Počet obyvateľov	Obec	Počet obyvateľov	Obec	Počet obyvateľov
Batizovce	2 343	Mlynica	472	Štôla	539
Gerlachov	830	Nová Lesná	1 556	Štrba	3 543
Huncovce	2 646	Poprad	52 316	Tatranská Javorina	219
Kežmarok	16 789	Rakúsy	2 535	Veľká Lomnica	4 303
Krížová Ves	1 996	Spišská Belá	6 425	Veľký Slavkov	1 320
Ľubica	4 209	Spišská Teplica	2 236	Vrbov	1 400
Lučivná	993	Stará Lesná	994	Vysoké Tatry	4 113
Mengusovce	665	Stráne pod Tatrami	2 130	Žakovce	818
Mlynčeky	632	Svit	7 739	Ždiar	1 382

Zdroj: Autor za použitia TERRA GRATA (2016)

2.4 Hospodárstvo

Oblasť podtatranska patrí medzi menej rozvinuté z pohľadu výroby, hlavne oblasť východne od okresného mesta Kežmarok. Naopak v okolí najväčšieho mesta Poprad je sústredená väčšina výrobných podnikov, ktoré sú približené v kapitole 2.4.1. Veľká časť hospodárstva oblasti je sústredená na cestovný ruch, najmä oblasť samotného mesta Vysoké Tatry a príslušné dediny a osady. Táto časť je približená v časti 2.4.3. Okrem oblasti Vysokých Tatier je v kapitole 2.4.2. približené hospodárstvo okresu Kežmarok ako celok, aj keď v rámci plánu tarifnej schémy je braná do úvahy len jeho juhozápadná časť. Okrem výroby a cestovného ruchu je v celej oblasti veľmi veľa klimatických kúpeľov, ktoré takisto predstavujú nemalú časť hospodárstva

2.4.1 Okres Poprad

Popradský okres má v rámci Prešovského VÚC veľmi významné postavenie. Je tu rozvinutý hlavne chemický a strojársky priemysel, z ďalších odvetví je to potravinársky a textilný priemysel. Najvýznamnejšie podniky v oblasti sú sústredené v okresnom meste Poprad spolu s neďalekým Svitom. V Poprade v Tatravagónke, a. s., sa vyrábajú a opravujú železničné koľajové vozidlá a ich podvozky. V Matejovciach má prevádzku Whirlpool, a. s., vyrábajúci automatické práčky a Tatramat, a. s., kde sa zhotovujú ohrievače. Spoločnosť Chemosvit, a. s., vo Svite produkuje flexibilné fólie a výrobky z obalových fólií, fólie pre elektrotechnický priemysel, baliace automaty, polypropylénové vlákna, strojárské produkty. V Tatravagónke Svit - SOCKS, a. s., sa vyrábajú pánske, dámske a detské pančuchové nohavice a ponožky. Potravinárskou výrobou - konzervovaním potravín sa zaoberá TATRAKON, spol. s r. o., v Poprade a veľmi známa je aj popradská káva, ktorá sa praží a balí v Baliarňach obchodu, a. s., Poprad. (TERRA GRATA, 2016)

2.4.2 Okres Kežmarok

Kežmarský okres patrí na Slovensku medzi menej rozvinuté okresy z pohľadu priemyselnej výroby. Jeho hlavnými podnikmi sú hydínarske závody v Kežmarku a známa Tatranská mliekareň. Okrem výroby sa v okrese darí produkcii jačmeňa, zemiakov, ovsu, ľanu a raže. S jeho nízkou priemyselnou výrobou súvisí aj nevyhovujúci stav komunikácií. Okres Kežmarok sa javí perspektívnym vzhľadom k rozvoju cestovného ruchu, ktorý sa orientuje predovšetkým na historické a prírodné danosti okresu. Najnavštevovanejšie sú Pieniny a atrakciou je splav Dunajca na pltiach. Spišská Magura ponúka nenáročné túry s peknými výhľadmi na Tatry, Vrbov láka minerálnymi kúpaliskami. Z kultúrnohistorických pamiatok je potrebné spomenúť mestskú pamiatkovú rezerváciu Kežmarok, ale aj množstvo gotických kostolov umiestnených skoro v každej obci. Národnou kultúrnou pamiatkou je Červený Kláštor. V rázovitých obciach (napr. Osturňa) sa zachovali bohaté pozostatky ľudovej architektúry a zvykov. (TERRA GRATA, 2016)

2.4.3 Vysoké Tatry

Oblasť Tatier bola vždy jedným z hlavných turistických cieľov nielen domácich ale aj zahraničných rekreatívov a turistov. Veľmi významnou časťou sa podieľa na hospodárstve okresu Poprad, do ktorého administratívne patrí. Počas celého roka turistov lákajú najmä vysokohorské končiare, či už v lete ako ciele pešej turistiky alebo horolezectva alebo v zime ako vyhľadávané lyžiarske strediská. Centrá v oblasti sú Štrbské Pleso, Starý Smokovec, Tatranská Lomnica, Ždiar a ďalšie sídla. V zimnom období turisti navštevujú najmä Štrbské

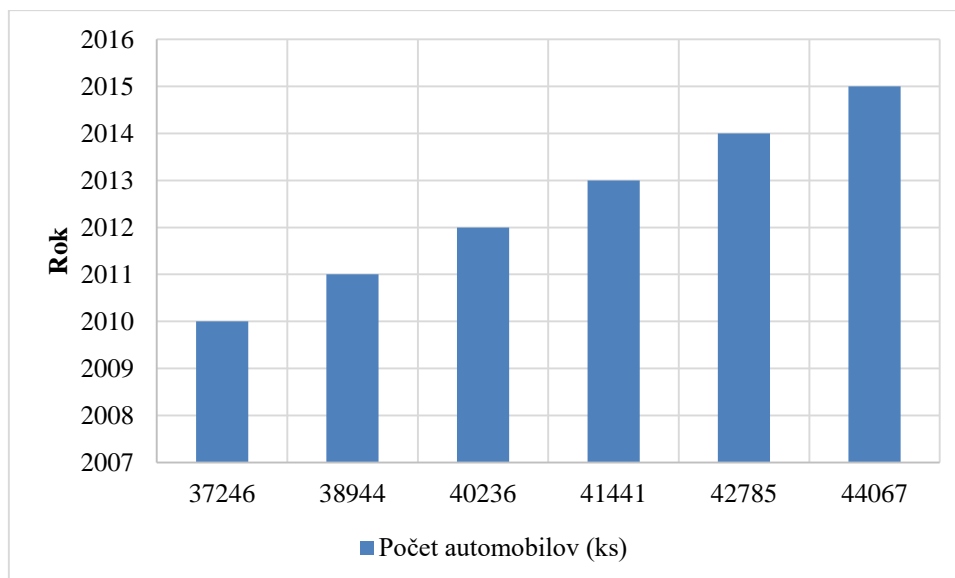
Pleso a Tatranskú Lomnicu, ktorá sa posledné roky prešla obrovským rozvojom a budovaním nových zjazdoviek sa dosiahlo obnovenia niekdajšej popularity lyžiarskeho strediska. Pre miestnych je zaujímavou alternatívou aj obec Ždiar, kde sa nachádzajú hneď dve kvalitné lyžiarske strediská. Keďže obec leží neďaleko poľských hraníc, nezanedbateľnú časť klientely tvoria práve Poliaci. V letnom období tvorí hlavnú základňu osada Starý Smokovec a pri nej príslušné sídla, ktoré tvoria začiatok väčšiny najznámejších tatranských turistických chodníkov. Okrem oblasti Smokovcov však pri plánovaní dopravnej obslužnosti v lete treba brať do úvahy aj sídla Podbanské, Štrbské Pleso, Tatranská Polianka, Tatranská Lomnica a Biela voda. Celá oblasť spadá, z pohľadu ochrany prírody, do najvyššieho stupňa ochrany a tvorí Tatranský národný park. V oblasti sa nachádza aj kvapľová Belianska jaskyňa, ktorá patrí medzi najnavštevovanejšie jaskyne na Slovensku.

Okrem športovo-rekreačných aktivít je oblasť Vysokých Tatier vyhľadávaná aj pre kúpeľnú liečbu najmä klimatické kúpele v Novej Polianke, Vyšných Hágoch, Lučivnej, Poprade-Kvetnici, Novom Smokovci a na Štrbskom Plese. (TERRA GRATA, n. o., 2016)

Z pohľadu každodenných dopravných prúdov je nutné zabezpečiť dopravu do veľkých turistických centier, kde je mnoho turistických a ubytovacích zariadení a teda aj pracovných miest. Okrem nich sa v tejto oblasti nachádzajú jednotlivé pracovné miesta, ktoré vytvárajú slabé prepravné prúdy. Nezanedbateľným faktorom v tejto oblasti je rekreačná doprava a preto je najmä tá v práci zohľadnená. (TERRA GRATA, 2016)

2.5 Doprava

Doprava v regióne je odrazom úrovne samotného regiónu. Základným parametrom je kvalitná dopravná sieť, túto časť popisuje kapitola 2.5.1. Prevádzka na dopravnej sieti, či už sa jedná o IAD alebo VHD, sa opiera o požiadavky regiónu. Súčasný stav a prevádzka VHD je priblížená v kapitole 2.5.2. Pri premiestňovaní ľudí je súčasťou aj IAD, ktorá v tejto práci rozobraná nie je. Snahou rozvoja VHD je v čo najvyššej možnej miere regulácia IAD, ktorá má v oblasti rastúcu tendenciu. Táto tendencia je popísaná na obrázku 7, ktorý graficky odzrkadľuje vývoj nárastu IAD od roku 2010. (vychádzané z údajov Ministerstva vnútra SR). Pre zjednodušenie bol do údajov zahrnutý celý okres Poprad z dôvodu. Ten nezahŕňa celú oblasť, ktorou sa práca zaoberá no je použitý ako vhodný príklad, pretože okres Kežmarok a Poprad sú si veľmi podobné aj počtom obyvateľov, aj ich sociálnou skladbou.



Obrázok 7 Tendencia vývoja IAD v regióne (MVSR, 2016)

V oblasti je prevádzkovaná verejná železničná doprava, na objednávku Ministerstva dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja SR dopravcom ZSSK a.s. a linková autobusová doprava, ktorá je objednávaná Prešovským samosprávnym krajom dopravcami SAD Poprad a Bus Karpaty Stará Ľubovňa.

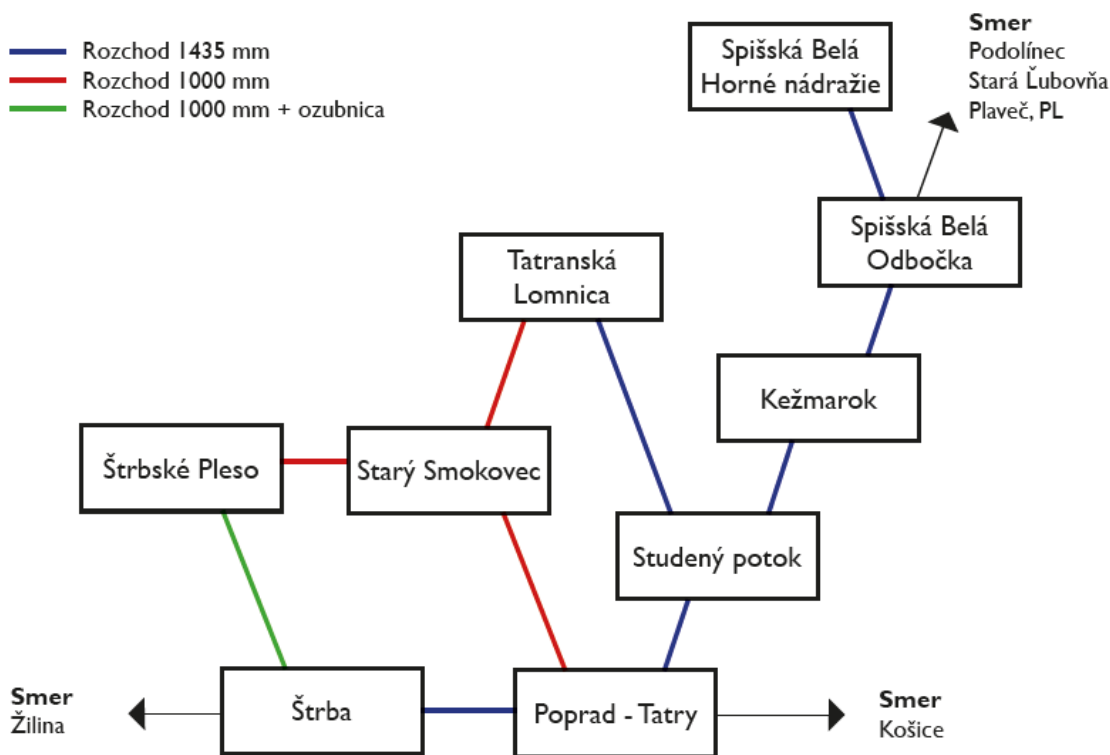
Pri novom navrhovaní aspoň základnej tarifnej schémy je nutné brať do úvahy existujúce linkové vedenie, ktoré aspoň čiastočne odráža prepravné prúdy a potreby obyvateľstva.

2.5.1 Dopravná sieť

V oblasti je zastúpená železničná, cestná a mestská hromadná doprava. Pozemné komunikácie vedú samozrejme do všetkých sídel, zatiaľ čo železničná sieť tvorí len kostru, avšak z pohľadu priemernej hustoty železničnej siete na Slovensku je oblasť Vysokých Tatier vysoko nad priemerom ostatného územia, čo zabezpečuje kvalitnú kostru v podobne nosnej dopravy pre väčšinu územia zahrnutého do IDS.

Región je od západu na východ preťatý hlavnou železničnou traťou číslo 180, ktorá vytvára zbernicu a privádza väčšinu diaľkových cestujúcich do regiónu. Okrem nej je na území veľmi významná sieť Tatranských elektrických železníc (TEŽ) a ozubnicovej železnice (OŽ). Tieto železničné trate nesú v súčasnom cestovnom poriadku označenie 182 (Štrba-Štrbské Pleso), 183 (Poprad-Tatry – Starý Smokovec – Štrbské Pleso) a 184 (Starý Smokovec – Tatranská Lomnica). Tieto trate v návrhu IDS a sním súvisiacej tarifnej schémy svoju funkciu nezmenia a budú ďalej slúžiť prioritne ako doprava pre turistov a pracujúcich do všetkých oblastí mesta Vysoké Tatry. Jediným zásahom do súčasného stavu siete TEŽ a OŽ

je komplexná rekonštrukcia železničnej stanice v Tatranskej Lomnici s ohľadom na jej využitie v tomto návrhu. Okrem vyššie spomenutých tratí je na území situovaná železničná trať č. 185 (Poprad-Tatry – Plaveč; Studený Potok – Tatranská Lomnica) na trati existuje aj odbočka Spišská Belá odbočka – Spišská Belá horné nádražie, ktorá v cestovnom poriadku nenesie označenie, nakoľko je viac ako 50 rokov nevyužívaná na pravidelnú osobnú alebo nákladnú dopravu. V tarifnej schéme sa však vďaka vhodnej pozícii horného nádražia v Spišskej Belej počíta s využitím aj tejto odbočky. Je nutné brať do úvahy, že železničné trate č. 182,183 a 184 sú úzkorozchodné (1000 mm) a zvyšné trate používajú štandardný rozchod 1435 mm. Styky železničných tratí v podtatranskom regióne sú priblížené na obrázku 8.



Obrázok 8 Smery železničných tratí v regióne (autor)

Pre zvýšenie atraktivity železničnej dopravy, najmä pre obyvateľov spádovej oblasti miest Poprad, Svit a Kežmarok, by bolo vhodné komplexne zrekonštruovať železničnú trať č. 185 spolu s niektorými preložkami trate. Súčasný stav je pre aktuálny dopyt po preprave postačujúci, avšak v pláne na zavedenie železničnej dopravy ako nosnej pre väčšinu oblasti absolútne nevyhovujúci. Bližšie je problematika priblížená v návrhovej časti.

Ako bolo vyššie spomenuté cesty vedú do všetkých sídel v oblasti, čo je nutné brať do úvahy. Hlavnými cestnými ťahmi sú od západu k východu súbežne so železničnou traťou č. 180 diaľnica D1 a cesta I/18, z juhu na sever je to cesta I/66.

2.5.2 Súčasná prevádzka

V prílohe B sú uvedené počty spojov na tratiach, kde je prevádzkovaná doprava vo verejnom záujme. Dopravcom všetkých spojov uvedených v prílohe B je ZSSK a.s. Táto spoločnosť nie je jediná prevádzkujúca dopravu na trati č. 180 okrem nej dopravu na vlastné podnikateľské riziko prevádzkuje Regiojet a.s. a LEO Express a.s., no pre zjednodušenie a pre malú snahu zapojenia súkromných dopravcov do IDS tu nie sú spomenutí. Táto nízka angažovanosť súkromných dopravcov je viditeľná v dvoch prípadoch a to v IDS BK, kde na trati číslo 131 poskytuje dopravu výlučne dopravca Regiojet a.s. a pri zavádzaní IDS BK do tejto oblasti neprejavil záujem o zapojenie hoci, autobusoví dopravcovia boli zapojení. Ďalším príkladom je spoločnosť ARRIVA, ktorá vstúpila na trh hromadnej dopravy na území Prahy relatívne nedávno, no ani ona neprejavila záujem o zapojenie do PID.

V prílohe B je uvedený počet spojov v regióne. Počet spojov je významne navýšený iba v pracovných dňoch na trati 185 v celej dĺžke okrem odbočky do Tatranskej Lomnice, čo súvisí s veľkým dopytom po doprave do škôl a zamestnaní v okresných mestách Poprad a Kežmarok.

Prevádzka na tratiach je v súčasnosti zabezpečovaná širokým spektrom vozidiel. Na trati 180, keďže ide o hlavnú trať v ose západ (Bratislava) – východ (Košice), sú prevádzkované súpravy klasickej stavby na všetkých kategóriách vlakov okrem osobných vlakov (Os), na nich sú prevádzkované jednak klasické súpravy zložené z vozňov druhej triedy, ale aj moderné poschodové jednotky rady 671 ZSSK. Na trati 182 dopravu zaisťujú dosluhujúce jednotky rady 405.9 ZSSK. Na tratiach TEŽ teda tratiach 183,184 dopravu zabezpečujú jednotky 425,9 ZSSK. Na trati 185 je doprava vo väčšine zabezpečená motorovými jednotkami 840 ZSSK, ako záložné slúžia klasické motorové vozne rady 812 a prípojné vozne rady 011 ZSSK.

2.5.3 Verejná železničná doprava

Keďže v návrhu tarifnej schémy IDS bude uvažované s využitím železničnej dopravy ako nosného systému, je nutné priblížiť súčasný stav využívania daných tratí. Pri zavádzaní IDS bude nutné zohľadniť využitie jednotlivých tratí z dôvodu zachovania súčasných prepravných prúdov.

Na trati 180, sa jedná hlavne o diaľkové prúdy cestujúcich, keďže ide o súčasť najvýznamnejšej slovenskej trate. V medziregionálnej doprave funguje úsek Liptovský Hrádok – Poprad-Tatry len ako doplnkový k autobusovej doprave, pretože stanice a zastávky sú situované pomerne ďaleko od centier jednotlivých obcí. To sa odráža aj na počte osobných vlakov v danej oblasti.

Trať 182 funguje ako najkratšia spojnica do Vysokých Tatier, takmer všetky vlaky vyššej kategórie zastavujú v stanici Štrba a vhodnými prípojmami osobných vlakov smer Štrbské Pleso sa za dlhé roky vytvorilo kvalitné dopravné spojenie s jednou z najvyhľadávanejších podtatranských obcí, Štrbským Plesom. Trať je v prvom rade využívaná turistami a v menšej miere dochádzajúcimi pracujúcimi v oblasti. Trať má viaceré špecifiká. Jednak je to úzky rozchod 1 000 mm, ale hlavne inštalácia ozubnice a teda nemožnosť prevádzkovať úsek spoločne s traťami 183 a 184, z tohto dôvodu aj pri budúcom plánovaní je nutné zabezpečiť špeciálne vozidlá len pre tento krátky úsek.

Trate 183 a 184 majú podobný charakter ako predošlá trať a súčasne s traťou 182 vytvárajú TEŽ a OŽ, ktoré fungujú ako hlavná turistická doprava v meste Vysoké Tatry a zároveň nahrádzajú MHD v tomto meste. Na tratiach TEŽ je zabezpečená pomerne kvalitná preprava tzv. tatranskými električkami rady 425,9.

Trať 185 je svojou podstatou odlišná od predošlých podtatranských tratí. Jedná sa o normálne rozchodnú neelektrifikovanú trať. Jej prepravný výkon klesá od úseku Poprad-Tatry – Kežmarok, kde je najväčšia frekvencia dopravy, ďalej úsek Kežmarok – Stará Ľubovňa, kde frekvencia značne klesá, čo je spôsobené súbežnou cestnou komunikáciou, na ktorej je prevádzkovaná VLAD a taktiež situovaním železničných zastávok a staníc mimo centier obcí. Posledný úsek, Stará Ľubovňa – Plaveč, v minulosti veľmi významný, dnes slúži len na zvoz a rozvoz študentov v piatky a nedele v smere Prešov – Stará Ľubovňa.

2.5.4 Verejná linková autobusová doprava

Región podtatranska je pretnutý 28 autobusovými linkami, väčšina z nich je vedená do okresných miest Poprad a Kežmarok s predĺžením do Svitú ako mesta so silným dopravným prúdom do podnikov. Okrem funkcie dochádzania do škôl dopĺňa autobusová doprava aj železničnú dopravu v turistickej oblasti Vysokých Tatier. Autobusy obsluhujú aj všetky obce do ktorých nie je zavedená železnica. V prílohe C je uvedený zoznam súčasným liniek VLAD v podtatranskom regióne.

2.5.5 Súčasná tarifná situácia

Dopravcovia poskytujúci služby na danom území poskytujú vo väčšine prípadov kilometrickú tarifu, teda cestujúci si lístok kupuje v autobusoch u vodiča, vo vlakoch buď v pokladni alebo u sprievodcu a platí za prejdenú vzdialenosť podľa tarifnej sadzby.

V autobusovej doprave je určitým motivačným prvkom k využívaniu dopravy možnosť použitia dopravnej karty, ktorá funguje ako peňaženka a zároveň poskytuje cestujúcemu určitú zľavu zo základného cestovného. Okrem toho autobusoví dopravcovia poskytujú zľavy v podobe osobitného cestovného, ktoré sú určené zákonom a to:

- deťom do dovŕšenia 15. roku veku,
- sprievodcovi dieťaťa do dovŕšenia 6. roku veku,
- žiakom a študentom podľa osobitného predpisu v dennej forme štúdia do dovŕšenia 26. roku veku,
- ťažko zdravotne postihnutým osobám, ktoré sú držiteľmi preukazov ŤZP a ŤZP-S,
- sprievodcovia zdravotne ťažko postihnutej osoby, držiteľa preukazu ŤZP-S,
- rodičom na návštevu detí zdravotne postihnutých, ktoré sú umiestnené v školských, sociálnych alebo zdravotníckych zariadeniach na území Slovenskej republiky,
- občanom po dovŕšení 70. roku veku.

V železničnej doprave je na všetkých tratiach použitá tarifa ZSSK a.s. a okrem toho na tratiach TEŽ a OŽ platí samoobslužný výpravný systém. Je teda nutné označiť si vo vlakoch vopred zakúpený lístok v klasickom označovači ako v MHD. Na sieti TEŽ a OŽ je viacero druhov lístkov a to:

- jednorazové cestovné lístky – lístky sú určené na jeden konkrétny deň a cestu a je nutné ich označiť po nástupe do vozidla, pri prestupe sa neoznačujú znovu a pri spätočnom lístku je nutné ho označiť dvakrát,
- blokové cestovné lístky – BCL po označení platí v danej električke/zubačke a na danú cestu, prerušenie cesty nie je dovolené, pri prestupe je nutné využiť najbližší prípojný vlak. Sú určené na jednu cestu ale nie na konkrétny čas, ten si cestujúci určuje sám a počet a druh lístkov kombinuje na základe prejdenej trasy,
- sieťové predplatné cestovné lístky – sú určené na neobmedzené cestovanie po dobu 1, 3, 7 dní alebo jedného mesiaca,
- SMS lístky – sú určené na neobmedzené cestovanie počas 2 hodín od zakúpenia a v prípade 24-hodinového lístka platia do polnoci dňa kedy bol zakúpený.

Dopravca ZSSK a.s. okrem vyššie spomenutých špecifických zliav pre TEŽ a OŽ používa komerčné zľavy vo všetkých vlakoch prevádzkovaných na danom území. Sú to:

- kreditné konto – pri nákupe cez internet sa cestujúcemu kumulujú body, ku ktorým pri dosiahnutí určitého množstva dostane percentuálnu zľavu na ďalší nákup,
- REGIONAL – pri využití vlakov kategórie Os a REX pri cestovaní do vzdialenosti 60 km je cestujúcemu priznaná zľava vo výške približne 15 % z obyčajného cestovného,
- JUNIOR rail plus – vernostná karta pre občanov do 26 rokov, ktorá po zaplatení ročného poplatku 16,50 € umožňuje získať 40% zľavu z cestovného v 2. vozňovej triede, 25% zľavu z cestovného v 1. vozňovej triede a 50% zľavu z jednorazového cestovného na tratiach TEŽ a OŽ,
- SENIOR do 70 rokov - vernostná karta pre občanov na 60 rokov, ktorá po zaplatení ročného poplatku 9,90 € umožňuje získať 40% zľavu z cestovného v 2. vozňovej triede, 25% zľavu z cestovného v 1. vozňovej triede a 50% zľavu z jednorazového cestovného na tratiach TEŽ a OŽ,
- KLASIK rail plus - vernostná karta pre občanov od 26 do 60 rokov, ktorá po zaplatení ročného poplatku 35 € umožňuje získať 25% zľavu z cestovného v 1., 2. vozňovej triede a z jednorazového cestovného na tratiach TEŽ a OŽ,
- MAXI KLASIK – sieťový cestovný lístok na 1 alebo ½ roka, do 1. alebo 2. vozňovej triedy, ktorý môže byť prenosný alebo neprenosný. Jeho cena sa pohybuje od 670 € do 1 070 €,
- traťové predplatné cestovné lístky – sú určené pre cestujúcich, ktorý pravidelne cestujú určitú trasu v maximálnej vzdialenosti 210 km. Týmto cestujúcim je v závislosti od prejdenej vzdialenosti poskytnutá zľava zhruba 50 % z obyčajného cestovného (v prepočte na jednu cestu). Tieto lístky sa však nedajú použiť na tratiach TEŽ a OŽ, pre ktoré sú určené iné z vyššie uvedených ponúk. (ZSSK, 2016)

2.5.6 Dopravný výkon a prepravné prúdy

Podľa Kubáčka (2012) sú dopravné výkony a prepravné prúdy nasledujúce.

Trať 180 – (Važec) Štrba – Poprad – Vydrník (– Spišská Nová Ves). Výkony železničnej osobnej dopravy tu v úseku Štrba – Poprad plynule vzrastajú z cca 460 na cca 630 denných cestujúcich. V Poprade skokovo vzrastú na cca 970 a smerom na Vydrník postupne klesnú na cca 840 denných cestujúcich. Cesta je v pomerne dobrom súbehu so

železničnou traťou v úseku Važec – Poprad, výkony prímestskej autobusovej dopravy tu postupne vzrastajú z cca 210 denných cestujúcich, v Štrbe až na cca 1400 cestujúcich na vjazde do Popradu.

Trať 183 – Poprad – Starý Smokovec. Výkony železničnej osobnej dopravy neboli sledované (ide o uzatvorený tarifný systém). Železnica je tu v dobrom súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou. Výkony prímestskej autobusovej dopravy na tejto komunikácii od Popradu k Starému Smokovcu postupne klesajú z úrovne 570 na cca 230 denných cestujúcich.

Trať 184 – Starý Smokovec – Tatranská Lomnica. Výkony železničnej osobnej dopravy neboli sledované (ide o uzatvorený tarifný systém). Železnica je tu v dobrom súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou. Výkony prímestskej autobusovej dopravy na tejto komunikácii sú tu na úrovni cca 280 denných cestujúcich.

Trať 183 – Starý Smokovec – Štrbské Pleso. Výkony železničnej osobnej dopravy neboli sledované (ide o uzatvorený tarifný systém). Železnica je tu v dobrom súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou. Výkony prímestskej autobusovej dopravy na tejto komunikácii sú tu na úrovni cca 40 - 50 denných cestujúcich.

Trať 182 – Štrba – Štrbské Pleso. Výkony železničnej osobnej dopravy neboli sledované (ide o uzatvorený tarifný systém). Železnica je tu v dobrom súbehu s paralelnou cestnou komunikáciou. Výkony prímestskej autobusovej dopravy na tejto komunikácii sú tu na úrovni cca 40 denných cestujúcich.

Trať 185 – Poprad – Plaveč. Výkony miestnej železničnej osobnej dopravy sú tu v úseku Poprad – Studený Potok na úrovni cca 800 – 820 denných cestujúcich v jednom smere. V úseku Studený Potok – Kežmarok skokovito poklesnú tieto výkony na úroveň 610 – 620 denných cestujúcich. V úseku Kežmarok – Stará Ľubovňa výkony plynule klesajú z cca 470 cestujúcich za Kežmarkom na cca 290 denných cestujúcich pred Starou Ľubovňou. Cesta je v dobrom súbehu so železničnou traťou v úseku Poprad – Kežmarok; prúd cestujúcich prímestskou autobusovou dopravou je tu na úrovni cca 700 cestujúcich. V úseku Kežmarok – Stará Ľubovňa je cesta v dobrom súbehu so železnicou s výnimkou najexponovanejšieho úseku v okolí Spišskej Belej, ktorú železnica obchádza vo vzdialenosti cca 2 km. Práve sem však od Kežmarku gravituje významný prúd cestujúcich prímestskými autobusovými spojami (až cca 2300 denných cestujúcich). V smere od Toporca (obec ležiaca cca 2,5 km od železničnej trate) do Spišskej Belej má tento prúd cestujúcich autobusmi intenzitu, vzrastajúcu z cca 280 denných cestujúcich (za Toporcom) na cca 850 denných cestujúcich (pred Spišskou Belou). Prúd cestujúcich prímestskými autobusmi v úseku Podolíneč – Stará Ľubovňa postupne vzrastá z cca 680 (Podolíneč) až na cca 1700 (Stará Ľubovňa).

Trať 185 – Studený Potok – Tatranská Lomnica. Výkony miestnej železničnej osobnej dopravy sú tu na úrovni cca 175 denných cestujúcich v jednom smere. Cesta je tu v pomerne dobrom súbehu so železničnou traťou; denné výkony prímestskej autobusovej dopravy sú tu na úrovni cca 380 cestujúcich v jednom smere.

Keďže vyššie spomenutý text nezohľadňuje celkové dopravné prúdy, ktoré zahŕňajú železničnú, autobusovú a individuálnu automobilovú dopravu v prílohe A sú priložené docentrické dopravné prúdy do miest Poprad, Kežmarok, Svit a Spišská Belá. (Slovenská správa ciest, 2010)

2.6 Zhrnutie

V analýze sú zhrnuté všetky dôležité aspekty oblasti tak aby bolo možné na ich základe spracovať návrhovú časť. V najväčšej miere je rozanalyzovaná dopravná stránka regiónu, vďaka čomu je možné navrhnúť tarifný systém vhodný pre danú oblasť. Na základe analýzy oblasti sú zadané hlavné oblasti, ktorými sa bude návrhová časť zaoberať. Je to v prvom rade návrh nového tarifu a tarifnej schémy, v ktorej sú zohľadnené všetky súčasné dopravné prúdy, a potreby cestujúcich. Pri analýze boli zistené viaceré nedostatky, ktoré návrhová časť rieši. Je to súbeh liniek najmä v trase Kežmarok – Poprad, ďalej minimálna spolupráca jednotlivých dopravcov, čo pramení z toho že vlakové spoje sú objednávané štátom, ale autobusové sú na zodpovednosti VÚC. Tento problém je rozšírený na celom území SR, kde autobusoví dopravcovia majú snahu odčerpávať cestujúcich z vlakov. Tento problém by sa zavedením IDS mohol odstrániť. Bolo zistené že, problém súvisiaci s priestorovou nedostupnosťou staníc a zastávok je jedným z hlavných príčin nevyužívania hromadnej dopravy. Pokiaľ by mal byť navrhovaný IDS funkčný je nutné sa zaoberať aj touto stránkou vecí. Analýzou bolo zistené, že tarifné podmienky v rámci železničnej dopravy sú nastavené pomerne dobre a preto pri návrhu tarify IDS by bolo vhodné vychádzať prioritne z tarify ZSSK, ktorá v danej oblasti prejde nevyhnutnými zmenami. V prípade autobusovej dopravy bude nutné previesť viaceré zmeny súvisiace so zavádzaním novej tarify.

3 NÁVRH A ZHODNOTENIE NÁVRHU

Tretia kapitola sa zaoberá problematikou návrhu IDS ako možnosti kooperácie jednotlivých dopravných oborov, ktorými sú zaisťované spoje v záväzku verejnej služby. Tento IDS využíva navrhovanú tarifnú schému. Je v nej popísaná nová tarifná schéma, ktorá bude využívať v oblasti doteraz nepoužitý tarifný systém, keďže so zavádzaním IDS je plánovaná aj úprava liniek je v práci navrhovaná nosná a nadväzná sieť dopravy spolu s nevyhnutnými zásahmi do existujúcej siete. Vytvorený návrh tvorí možný základ pre tarifnú schému IDS podtatranského regiónu.

3.1 Návrh koncepcie integrovaného dopravného systému

Jedná sa o špecifický dopravný systém, ktorý sa zakladá na kooperácii jednotlivých oborov zapojených do jedného funkčného komplexného systému – IDS. Spolupráca je kľúčovým prvkom, pretože tá je najviac vnímaná cestujúcimi. Cestujúci musí byť na prvom mieste vždy, pretože len pokiaľ je on prioritou, má samotný IDS zmysel a je funkčný.

Primárne musia byť splnené nasledujúce predpoklady:

- dopravno-prepravné – je nutné poznať základné charakteristiky ako dopravné prúdy, intenzita dopravy a kvalita dopravy v rámci oblasti, v ktorej má dôjsť k samotnej integrácii, toto je v práci riešené v kapitole 2.5.,
- informačné – užívatelia musia mať všeobecný prehľad o výhodách, možnostiach, účele a fungovaní IDS, tieto predpoklady budú naplnené, viacerými spôsobmi jednak, o zavedení IDS informovať vývesky na zastávkach, železničných a autobusových staniach, priamo v jednotlivých vozidlách a na internetových stránkach dopravcov,
- kooperačné – všetky zúčastnené dopravné elementy musia mať aktívny prístup k tvorbe a fungovaniu IDS, zároveň je nutná ich vzájomná spolupráca. Dôležitou súčasťou je politická spoluúčasť, pretože je nevyhnutné riešiť danú problematiku aj na úrovni samosprávy obce, VÚC a štátu. Keďže IDS na Slovensku zatiaľ fungujú len v dvoch oblastiach (Žilina, Bratislava) je nutné vychádzať práve z nich. Zapojení dopravcovia prevádzkujú vo väčšine obidve tarify aj tarifu IDS aj pôvodnú tarifu, dochádza teda k súbehu taríf. Výnimku tvorí Slovak lines a.s., ktorý prešiel len na tarifu IDS a podľa tohto vzoru je v pláne aj prechod SAD Poprad, ako hlavného autobusového dopravcu len na tarifu IDS. Železničná doprava ZSSK a.s. bude

fungovať naďalej so svojou tarifou, do ktorej ale budú začlenené tarifné podmienky IDS. Tým dôjde ku kooperácii dopravcov a snahe zlepšovať IDS.

Pokiaľ sú tieto predpoklady naplnené, IDS môže priniesť benefity ako pre cestujúcich užívateľov systému, tak pre organizačné zložky. Následne môže byť začaté samotné plánovanie daného IDS. Navrhovaný IDS musí mať určený tarifný systém, ktorý bude využívať a z neho vyplývajúca tarifná schéma, ktorá bude určujúca pre výpočet cestovného. Keďže navrhovaná tarifa je zónová a časová je v prvom rade nutné rozčleniť územie do jednotlivých zón. Potom je nutné zamerať sa na úpravu súčasnej dopravnej situácie tú práca približuje v podobe zostavenia nosnej siete liniek, kde v prípadoch existencie železničných tratí, tieto sú najčastejšie uprednostnené ako nosné linky pred cestnou alternatívou. Na vytvorenú nosnú sieť následne nadväzujú ďalšie linky, väčšinou autobusové, ktoré ju dopĺňujú v priľahlých oblastiach. Navrhnutá sieť dopravy a všetky jej úpravy sú priblížené v kapitole 3.3. Cenotvorba spolu v tejto práci popísaná nie je a musela by byť riešená so všetkými zainteresovanými subjektmi, tak aby bola pre cestujúceho motiváciou a zároveň aby dopravcom pokryla náklady.

3.2 Návrh tarifnej schémy

V tomto bloku návrhovej časti sa práca zaoberá všetkými súčasťami navrhovaného IDS spojeného s novou tarifou, je v nej priblížené rozdelenie oblasti do zón, všetky súčasti odbavenia cestujúcich, zľavy pre cestujúcich a jednotlivé formy a druhy cestovných lístkov.

3.2.1 Rozčlenenie územia podtatranského regiónu do zón

Zóny sú prispôsobené dopravným prúdom a v okolí prirodzených centier, ktorými sú Poprad, Svit, Kežmarok a Spišská Belá, sú vytvorené hlavné zóny označené 100, 101, 102 a 103, jednotlivé ďalšie zóny zahŕňajú ostatné obce. Všetky mestá v oblasti, s výnimkou mesta Vysoké Tatry, sú vždy v jednej tarifnej zóne z dôvodu existencie MHD v Poprade, Svite a Kežmarku. Všetky MHD budú začlenené do IDS. V prílohe F sú zobrazené zóny, ktoré boli navrhnuté. Kvôli zachovaniu prepravnej spravodlivosti ako jedného zo zásadných prvkov IDS sú do každej zóny zahrnuté od 1 do maximálne 3 obcí vždy v súvislosti so zachovaním súčasných dopravných prúdov. V prílohe G je zobrazené číslovanie jednotlivých zón a začlenenie obcí, ktoré sú do nich zapojené.

3.2.2 Navrhované tarifné podmienky a tarifná schéma

V návrhu je použitý zónový tarifný systém, v kombinácii s časovou tarifou. Tento systém sa v praxi osvedčil pri navrhovaní IDS BK a pre podtatranskú oblasť sa ukazuje ako

veľmi vhodný nakoľko neexistuje jedno veľké centrum, okolo ktorého by bolo možné vytvoriť pásmovú tarifu. Tarifa je navrhnutá tak aby vždy celé obce alebo viacero obcí boli zahrnuté do jednej tarifnej zóny. Pri jazde cez viacero zón je cena odvodená od počtu prejdenej zón a od času prepravy. Zároveň je navrhované aby ceny lístkov umožňovali dostupnosť dopravy všetkým sociálnym vrstvám obyvateľstva. Cena za prejdenú zónu s nárastom celkovej vzdialenosti bude klesať, jedná sa vertikálnu tarifnú degresiu. Jej použitie v IDS je veľmi časté a zároveň účinné, pretože motivuje ľudí využívať IDS v čo najvyššej možnej miere.

3.2.3 Navrhované zľavy v IDS

Navrhovaný systém zliav vychádza zo súčasných zliav, ktoré v súčasnosti ponúkajú jednotliví dopravcovia, ktorý pôsobia na území zahrnutého do IDS. Je to z dôvodu zvyku cestujúcich na tieto zľavy, pričom pokiaľ by došlo k veľkej obmene, malo by to minimálne zo začiatku tendenciu ľudí odradzovať. V súvislosti so zavedením zónového tarifu bude možné zakúpiť viacdenný turistický lístok buď na vybrané zóny alebo na celú sieť IDS. V železničnej doprave budú uznávané všetky cestovné doklady ZSSK a.s. aj doklady IDS, z dôvodu existencie množstva zliav na železnici. Tento model je použitý vo väčšine funkčných IDS po celom svete a nie je teda nutné ho meniť. V autobusovej doprave dôjde k zmenám, ktoré cestujúci pocíti najmä zmenou zaužívaného štandardného nákupu lístkov u vodiča, cestujúci budú motivovaní, nakupovať cestovné lístky pred nástupom do vozidla, prípadne mať predplatné lístky nahraté na čipovej karte. Okrem týchto zliav je v pláne zaviesť tzv. karnety, ktoré budú alternatívou k súčasným blokovým cestovným lístkom používaných na TEŽ a OŽ. Karnet je univerzálny papierový lístok s možnosťou viacnásobného využitia. Lístok má určitý počet políčok z obidvoch strán pre označenie, z ktorých si podľa návodu, ktorý je súčasťou lístka, cestujúci označí toľko polí, koľko práve potrebuje podľa počtu prejdenej zón. Karnet je tak možné využiť na viacero ciest a jednotlivá cesta vychádza lacnejšie ako nakupovanie jednorazových lístkov. Karnet je rozšírený vo viacerých IDS.

3.2.4 Navrhované druhy cestovných lístkov

Všetky navrhované cestovné lístky budú prestupné, predplatné cestovné lístky na týždeň, mesiac, prípadne dlhšiu dobu bude možné zakúpiť len formou nahratia na čipovú kartu. Čipovú kartu bude možné zároveň využiť ako elektronickú peňaženku, ktorou bude možné zakúpiť zvolený cestovný lístok priamo vo vozidle, tento spôsob bude podobne ako pri karnetoch vychádzať pre cestujúceho lacnejšie ako nakupovanie papierových jednorazových cestovných lístkov. Druhy cestovných lístkov spolu s ich platnosťou sú uvedené v tabuľke 2.

Tabuľka 2 Navrhované cestovné lístky

Zónová platnosť	Časová platnosť	Poznámka
2 zóny	30 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
3 zóny	60 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
4 zóny	60 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
5 zón	90 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
6 zón	90 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
7 zón	120 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
8 zón	120 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
9 zón	150 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
10 zón	150 minút	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
Karnet	Univerzálna platnosť	Zóny 100, 101, 102 počítané ako 2 tarifné zóny
Predplatný lístok	1 týždeň – 1 rok	Nutnosť nahratia na čipovú kartu

Zdroj: Autor

Z dôvodu zohľadnenia existencie MHD v zónach 100, 101, 102 a zrušením tarifu MHD respektíve prechodom na tarifu IDS v týchto mestách, sú tieto zóny počítané ako dve tarifné zóny a pokiaľ cestujúci využíva len MHD je cena lístka rovnaká ako dnešná cena lístka na MHD, nedochádza teda k znevýhodneniu cestujúcich v MHD. Tento systém sa v praxi osvedčil v súvislosti so zavádzaním IDS BK a kooperáciou s MHD Bratislava.

3.2.5 Návrh odbavovacieho systému

Odbavovací systém je navrhnutý tak aby v čo najmenšej miere bolo nutné meniť súčasný systém na TEŽ a OŽ a zároveň aby bolo možné podobným spôsobom odbavovať cestujúcich vo všetkých druhoch dopravy zahrnutých do IDS. Predaj cestovných lístkov bude umožnený na železničných stanicách vybavených systémom KVC (Štrba, Svit, Tatranská Lomnica, Poprad-Tatry, Kežmarok, Starý Smokovec, Štrbské Pleso) priamo v osobnej pokladnici. Okrem toho bude v každom vozidle nainštalovaný automat na cestovné lístky a zároveň označovač cestovných lístkov, ktorý vo väčšine súčasných vozidiel už inštalovaný je. Týmto sa v železničnej doprave dosiahne spravodlivosť a nebude možné cestovať bez platného cestovného lístka. Pri autobusovej doprave bude v každom vozidle inštalovaný označovač a automaty na cestovné lístky budú priamo na vybraných zastávkach, kde nehrozí ich poškodenie, vplyvom počasia alebo vandalizmu. Pri nástupe na zastávke, ktorá nebude vybavená automatom na cestovné lístky bude zabezpečený doplnkový predaj u vodiča bez príplatku. Príplatok bude účtovaný iba pri nástupe do vozidla na zastávke, kde je funkčný

automat. Zastávky bez automatu na cestovné lístky budú len tie, kde je predpoklad nízkej výmeny cestujúcich aby nedochádzalo k zdržaniu spojov, kvôli nutnosti predaja lístkov u vodiča. Označovače cestovných lístkov budú zároveň aj čítačky čipových kariet, ktoré dnes fungujú v rámci SAD Poprad. Ich platnosť však bude rozšírená na celý IDS a bude možné na nich nahráť predplatené časové cestovné lístky. Pre turistov ale aj pre bežných cestujúcich bude zároveň umožnený predaj SMS lístkov tak ako dnes fungujú na TEŽ a OŽ.

3.3 Zmeny v dopravnej sieti

V súvislosti so zavádzaním IDS do oblasti, je nutné pomerne zásadným spôsobom zmeniť súčasný stav, linkového vedenia a súčasne sa zaoberať aj modernizáciou železničnej trate č. 185. Tieto úpravy sú nevyhnutné pretože do súčasného stavu nie je možné zaviesť IDS, ani navrhnuť akýkoľvek funkčný tarifný systém. Kvôli zavedeniu zónovo/časového tarifu je nutné odstrániť súbegy liniek predovšetkým na linke Poprad – Kežmarok a posilniť železničnú dopravu na tejto linke. Kvôli zavedeniu prestupného tarifu je nutné priblížiť autobusové a vlakové stanice do čo najbližšej vzdialenosti, ktorá je pri prestupoch nevyhnutná.

3.3.1 Nosná sieť

Železničná doprava je vybraná ako nosná pre navrhovaný IDS z dôvodu eliminácie vplyvu kongescií a počasia na spoľahlivosť a pravidelnosť dopravy. Na tejto časti celkovej siete je závislá nadväzná doprava, ktorá vo vybraných prestupných bodoch vyčkáva na linky nosné. Základnú sieť podtatranského regiónu tvorí trať číslo 180 v úseku Svit – Poprad-Tatry (predošlý úsek Štrba – Svit sa javí vďaka slabším súčasným prepravným prúdom ako neefektívny a preto sa pre oblasť od Svitú na západ uvažuje ako efektívne autobusové napojenie a železničná stanica Štrba funguje len ako diaľkové napojenie na oblasť Vysokých Tatier) spolu s traťou číslo 185 v úseku Poprad-Tatry – Kežmarok – Spišská Belá. Samotná stanica v Spišskej Belej a koncový úsek v súčasnosti nefunguje ale ukazuje sa, vďaka silným prepravným prúdom, ako vhodné miesto na vybudovanie prestupného terminálu. Tento terminál je nutné vybudovať z dôvodu plánovaného zapojenia okresu Stará Ľubovňa do IDS v ďalšej etape. Takisto sieť TEŽ a OŽ, spolu so spojkou zo Studeného Potoka do Tatranskej Lomnice, funguje najmä ako výhodná nosná doprava pre oblasť samotného mesta Vysoké Tatry, pričom v Tatranskej Lomnici je plánovaný prestupný terminál pre oblasť Belianskych Tatier a obcí Tatranské Matliare, Tatranská Kotlina a Ždiar.

V tabuľke 3 je uvedený počet spojov na navrhovanej nosnej sieti dopravy. Z dôvodu snahy o zachovanie alebo navýšenie celkového dopravného výkonu je nutné trať

č. 185 komplexne modernizovať a elektrifikovať v úseku Poprad-Tatry – Spišská Belá horné nádražie, Studený Potok (Veľká Lomnica) – Tatranská Lomnica, tomuto sa práca podrobnejšie venuje v časti 3.3.4.

Tabuľka 3 Nosné linky v regióne

Názov linky	Vedenie (obojsmerné)	Počet spojov/deň	Kapacita spoja
Os1	Svit – Spišská Belá	38	237
Os2	Studený Potok – Tatranská Lomnica	26	145
Os3	Starý Smokovec – Tatranská Lomnica	26	108
Os4	Poprad-Tatry – Štrbské Pleso	38	108
Os5	Štrba – Štrbské Pleso	38	124

Zdroj: Autor

Uvedená kapacita predstavuje počet sediacich cestujúcich v jednotlivých vozidlách, skutočná využiteľná kapacita je približne dvojnásobná s ohľadom na možnosť státi na krátke úseky.

Základné nosné linky sú vedené v hodinovom takte v čase od 4:00 do 23:00, ktorá vychádza zo súčasných cestovných poriadkov s výnimkou od 10:00 do 12:00 a od 21:00 do 23:00, kedy je zavedený dvojhodinový takt. Jedinú výnimku tvoria spojenia do Tatranskej Lomnice, ktoré sú vedené v dvojhodinovom takte a sú prekladané vetvy Starý Smokovec – Tatranská Lomnica a Veľká Lomnica – Tatranská Lomnica.

Na obidvoch vetvách do Tatranskej Lomnice je v dobe rannej a poobednej špičky pridaný jeden pár vlakov. V prílohe D spolu s tabuľkou 4 je uvedená zjednodušená nosná sieť dopravy.

Tabuľka 4 Stanice/zastávky na nosnej sieti

Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast.
1 – Poprad-Tatry	7 – Huncovce	13 – Veľký Slavkov	19 – Sibír	25 – Popr. Pleso	31 – Svit
2 – Poprad – Spišská Sobota	8 – Kežmarok	14 – Nová Lesná	20 – Tatr. Zruby	26 – Pekná Vyhlíadka	32 – Štrba
3 - Matejovce pri Poprade	9 – KK zast.	15 – Pod lesom	21 – Tatr. Polianka	27 – Horný Smokovec	33 – Tatr. Lieskovec
4 – Veľká Lomnica	10 – Strážky	16 – Dolný Smokovec	22 – Danielov Dom	28 – Tatr. Lesná	34 – Štrbské Pleso
5 – Veľká Lomnica/GOLF	11 – Strážky zast.	17 – Starý Smokovec	23 – Nová Polianka	29 – Stará Lesná	
6 – Tatranská Lomnica zast.	12 – Spišská Belá	18 – Nový Smokovec	24 – Vyšné Hágy	30 – Tatr. Lomnica	

Zdroj: Autor za použitia cestovného poriadku ŽSR (2016)

3.3.2 Nadväzná sieť

Nadväzná sieť je tvorená vo väčšine autobusovou dopravou, jedinou výnimku tvorí pokračovanie trate číslo 185 za Spišskú Belú konkrétne úsek Spišská Belá odbočka – Plaveč, tento úsek nie je zavedený do návrhu IDS a preto je len okrajovo spomenutý, avšak s nadväznou vlakovou dopravou sa v ňom počíta. Celý región je rozdelený na nasledujúcich deväť oblastí s nadväznou autobusovou a vlakovou dopravou:

- oblasť I: Štrba, Šuňava, Lučivná a Spišská Teplica,
- oblasť II: Štôla a Mengusovce,
- oblasť III: Gerlachov a Batizovce,
- oblasť IV: Stará Lesná a Mlynica,
- oblasť V: Ľubica, Vrbov a Žakovce,
- oblasť VI: Stráne pod Tatrami,
- oblasť VII: Mlynčeky a Rakúsy,
- oblasť VIII: Tatranské Matliare, Tatranská Kotlina, Ždiar a Tatranská Javorina
- oblasť IX: Krížová Ves.

Je predpoklad že na obsluhu všetkých nadväzných autobusových liniek budú využité klasické linkové vozidlá o štandardnej dĺžke 12 metrov. Výnimkou bude nadväzná linka z Popradu do Kežmarku, ktorá bude vedená v čase špičky medzi hodinovým taktom vlakovej dopravy, tak aby bol vytvorený polhodinový takt v tomto úseku. Na tejto linke je predpoklad využitia klbového autobusu, pričom linka bude prioritne určená pre zvoz a rozvoz zamestnancov firiem Whirpool a Tatramat v Matejovciach pri Poprade v smere Kežmarok. Okrem toho bude slúžiť aj pre návoz a odvoz študentov a zamestnancov západnej časti mesta Kežmarok od Popradu keďže železničná stanica v Kežmarku je situovaná na severe a pri dosahovaní vzdialenejších cieľov je nutné využiť MHD. V návrhu takisto nie je zahrnutá obsluha obce Malý Slavkov, ktorá je v súčasnosti obsluhovaná prímestskými linkami no v návrhu IDS sa počíta so začlenením tejto linky do MHD mesta Kežmarok. Jednotlivé linky sú uvedené v tabuľke 5 a ich vedenie v prílohe E.

Tabuľka 5 Nadväzné linky v regióne

Názov linky	Vedenie (obojsmerné)	Počet spojov/deň	Počet spojov/špička	Kapacita spoja
A1	Štrba – Poprad cez Šuňavu a Sp. Teplicu	24	8	75
A2	Vyšné Hágy – Svit cez Štôlu a Mengusovce	24	8	75
A3	Tatranská Polianka – Svit cez Gerlachov	24	8	75
A4	Poprad – Tatranská Lomnica cez Mlynicu a Starú Lesnú	24	8	75
A5	Kežmarok – Huncovce cez Ľubicu a Vrbov	24	8	75
A6	Kežmarok – Stráne pod Tatrami	24	8	75
A7	Kežmarok – Rakúsy cez Mlynčeky	24	8	75
A8	Tatranská Lomnica – Tatranská Javorina cez Tatranské Matliare a Ždiar	24	8	75
A9	Kežmarok – Poprad cez Whirpool	8	8	120
NOs6	Kežmarok – Stará Ľubovňa – (Plaveč)	24	8	147

Zdroj: Autor

Na všetkých nadväzných linkách je základný dvojhodinový takt, ktorý je v čase rannej špičky (6:00 – 9:00) a poobednej špičky (13:00 – 16:00) zahustený na hodinový takt. Linka A9 je vedená len v čase rannej a poobednej špičky. Kapacita spojov je u autobusových liniek počítaná ako počet stojacich aj sediacich cestujúcich pri vlakovej linke len sediacich

cestujúcich. Pre zjednodušenie nie sú uvedené všetky súčasné zastávky VLAD, ale len obce, osady a sídla ako také. V prílohe E spolu s tabuľkou 6 je uvedená zjednodušená nadväzná sieť dopravy.

Tabuľka 6 Stanice/zastávky na nadväznej sieti

Číslo – názov stanice/zast.	Číslo – názov stanice/zast	Číslo – názov stanice/zast	Číslo – názov stanice/zast	Číslo – názov stanice/zast	Číslo – názov stanice/zast
1 – Poprad - Tatry	17 – Starý Smokovec	34 – Štrbské Pleso	40 - Gerlachov	46 - Žakovce	53 – Ždiar
3 – Matejovce pri Poprade	21 – Tatr. Polianka	35 - Šuňava	41 – Batizovce	47 – Stráne pod Tatrami	54 – Tatr. Javorina
4 – Veľká Lomnica	24 – Vyšné Hágy	36 – Lučivná	42 - Mlynica	48 - Mlynčeky	55 – Krížová Ves
7 – Huncovce	30 – Tatr. Lomnica	37 – Spišská Teplica	43 – Stará Lesná	49 – Rakúsy	
8 – Kežmarok	31 - Svit	38 – Štôla	44 – Ľubica	51 – Tatr. Matliare	
12 – Spišská Belá	32 - Štrba	39 - Mengusovce	45 – Vrbov	52 – Tatr. Kotlina	

Zdroj: NEWS AND MEDIA HOLDING (2016), upravené autorom

3.3.3 Úprava existujúcej dopravnej siete pre potreby IDS

V súvislosti so zavádzaním IDS je nutné modernizovať existujúcu dopravnú sieť z dôvodu zlepšenia dostupnosti dopravy pre obyvateľov a zníženia sociálnej exklúzie. V navrhovanej schéme IDS je viacero prestupných uzlov, ktoré je v prípade vytvorenia IDS nutné zásadným spôsobom modernizovať. Jedná sa o vybudovanie nového autobusového terminálu vo Svite v bezprostrednej blízkosti železničnej stanice, nakoľko stará autobusová stanica je situovaná príliš ďaleko od trate a už dávno nezodpovedá súčasným požiadavkám na modernú stanicu. Ostatné modernizácie súvisia s komplexnou modernizáciou trate č. 185, ktorej sa venuje kapitola 3.3.4. Jedná sa o prestavbu uzlov Veľká Lomnica, Tatranská Lomnica a Spišská Belá.

3.3.4 Modernizácia uzlov na trati a samotnej trate číslo 185

V navrhovanej schéme sa počíta s elektrifikáciou a komplexnou rekonštrukciou trate za účelom zvýšenia traťovej rýchlosti aspoň na 120 km/h z dôvodu zvýšenia konkurencieschopnosti železničnej dopravy.

Prvým nutným zásahom je preloženie trate v blízkosti obce Matejovce pri Poprade, zhruba o 500 m na sever do blízkosti Hlavnej ulice a súčasného kríženia vlečky Whirpool s Hlavnou ulicou tak, aby táto preložka priniesla lepšiu obsluhu obce a dosiahnuteľnosť továrni pešou chôdzou zo stanice.

Ďalším zásahom je obnovenie železničnej zastávky vo Veľkej Lomnici, ktorej budova stále existuje na dolnom konci obce pri Popradskej ulici. Táto zastávka preberá funkciu stanice Studený potok. Je teda nutné vybudovať ďalšie dve koľaje v obvode tejto zastávky a železničnú spojku na Tatranskú Lomnicu zo smeru Kežmarok. Na stanici Studený potok dôjde k demontáži koľaje číslo 2 a jej funkcia zostane len ako doplnková. Väčšina vlakov ňou prechádza bez zastavenia okrem priamych osobných vlakov Tatranská Lomnica – Poprad-Tatry. Priniesie to hlavne lepšiu dostupnosť vlaku pre obyvateľov obce Veľká Lomnica. V minulosti táto zastávka bola využívaná a rozhodnutie zrušiť ju sa stretlo s veľkou nevôľou občanov.

Na vetve trati do Tatranskej Lomnice dôjde k presunutiu autobusovej stanice v Tatranskej Lomnici bližšie k železničnej stanici, zhruba do priestorov dnešného obchodného domu Sintra.

Za obcou Veľká Lomnica sa trať odkloní od pôvodného telesa a obec Huncovce bude obchádzať v podstatne bližšej vzdialenosti, kde bude vybudovaná nová zastávka, z dôvodu lepšej dostupnosti vlaku.

V miestach kde dnes stojí výhybňa Spišská Belá zastávka, bude trať preložená bližšie k obci Krížová Ves a bude na nej vybudovaná nová zastávka prioritne slúžiaca pre obsluhu tejto obce, nakoľko súčasná zastávka s názvom Spišská Belá zastávka nie je prakticky využiteľná ani pre obyvateľov obcí Spišská Belá ani Krížová Ves, z dôvodu príliš veľkej vzdialenosti na peší presun.

Posledným zásahom je obnovenie odbočky do Spišskej Belej horného nádražia, z tejto stanice sa po modernizácii stane prestupný terminál autobus-vlak v smere Spišská Stará Ves, Slovenská Ves, Ždiar a okolité obce. Na tejto trati dôjde aj k vybudovaniu novej zastávky Spišská Belá zastávka na Kúpeľnej ulici. Keďže súčasná výhybka v odbočke je trvale zamknutá pre smer Podolínec – Kežmarok je nutné ju takisto zmodernizovať a zaviesť diaľkové riadenie odbočky zo stanice v Spišskej Belej.

3.4 Zhodnotenie návrhu

Návrh ako celok prináša jednu z možných variant vývoja dopravy v podtatranskej oblasti. Hlavným prínosom návrhu je vytvorenie možného IDS, v ktorom správne zvolená tarifná schéma bude motivačným prvkom k využívaniu IDS. Tá zabezpečí zlepšenie mobility obyvateľstva vo všetkých smeroch.

Geograficky sa v súvislosti so zásahmi do siete priblíži doprava do obcí alepší sa dostupnosť zastávok a staníc, čo bude zároveň aj sociálnym prínosom pretože sa zníži sociálna exklúzia.

Ekonomickým prínosom pre dopravcov bude väčšia sledovanosť finančných tokov a ich spravodlivé prerozdelenie čo zabezpečí snahu všetkých zúčastnených dopravcov na funkčnosti a zlepšovaní samotného IDS.

Ekonomický prínosom pre cestujúcich bude možnosť cestovať celú cestu na jeden cestovný doklad, ktorý pri využití navrhovanej vertikálnej tarifnej degresie, bude vo výsledku lacnejší ako súčasných viacero druhov dohromady.

Časovým prínosom bude zjednodušenie a hlavne vytvorenie prestupných väzieb, ktoré v súčasnosti fungujú prakticky len v rámci železnice aj to nie vždy. Zabezpečením čakania nadväzných spojov na nadväzných linkách na spoje liniek nosných sa pre cestujúcich vytvorí rýchla a kvalitná alternatíva k automobilovej doprave.

ZÁVER

Práca bola rozdelená do troch hlavných častí. Prvá časť poskytla teoretický základ. Bolo v nej vysvetlené čo je IDS aké predpoklady musí spĺňať aby bol funkčný. Bolo pojednané o základných typoch taríf, tarifných systémoch, a fungujúcich IDS vo svete, pričom prioritne boli uvedené príklady z Českej a Slovenskej republiky.

V druhej časti bol predstavený podtatranský región v súčasnosti. Región bol predstavený z geografického, sociálneho a dopravného hľadiska pričom na dopravnú stránku bol kladený najväčší dôraz. Táto časť poskytla informácie o prevádzke a tarifnej situácii v dnešných dňoch.

Návrhová časť vychádzala z poznatkov, ktoré poskytla analytická časť. Jedná sa o špecifický región v rámci Slovenskej republiky, keďže je takmer zo všetkých strán obohnaný pohoriami. Tieto geografické podmienky sú dôvodom súbehov niektorých liniek VHD. Pri analýze boli zistené problémy súvisiace práve s týmto súbehom. Z tohto dôvodu sa v návrhovej časti uplatní zónová spolu s časovou tarifou pričom všetky linky sú vedené v minimálnych súbehoch, zároveň však na všetkých linkách došlo k navýšeniu frekvencie dopravy, čím bol vytvorený prehľadný a jednoduchý systém.

Cieľom tejto práce bolo hlavne navrhnúť novú tarifnú schému, vďaka ktorej dôjde k zlepšeniu mobility v oblasti. Jednak z pohľadu geografického, čo bolo dosiahnuté priblížením hlavných staníc a zastávok bližšie k obciam, a takisto z pohľadu sociálneho, keďže vo väčšine prípadov došlo k zlacneniu súčasných cien cestovných lístkov pri prepočte na jednu cestu. Pri využití IDS má cestujúci na výber z viacerých možností cestovania za rovnakú cenu a za rovnakých tarifných podmienok. Z pohľadu dopravného došlo k zlepšeniu spolupráce jednotlivých druhov dopravy. V autobusovej doprave bol prepravný výkon zachovaný na súčasnej úrovni prípadne v niektorých oblastiach došlo k zníženiu výkon. Naopak v železničnej doprave došlo k zásadným zmenám doterajšieho fungovania dopravy. Jej súbežná rola s autobusovou bola zmenená. Železnica v navrhovanom IDS plní úlohu nosného systému dopravy. Z tohto dôvodu je nutné počítať so značným navýšením výkonov a veľkých počiatočných investícií, či už sa jedná o modernizáciu tratí, obmenu vozidlového parku, ale aj zavádzanie nových odbavovacích systémov.

Pri ďalšom napredovaní fungovania IDS, je plánované rozšírenie zaintegrovanej oblasti a to z dôvodu ďalšieho zjednodušenia a zefektívnenia dopravy, čo má vo výsledku prínos pre všetky zúčastnené strany.

POUŽITÁ LITERATÚRA

BRATISLAVSKÁ INTEGROVANÁ DOPRAVA, 2015. Informačné materiály. *Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné

z: <http://www.idsbk.sk/>

SLOVENSKÁ SPRÁVA CIEST, 2010. Prešovský kraj celoštátne sčítanie dopravy v roku 2010. *Slovenská správa ciest* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z:

<http://www.ssc.sk/sk/Rozvoj-cestnej-siete/Dopravne-inzinierstvo/Celostatne-scitanie-dopravy-v-roku-2010/Presovsky-kraj.ssc>

HEJHALOVÁ Božena, 2011. Kedy sa stanú integrované dopravné systémy osobnej dopravy na Slovensku realitou. *Doprava a spoje - elektronický časopis Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline* [online]. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2011 [cit. 2016-05-28]. ISSN 1336-7676. Dostupné z:

<https://fpedas.uniza.sk/dopravaaspoje/2011/1/hejhalova.pdf>

CHLAŇ, Alexander a Monika EISENHAMMEROVÁ, 2014. *Tarify a ceny v dopravě: studijní opora*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-7395-812-1.

JAREŠ Martin, 2008. Hamburská integrovaná doprava – prví IDS na světě. *Integrované dopravní systémy* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: http://ids.zastavka.net/id-clanky/01-2008_mj.phtml

KORDIS JMK, 2016. Stručne o IDS JMK. *Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.idsjmk.cz/onas.aspx>

KUBÁČEK, Jiří, 2012. Reforma organizácie osobnej železničnej dopravy na Slovensku. *Vlaky.net* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné

z: <http://www.vlaky.net/zeleznice/spravy/4514-Reforma-organizacie-osobnej-zeleznicnej-dopravy-na-Slovensku/>

LOKŠOVÁ, Zuzana, 2007. Integrácia hromadnej osobnej dopravy v podmienkach Slovenskej republiky. *Perner's Contacts* [online]. Pardubice: Dopravní fakulta Jana Pernera, 2007 [cit. 2016-05-28]. ISSN 1801-674X. Dostupné z:

http://pernerscontacts.upce.cz/07_2007/loksova.pdf

MOJŽÍŠ, Vlastislav, Milan GRAJA a Pavel VANČURA, 2008. *Integrované dopravní systémy*. Praha: Powerprint Praha. ISBN 978-80-904011-0-5.

MVSR, 2015. Celkový počet evidovaných vozidiel v SR. *Ministerstvo vnútra SR*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.minv.sk/?celkovy-pocet-evidovanych-vozidiel-v-sr>

MŽPSR, 2002. *Atlas krajiny Slovenskej republiky*. Bratislava: Ministerstvo životného prostredia SR. ISBN 80-88833-27-2.

NEWS AND MEDIA HOLDING, 2016. *Cestové poriadky*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://cp.atlas.sk/bus/spojenie/>

POLIAKOVÁ, Bibiána, 2007. Typy tarif v tarifných systémoch integrovaných dopravných systémov. *Doprava a spoje - elektronický časopis Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline* [online]. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2007 [cit. 2016-05-28]. ISSN 1336-7676. Dostupné z: <https://fpedas.uniza.sk/dopravaaspoje/2007/1/poliakova.pdf>

ROPID, 2015. Tarif. *Pražská integrovaná doprava*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.ropid.cz/tarif/>

SLOVENSKO, 1996. *Zákon č. 18/1996 Z.z., o cenách* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/1996-18>

SLOVENSKO, 2009. *Zákon 514/2009 Z.z. o doprave na dráhach*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2009-514>

SLOVENSKO, 2012. *Zákon 56/2012 Z.z. o cestnej doprave* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2012-56>

SLOVENSKO, 2013. *Zákon 402/2013 Z.z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2013-402>

TERRA GRATA, 2016. Zoznam obcí Slovenska. *E-obce*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: http://www.e-obce.sk/zoznam_vsetkych_obci.html

ZSSK, 2016. Ceny a zľavy v SR. *Železničná spoločnosť Slovensko*. [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: <http://www.slovakrail.sk/sk/ceny-zlavy-sr/>

ŽSR, 2015. Cestovný poriadok vlakov osobnej dopravy 2015/2016. *Železnice Slovenskej republiky* [online]. [cit. 2016-05-28]. Dostupné z: http://www.zsr.sk/slovensky/cestovny-poriadok-2015-2016.html?page_id=4256

ZOZNAM TABULIEK

Tabuľka 1 Počet obyvateľov	30
Tabuľka 2 Navrhované cestovné lístky	44
Tabuľka 3 Nosné linky v regióne	46
Tabuľka 4 Stanice/zastávky na nosnej sieti	47
Tabuľka 5 Nadväzné linky v regióne	48
Tabuľka 6 Stanice/zastávky na nadväznej sieti	49

ZOZNAM OBRÁZKOV

Obrázok 1 Model organizácie v HVV	20
Obrázok 2 Tarifné pásma v HVV	20
Obrázok 3 Tarifné zóny v IDS JMK	22
Obrázok 4 Tarifné pásma v PID	24
Obrázok 5 Tarifné zóny v IDS BK.....	26
Obrázok 6 Podtatranský región	28
Obrázok 7 Tendencia vývoja IAD v regióne.....	33
Obrázok 8 Smery železničných tratí v regióne.....	34

ZOZNAM ZKRATIEK

AT	Rakúsko
BCL	Blokový cestovný lístok
BK	Bratislavský kraj
BRKS	Bratislavská regionálna koľajová spoločnosť
ČR	Česká republika
DPB	Dopravný podnik Bratislava a.s.
EC	Euro city
EN	Euro night
Ex	Expres
HU	Maďarsko
HVV	Hamburger Verkehrsverbund (Združenie dopravcov Hamburgu)
IAD	Individuálna automobilová doprava
IC	Inter city
IDS	Integrovaný dopravný systém
IDS BK	Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji
IDS JMK	Integrovaný dopravný systém Juhomoravského kraja
IREDO	Integrovaná regionálna doprava
KLID	Kladenská integrovaná doprava
KORDIS	Koordinátor dopravného integrovaného systému
KVC	Komplexné vybavenie cestujúcich
MF SR	Ministerstvo financií Slovenskej republiky
MHD	Mestská hromadná doprava
Os	Osobný vlak
OŽ	Ozubnicová železnica
PID	Pražská integrovaná doprava
PL	Poľsko
R	Rýchlik
REX	Regional expres
ROPID	Regionálna operátor Pražské integrované dopravy
RR	Regionálny rýchlik
SAD	Slovenská autobusová doprava

SC	Super city
SID	Středočeská integrovaná doprava
SK	Slovensko
SMS	Short message service (Služba krátkých textových zpráv)
SR	Slovenská republika
TEŽ	Tatranské elektrické železnice
ŤZP	Ťažko zdravotne postihnutý
VHD	Verejná hromadná doprava
VLAD	Verejná linková autobusová doprava
VÚC	Vyšší územný celok
ZSSK	Železničná spoločnosť Slovensko a.s.

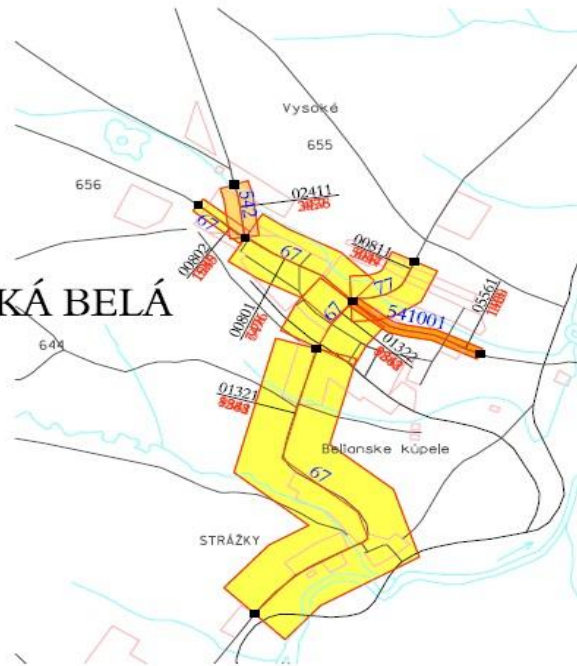
ZOZNAM PRÍLOH

- Príloha A** Dopravné prúdy do najväčších sídiel v oblasti
- Príloha B** Počet súčasných železničných spojov v regióne
- Príloha C** Zoznam súčasných liniek VLAD v regióne
- Príloha D** Plán navrhovanej siete nosnej dopravy
- Príloha E** Plán navrhovanej siete nadväznej dopravy
- Príloha F** Navrhované tarifné zóny
- Príloha G** Navrhované rozčlenenie obcí do zón

Príloha A Dopravné prúdy do najväčších sídiel v oblasti

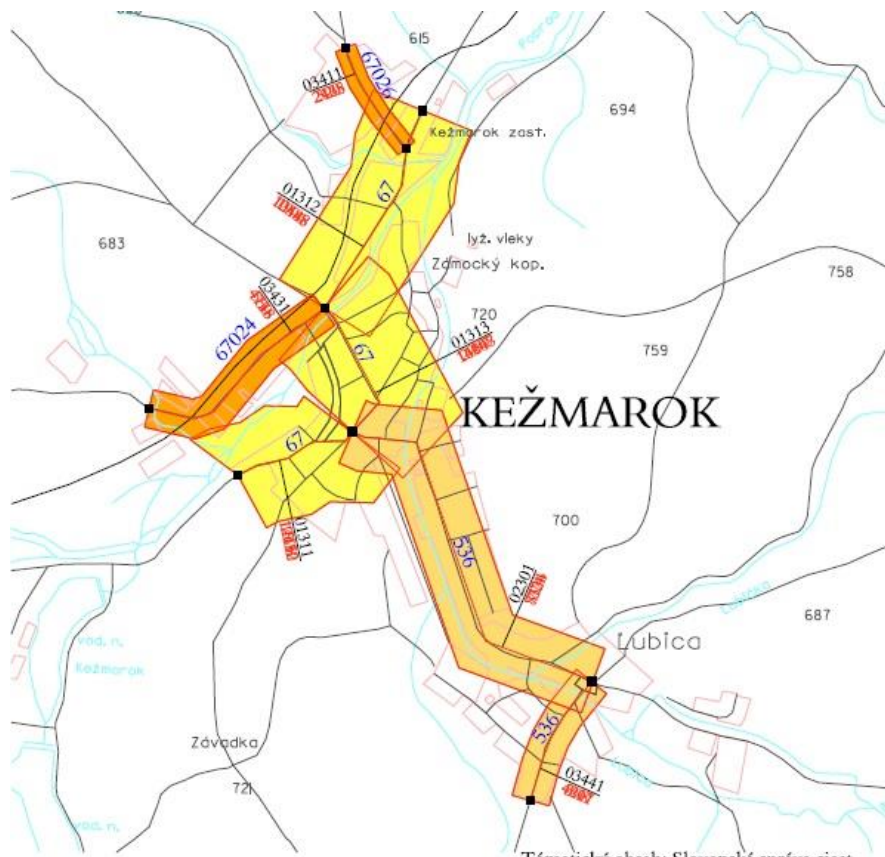
Tematický obsah: Slovenská správa ciest
Grafické spracovanie: GEODÉZIA Bratislava a.s.

SPIŠSKÁ BELÁ

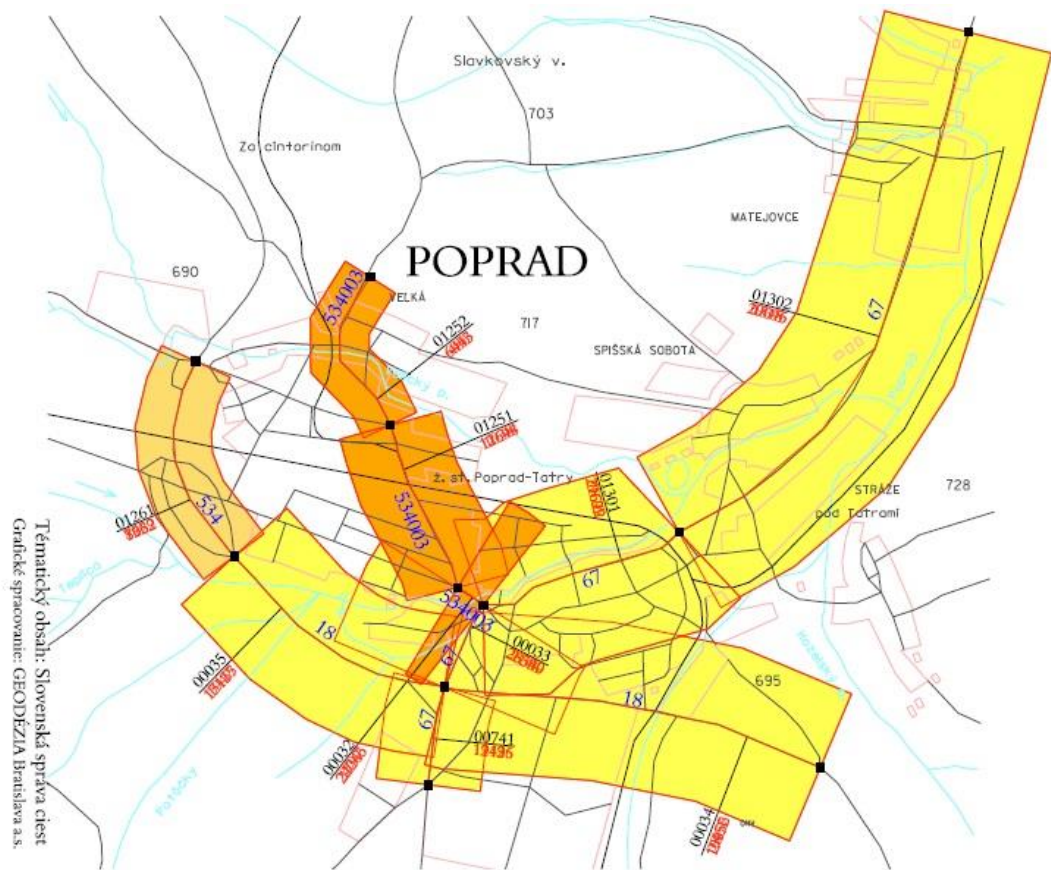


703-1

KEŽMAROK



Tematický obsah: Slovenská správa ciest
Grafické spracovanie: GEODÉZIA Bratislava a.s.



Zdroj: Slovenská správa ciest (2010)

Príloha B Počet súčasných železničných spojov v regióne

Číslo trate	Rok	Úsek	R [✕]	Os [✕]	R [Ⓜ]	Os [Ⓜ]	R [Ⓝ]	Os [Ⓝ]
180	2015/2016	Štrba – Poprad-Tatry	10	9	9	5	10	3
		Poprad-Tatry - Štrba	10	9	10	5	10	3
182	2015/2016	Štrba – Štrbské Pleso	-	17	-	17	-	17
		Štrbské Pleso – Štrba	-	17	-	17	-	17
183	2015/2016	Štrbské Pleso – Poprad-Tatry	-	20	-	19	-	19
		Poprad-Tatry – Štrbské Pleso	-	20	-	19	-	19
184	2015/2016	Starý Smokovec – Tatranská Lomnica	-	18	-	18	-	18
		Tatranská Lomnica – Starý Smokovec	-	18	-	18	-	18
185	2015/2016	Poprad-Tatry – Kežmarok	-	13	-	10	-	10
		Kežmarok – Poprad-Tatry	-	13	-	10	-	11
		Kežmarok – Stará Lubovňa	-	9	-	6	-	8
		Stará Lubovňa - Kežmarok	-	9	-	6	-	7
		Studený Potok – Tatranská Lomnica	-	10	-	9	-	9
		Tatranská Lomnica – Studený Potok	-	10	-	9	-	9
✕ ... pracovný deň; Ⓜ ... sobota; Ⓝ ... nedeľa a štátom uznaný sviatok								

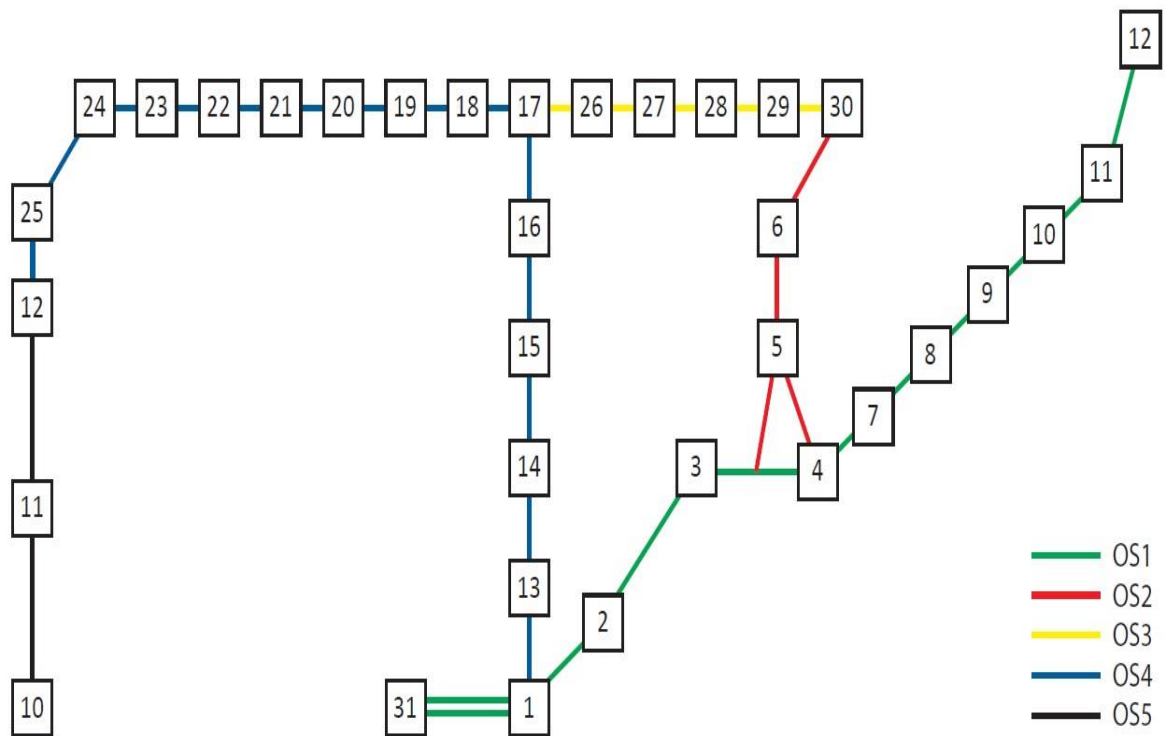
Zdroj: Autor za použitia cestovného poriadku ŽSR (2016)

Príloha C Zoznam súčasných liniek VLAD v regióne

Linka číslo	Vedenie (obojsmerné)
706409	Poprad – Spišská Teplica – Svit
706412	Poprad – Svit
706413	Poprad – Svit – Šuňava - Štrba
706414	Poprad – Svit – Liptovská Teplička
706415	Poprad – Svit – Štrba – Štrba, Tatr. Štrba
706416	Poprad – Liptovský Mikuláš
706417	Poprad Nové mesto Juh III – Svit
706421	Poprad - Vysoké Tatry, Starý Smokovec - Vysoké Tatry, Štrbské Pleso
706422	Poprad – Svit – Vysoké Tatry, Štrbské Pleso
706423	Poprad – Svit – Gerlachov – Vysoké Tatry, Starý Smokovec
706425	Poprad – Vysoké Tatry, St. Smokovec – Vysoké Tatry, Tatr. Lomnica – Tatr. Javorina, Lysá Poľana
706426	Vysoké Tatry, St. Smokovec – Vysoké Tatry, Tatr. Lomnica - Lendak
706431	Poprad – Nová Lesná – Vysoké Tatry St. Smokovec
703404	Kežmarok – Huncovce – Žakovce – Vrbov – Kežmarok
703405	Kežmarok – Ľubica, čakáreň – Poprad - Svit
703406	Abrahámovce – Žakovce – Huncovce – Poprad – Svit
703407	Kežmarok – Huncovce – Stará Lesná – Vysoké Tatry, Tatr. Lomnica
703408	Lendak – Kežmarok – Vysoké Tatry, Tatr. Lomnica – Vysoké Tatry, St. Smokovec
703409	Ľubica – Kežmarok
703411	Kežmarok – Mlynčeky – Rakúsy
703412	Kežmarok - Spišská Belá – Lendak - Ždiar
703413	Lendak – Kežmarok - Poprad
703414	Vojňany – Slovenská Ves – Kežmarok – Poprad
703417	Ihľany – Toporec – Podhorany – Kežmarok – Poprad
703418	Kežmarok – Križová Ves
703419	Kežmarok – Stráne pod Tatrami

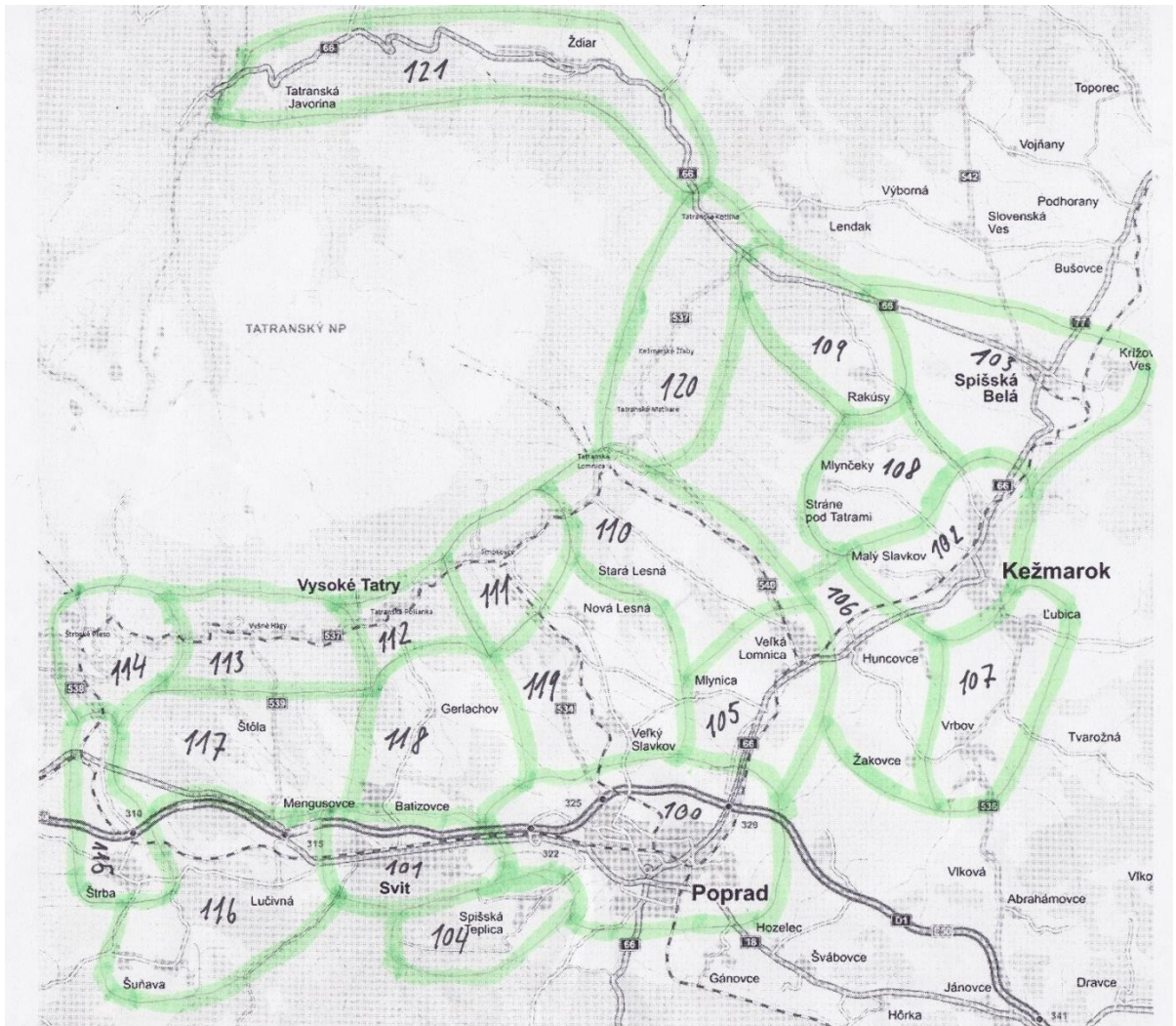
Zdroj: NEWS AND MEDIA HOLDING (2016), upravené autorom

Príloha D Plán navrhovanej siete nosnej dopravy



Zdroj: Autor

Príloha F Navrhované tarifné zóny



Zdroj: NEWS AND MEDIA HOLDING (2016), upravené autorom

Príloha G Navrhnuté rozčlenenie obcí do zón

Číslo zóny	Obce
100	Poprad
101	Svit
102	Kežmarok, Malý Slavkov
103	Spišská Belá, Krížová Ves
104	Spišská Teplica
105	Mlynica, Matejovce pri Poprad, Veľká Lomnica
106	Huncovce, Žakovce
107	Vrbov, Ľubica
108	Stráne pod Tatrami, Mlynčeky
109	Rakúsy
110	Tatranská Lomnica, Stará Lesná
111	Smokovce
112	Tatranské Zruby, Tatranská Polianka
113	Nová Polianka, Vyšné Hágy
114	Štrbské Pleso
115	Štrba
116	Šuňava, Lučivná
117	Mengusovce, Štôla
118	Gerlachov, Batizovce
119	Nová Lesná, Veľký Slavkov
120	Tatranské Matliare, Tatranská Kotlina
121	Ždiar, Tatranská Javorina

Zdroj: Autor