



# KONSOLIDÁCIA ŽELEZNIČNEJ OSOBNEJ DOPRAVY ZODPOVEDAJÚCEJ PRÍKLADOM DOBREJ PRAXE NA ÚROVNI EURÓPSKEHO ŠTANDARDU DO ROKU 2030 V SR

## CONSOLIDATION OF RAIL PASSENGER TRANSPORT CORRESPONDING EXAMPLES OF GOOD PRACTICE AT THE LEVEL OF EUROPEAN STANDARD UNTIL 2030 IN THE SR

Milan Douša<sup>1</sup>

---

**Abstrakt** Železničná osobná doprava je optimálnym prepravným systémom pre obsluhu významných sústredených prepravných prúdov. Napriek množstvám výhod tohto systému, jeho dlhodobý úpadok znamenal postupnú rezignáciu na úlohu železnice ako nosného dopravného systému a jej transformáciu na podporný systém počas prepravných špičiek pre čoraz nosnejšiu autobusovú dopravu. Cieľom predkladaného príspevku je na základe objektívnych kritérií identifikovať zmysluplné (perspektívne) linky železničnej osobnej dopravy a určiť, koľko vlakov vo verejnom záujme, odkiaľ, kam a kedy má na nich premávať a aké majú byť vzájomné prestupy v uzloch. Tento plán bude vychádzať z plánu dopravnej obslužnosti a bude spracovaný na celoštátnej úrovni a mal by slúžiť ako pilotný základ objednávky výkonov vo verejnom záujme v železničnej doprave v SR. Východiskom optimálneho stavu (do roku 2030) je následná konsolidácia železničnej osobnej dopravy na všetkých perspektívnych tratiach do podoby, zodpovedajúcej príkladom dobrej praxe na úrovni európskeho štandardu. Nevyhnutným predpokladom pre realizáciu tohto optimálneho stavu je investičný rozvoj týchto železničných tratí. Príspevok je súčasťou riešenia projektu VEGA č. 1/0837/21 "Priestorové a časové aspekty politiky súdržnosti EÚ: skúsenosti a perspektívy".

**Kľúčová slova** Železničná osobná doprava, dopravná obslužnosť, železničné trate, dopravný systém, rozvoj

**Summary** Rail passenger transport is the optimal transport system for handling significant concentrated transport flows. Despite the many advantages of this system, its long-term decline meant a gradual resignation to the role of the railways as the main transport system and its transformation into a support system during peak hours for increasingly busy bus services. The aim of this paper is to identify meaningfully (perspective) rail passenger lines on the basis of objective criteria and to determine how many trains are in the public interest, from where, to when and when they should run on them and what the interchanges at nodes should be. This plan will be developed at the national level and should serve as a pilot basis for ordering services in the public interest in rail transport in the Slovak Republic. The starting point for the optimal state (until 2030) is the subsequent consolidation of rail passenger transport on all promising lines into a form corresponding to the example of good practice at the level of the European standard. The necessary precondition for the realization of this optimal state is the investment development of these railway lines. The article is part of the project solution VEGA n.

---

<sup>1</sup> Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy, Popradská 66, 041 32 Košice, Slovenská republika. Korespondenčni autor: Milan Douša; E-mail: [mil.dousa@gmail.com](mailto:mil.dousa@gmail.com)

1/0837/21 "Spatial and Temporal Aspects of EU Cohesion Policy: Lessons Learned and Future Perspectives".

**Keywords** Railway passenger transport, transport services, railway lines, transport system, development

## 1 ÚVOD

Stále rastúce dopravné zaťaženie a sťahovanie obyvateľov z miest do regiónov nás viac ako predtým núti k zamysleniu. Zvýšeným prepravným nárokom je možné čiastočne predchádzať už pri urbanistickom plánovaní celkov s funkciou obytnou, ale aj pracovnou, školskou a voľnočasovou. Nároky na dochádzanie by bolo možné znížiť, resp. premeniť na pešiu dochádzku. Ďalšou možnosťou je nejako dopravu regulovať, aby sa jej negatívne dôsledky znížili. Doprava je však neodmysliteľne spätá s hospodárskym rastom, resp. so zvyšovaním životného štandardu. Lenže aj toto prepojenie má negatívnu spätnú väzbu, tj. rast dopravy môže ďalší rast životného štandardu i hospodárstva obmedziť (Jareš 2016).

Plán dopravnej obslužnosti je koncepčným plánovacím dokumentom objednávateľa verejnej osobnej dopravy (Ministerstvo dopravy a výstavby SR; ďalej len „MDV SR“), ktorý načrtáva potenciál rozvoja verejnej osobnej železničnej dopravy. Služi ako základný podklad pre vypracovanie zmluvy o službách vo verejnom záujme. Spracovanie plánu dopravnej obslužnosti (ďalej len "PDO") železničnou dopravou vychádza § 20 zákona č. 514/2009 Z. z. o doprave na dráhach v znení neskorších predpisov (Poliak 2011).

Vypracovanie a schválenie plánu je jedným z míľnikov Plánu obnovy a odolnosti (POO) s termínom plnenia do 31.3.2022. Podľa POO nový plán dopravnej obslužnosti tvorí hlavnú časť komplexnej reformy verejnej dopravy. Cieľom je presun cestujúcich z individuálnej automobilovej dopravy do vlakov zvýšením frekvencie železničnej dopravy na tratiach s najvyšším potenciálom, s priamym pozitívnym dopadom na emisie skleníkových plynov a kvalitu ovzdušia ako aj efektívnosť v prípade využitia dopravného systému (preferencia tých druhov dopravy, ktoré vzhľadom na počet cestujúcich nespôsobia kongescie, nepriepustnosť systému a podobne). Podľa POO sa očakáva, že počet spojení sa v cieľovom stave zvýši oproti roku 2019 o 10-40 % v závislosti od potenciálu danej trate (Ministerstvo financií Slovenskej republiky 2021).

Cieľom predkladaného príspevku je na základe objektívnych kritérií identifikovať zmysluplné (perspektívne) linky železničnej osobnej dopravy a určiť, koľko vlakov vo verejnom záujme, odkiaľ, kam a kedy má na nich premávať a aké majú byť vzájomné prestupy v uzloch. Tento plán bude vychádzať z plánu dopravnej obslužnosti na celoštátnej úrovni a mal by slúžiť ako pilotný základ objednávky výkonov vo verejnom záujme v železničnej doprave v SR. Tento plán čerpá z dnešného poznania počtu prepravených cestujúcich vo verejnej doprave, zo súčasného stavu infraštruktúry a aktuálne uskutočňovaných investícií. Vyhodnotenie prognóz na základe demografického vývoja a dlhodobej stratégie investícií do verejnej dopravy. Východiskom optimálneho stavu (do roku 2030) je následná konsolidácia železničnej osobnej dopravy na všetkých perspektívnych tratiach do podoby, zodpovedajúcej príkladom dobrej praxe na úrovni európskeho štandardu.

PDO je spracovaný v troch vývojových fázach, ktorými sú počiatková fáza (0. etapa), cieľový stav v rámci 1. etapy a optimálny stav. Počiatková fáza (0. etapa – časový horizont rok 2022) je realizovaná na súčasnej železničnej infraštruktúre, je optimalizáciou súčasného stavu jazdy vlakov vo verejnom záujme a spočíva najmä v prevádzkových opatreniach (konsolidácia súčasného stavu, predovšetkým vytvorenie prehľadného systému jednotných vlakových liniek, zmena nepárového grafikonu na párový, zjednotenie typu súprav na jednotlivých linkách a tratiach a pod.; opatrenia vytvoria predpoklady pre sledovanie nákladov po jednotlivých linkách). Začiatok implementácie tejto fázy je december 2021 pri zavádzaní nového grafikonu vlakovej dopravy 2021/22, postupne bude ďalej implementovaná ešte v priebehu roku 2022 a následne pri príprave grafikonu 2022/23 (Ministerstvo dopravy a výstavby SR 2022).

Cieľový stav v rámci 1. etapy (časový horizont 2024) predpokladá úspešné uskutočnenie aktuálne prebiehajúcich investičných akcií, najmä ukončenie modernizácie uzla Žilina, trate Kúty št. hr. – Devínska

Nová Ves a elektrifikáciu trate Bánovce nad Ondavou – Humenné, ktoré využije na zriadenie pevného systému najdôležitejších taktových uzlov na sieti Železníc Slovenskej republiky (ďalej len „ŽSR“) a uvažuje s výrazným posilnením dopravy na tratiach s najväčším prepravným potenciálom, pokiaľ to aktuálny stav ich železničnej infraštruktúry umožňuje. Dosiachnutie tohto stavu sa v nadväznosti na realizáciu 0. etapy predpokladá postupnou implementáciou pri zmenách grafikonov v rokoch 2023, 2024, prípadne aj v neskoršom období – v roku 2025 (grafikon na rok 2024/25; v závislosti od ukončenia výlukových prác na infraštruktúre, predovšetkým v súvislosti s modernizáciou uzla Žilina) (Ministerstvo dopravy a výstavby SR 2022).

Nevyhnutným predpokladom dosiahnutia optimálneho stavu do roku 2030 je zahustenie vlakovej dopravy aj na tých tratiach, ktoré síce disponujú dostatočným potenciálom pre ich plnohodnotné využitie vo verejnej osobnej doprave, avšak nedokážu ho naplniť pre nedostatočné parametre svojej infraštruktúry, znemožňujúce realizovať tu požadovanú intenzitu vlakovej dopravy (symetrický pravidelný takt 60, resp. 30, alebo i 15 minút počas dopravných špičiek, podľa mohutnosti obsluhovaného prúdu cestujúcich). Nevyhnutným predpokladom pre realizáciu optimálneho stavu je investičný rozvoj týchto železničných tratí.

V celkovom súhrne PDO identifikuje perspektívne linky železničnej osobnej dopravy, identifikuje taktové uzly, v nadväznosti na Vyhlášku Ministerstva dopravy a výstavby Slovenskej republiky č. 5/2020 (ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia týkajúce sa objednávaní verejnej osobnej dopravy) zavádza jednotné štandardy na intervaly vlakov (pričom ide aj nad jej rámec v rámci definovania intervalov vlakov prímestskej dopravy), posilňuje a zlepšuje dopravu na najperspektívnejších tratiach, zlepšuje cestovanie v rámci regiónov a medzi regiónmi navzájom. Vytvára tak podmienky pre presun dopravy z preťažených ciest na ekologické železnice. Plán navrhuje jazdu vlakov v pravidelných intervaloch s garantovanými prípojami v uzloch. PDO optimalizuje súčasný cestovný poriadok vlakov použitím zásad z Česka a Maďarska, ktoré vychádzajú zo pravidiel uplatňovaných od roku 1980 vo Švajčiarsku a Nemecku (Farkaš 2013).

PDO je vypracovaný v 1. etape pre železničnú dopravu zatiaľ pre časový horizont nasledujúcich 5 rokov, pričom je možné ho priebežne aktualizovať podľa potreby. Pokiaľ v procese jeho implementácie nebude možné v niektorej fáze plánovaný rozsah vzhľadom na limitované možnosti štátneho rozpočtu realizovať, objednávka týchto výkonov sa automaticky posúva na neskoršie obdobie. PDO v prvotných fázach spracovania nepočíta so zrušením obsluhovaných tratí ani zastávok, vytvára však predpoklady na odstránenie súbežných autobusových výkonov a ich presun na trate s nízkymi prepravnými prúdmi, kde môžu výhľadovo nahradiť vlaky. Organizáciu nadväznej prímestskej autobusovej a mestskej dopravy by mali detailne spracovať PDO samosprávnych krajov, resp. miest.

Základnými charakteristikami 1. etapy Plánu dopravnej obsluhy (PDO) je:

- zavedenie taktovej vlakovej dopravy,
- zrýchlenie vlakov a skrátenie intervalov na väčšine tratí,
- posilnenie dopravy na tratiach s najväčším počtom cestujúcich,
- zefektívnenie výkonov vo verejnom záujme (zníženie dotácií na prepravu 1 cestujúceho alebo 1 kilometer jazdy vlaku) optimalizáciou turnusovej potreby, vozidiel a personálu.

V ďalšom kroku bude PDO v spolupráci s jednotlivými VÚC ako objednávateľmi prímestskej autobusovej dopravy rozšírený o autobusovú dopravu (definovanie prestupných uzlov a väzieb medzi železničnou a autobusovou dopravou). Plán dopravnej obslužnosti vo svojej finálnej podobe (Národný plán dopravnej obslužnosti SR verejnou osobnou dopravou - so zahrnutím autobusovej dopravy v spolupráci s jednotlivými VÚC ako objednávateľmi prímestskej autobusovej dopravy) bude vytvárať predpoklady pre:

- uľahčenie cestovania v regiónoch najviac postihnutých dopravnými zápchami,
- uľahčenie cestovania za službami aj do vzdialenejších častí regiónu a iných regiónov,
- obmedzenie súbežných jazd vlakov a autobusov,

- presun cestujúcich z áut do vlakov,
- cielenú a efektívnu investičnú činnosť v železničnej infraštruktúre a vozidlách.

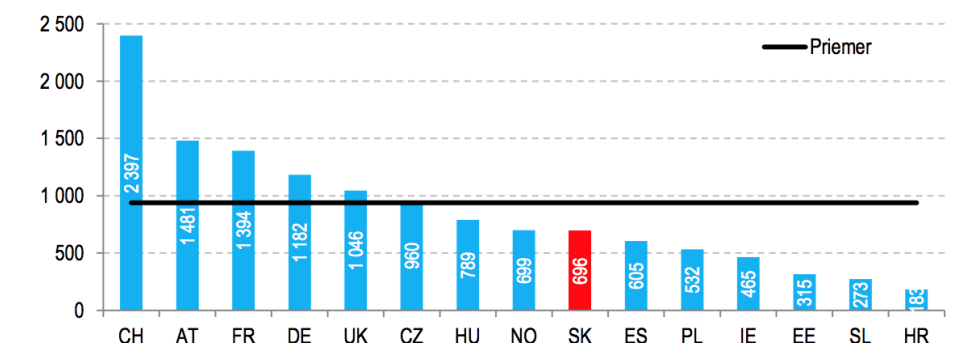
PDO identifikuje problematické body na železničnej infraštruktúre a vo vozidlovom parku, ktoré komplikujú dosiahnutie želaného cieľového stavu. Za týmto účelom PDO uvažuje s realizáciou dočasných prevádzkových opatrení, ktoré by mali byť v budúcnosti nahradené trvalými riešeniami, často cielenými investičnými akciami. Text navrhuje možné riešenia, tie sú však len prvotnou ideou k realizácii investície. Definitívne technické riešenie a výber investícií je potrebné určiť samostatnou štúdiou realizovateľnosti a hodnotením ekonomickej efektívnosti.

Z analytickej časti PDO vyplynuli nasledujúce hlavné problémy v organizovaní železničnej osobnej dopravy v SR, ktoré má ambície riešiť PDO v rámci návrhovej časti:

- chýbajúce exaktné štandardy pre stanovenie intenzity obsluhy jednotlivých tratí,
- nepravidelné intervaly medzi jednotlivými spojmi a neoptimálne prestupné väzby,
- nesystematická ponuka vlakov v okrajových časoch dňa,
- neefektívne využitie kapacity vlakov (Ministerstvo dopravy a výstavby SR 2022).

## 2 ANALÝZA SÚČASNÉHO STAVU DOPRAVNEJ OBSLUŽNOSTI V SR

Železničná osobná doprava na Slovensku ani zďaleka nevyužíva svoj potenciál. Jej cestovateľská ponuka je často nedostatočná, a to aj v smeroch významných prepravných prúdov a na tratiach s priaznivými parametrami pre zabezpečovanie železničnej osobnej dopravy. Výsledkom je nízka miera využívania železničnej osobnej dopravy v SR, a to aj napriek pomerne vysokej hustote našej železničnej siete (graf. č. 1). Je to dôsledok prinízkeho objemu objednávky, historicky vyplývajúceho z mylného, celé desaťrocie pretrvávajúceho názoru, podľa ktorého náklady železničnej osobnej dopravy možno jednoducho regulovať prostým obmedzením maximálneho objemu vlakovej dopravy, vyjadreného počtom štátom objednávaných vlakových kilometrov. Tento stav je ďalej zhoršovaný ustupovaním regionálnym tlakom na zabezpečovanie železničnej osobnej dopravy aj na tratiach, kde to nie je odôvodnené aktuálnym počtom prepravovaných cestujúcich. Obsluha je realizovaná bez vypracovania analýzy potenciálu a bez realizácie aktivít na zvýšenie potenciálu využitia trate. Prepravný prúd je tak vo viacerých prípadoch neprimeraný charakteru železničnej dopravy (Horňák 2003). To prakticky znemožňuje, aby bola vykonávaná efektívne, čo sa zas nepriaznivo odráža v cene jej výkonu.



Graf 1: Cestovanie vlakom (km/obyvateľ, rok 2018); Úrad vlády SR 2021

Súčasný trendy vedúce k vyššej motorizácii a konvergencia k západnej Európe vytvárajú riziko ďalšieho poklesu využívania udržateľných dopravných módov. Miera automobilizácie na Slovensku (426 osobných vozidiel na 1 000 obyvateľov v r. 2018) je stále nižšia ako v západnej Európe a okolitých krajinách (Úrad vlády SR 2021)

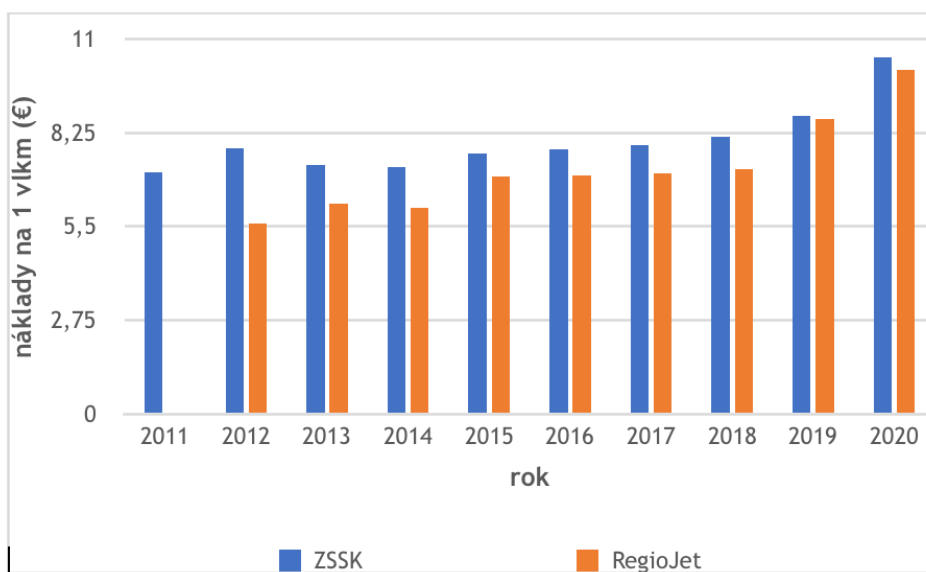
Regionálni objednávatelia prímestskej autobusovej dopravy na túto situáciu dlhodobo reagovali tak, že chýbajúce vlaky nahradili autobusmi, resp. úplne rezignovali na existujúcu železničnú dopravu a zriadili sa celkom po svojom. Vo viacerých prípadoch, najmä v smeroch veľmi významných prepravných prúdov dochádza navyše aj k prípadom konkurenčného správania obidvoch módov, spojeného s nadmernou ponukou autobusových spojení, čo zároveň spôsobuje „vyplytvanie“ autobusových výkonov, ktoré potom prirodzene chýbajú na miestach, ktoré železnica obslúžiť nedokáže.

V nadväznosti na vyššie uvedené skutočnosti dochádza k dlhodobému pozvoľnému poklesu úhrnných prepravných tržieb v systéme verejnej osobnej dopravy (hlavne autobusovej). Celková suma prostriedkov, vynakladaných zo štátnych a verejných zdrojov na financovanie takto nekoordinovaných a často si i navzájom konkurujúcich zložiek tohto systému v dôsledku toho stále rastie (tab. 1, graf 2-4).

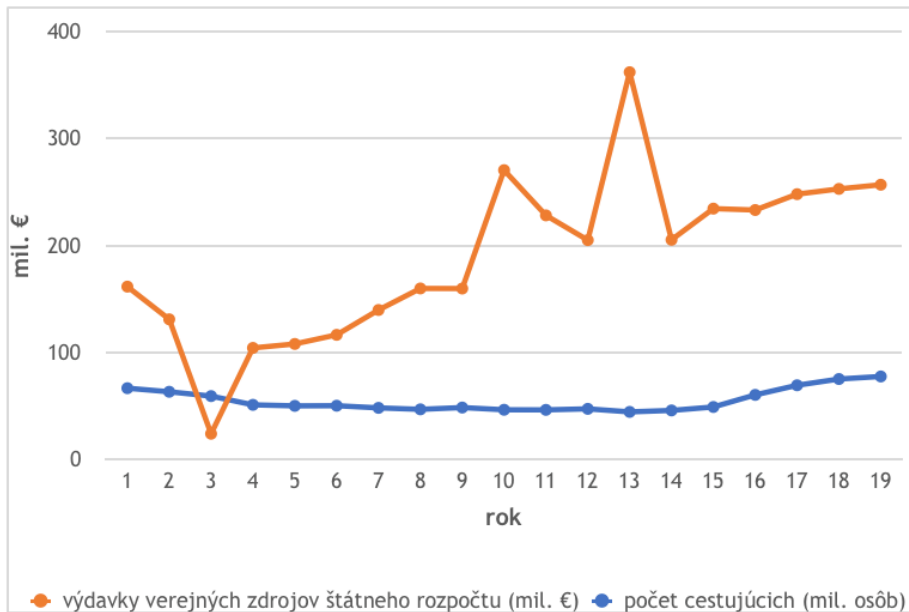
Tab. 1: Prehľad úhrad zo štátneho rozpočtu za dopravné služby vo verejnom záujme v železničnej osobnej doprave v rokoch 2011-2020 (dopravcovia Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. a RegioJet, a.s. spolu). Zdroj: Vlastné spracovanie podľa štatistiky MDV SR 2022

Rok	Rozsah vlkm	Úhrada spolu (EUR)	Úhrada na 1 vlkm (EUR)
2011	31 252 108	221 178 178	7,08
2012	30 327 774	234 297 108	7,71
2013	30 288 774	219 851 309	7,26
2014	30 791 791	221 328 455	7,19
2015	32 369 089	246 663 828	7,62
2016	32 620 416	252 367 644	7,74
2017	32 596 288	256 113 112	7,86
2018	33 555 065	271 760 395	8,10
2019	34 406 523	300 806 511	8,74
2020	33 063 523	345 269 757	10,44

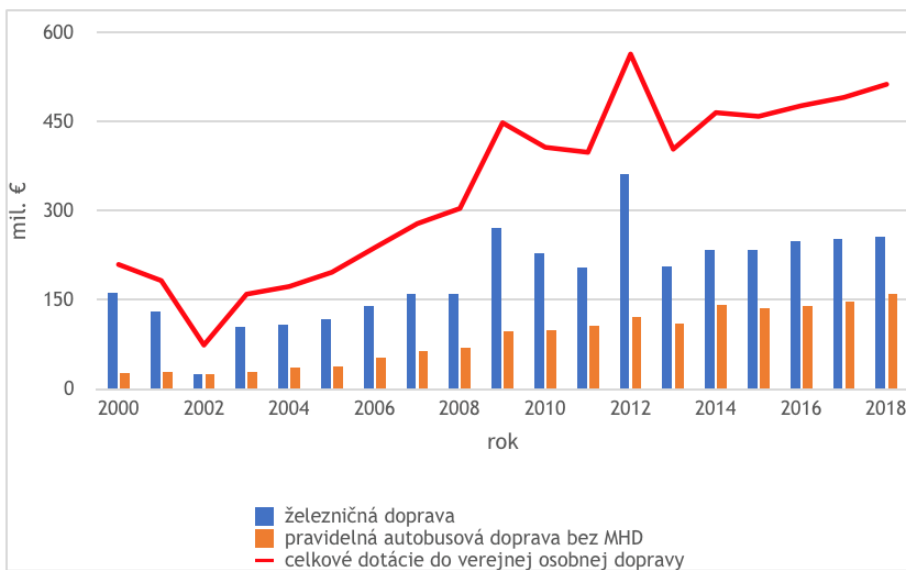
V roku 2020 došlo k navýšeniu rozpočtu výdavkov dopravných služieb vo verejnom záujme, a to z dôvodu sanácie výdavkov priamo implikovaných vznikom pandémie súvisiacej s ochorením COVID-19.



Graf 2: Výška úhrad zo štátneho rozpočtu za dopravné služby vo verejnom záujme v železničnej osobnej doprave dopravcov ZSSK a RegioJet (náklady na 1 vlkm v €). Zdroj: Štatistiky MDV SR 2022.



Graf 3: Počet prepravených cestujúcich v železničnej osobnej doprave a úhrada zo štátneho rozpočtu na prevádzkovanie železničnej dopravy v mil. € z verejných zdrojov štátneho rozpočtu v rokoch 2000 - 2018). Zdroj: Štatistiky MDV SR 2022.



Graf 4: Úhrada na prevádzkovanie verejnej osobnej dopravy z verejných zdrojov v rokoch 2000 - 2018 v mil. €. Zdroj: Štatistiky MDV SR 2022.

Za hlavné konkrétne problémy v organizovaní železničnej osobnej dopravy v SR možno považovať nasledujúce skutočnosti:

- **Chýbajúce exaktné štandardy pre stanovenie intenzity obsluhy jednotlivých tratí**

Počet vlakov obvykle nezodpovedá mohutnosti nimi obsluhovaného prúdu cestujúcich; z toho vyplývajú chýbajúce alebo naopak nadbytočné spoje. Na niektorých tratiach je dnes nízky počet vlakov, čoho najväčšou príčinou je stav infraštruktúry, až donedávna neexistencia prioritizácie infraštruktúrnych projektov a nemožnosť zavedenia systémovej obsluhy, ako aj nedostatok zdrojov v štátnom rozpočte. Ekonomickým negatívom sú aj dlhé a časté prestoje a nepravidelný interval. Najmä chýbajúce rýchle vlaky nereflektujú na trend sústavného predlžovania priemerných prepravných vzdialeností, čo spôsobuje nedostatočné využitie potenciálu železničnej infraštruktúry a železničnej dopravy ako rýchlej alternatívy cestnej dopravy s negatívnym dopadom na využitie vozidiel a personálu a rast nákladov. (Horňák 2004)

Najväčší priestor na prilákanie nových cestujúcich je primárne v prímestskej doprave v okolí Bratislavy, Žiliny a Prešova a na niektorých linkách rýchlikovej dopravy (tab. 2).

Tab. 2: Podiel železnice na prepravnej práci v súbežných koridoroch. Zdroj: MDV SR 2022.

Diaľkové linky	Podiel železnice na preprave	Regionálne linky	Podiel železnice na preprave
Bratislava - Nové Zámky	nad 40%	Galanta - Nové Zámky	nad 40 %
Žilina - Košice	30 - 40 %	Žilina - Čadca	nad 40 %
Bratislava - Žilina	20 - 30 %	Margecany - Košice	nad 40 %
Bratislava - Prievidza	20 - 30 %	Michalany - Košice	30 - 40 %
Priemer	25 - 30 %	Priemer	15 - 20 %
Košice - Humenné	do 20%	Poprad - Kežmarok	do 10 %
Zvolen - Košice	do 20 %	Žilina - Rajec	do 10 %
Žilina - Čadca	do 20 %	B. Bystrica - Brezno	do 10 %

Naopak, na niektorých obsluhovaných tratiach (najmä regionálnych linkách) železnica nemá bez potrebných investícií a koordinovanej spolupráce dopravcov predpoklady byť nosným systémom regionálnej dopravy. Vlaky tu obvykle prepravujú minimum cestujúcich a neobsluhujú prirodzené prepravné relácie. Dostupnosť železničných zastávok je tu obvykle nevýhodná a výrazne horšia než pri autobuse. Vo viacerých prípadoch je tiež cestovná rýchlosť zastávkových vlakov nižšia ako rýchlosť paralelnej autobusovej dopravy. Pre potreby bežnej dochádzky nie sú preto vlaky dostatočne konkurencieschopné (tab. 3). Uvedené negatívum je preto na perspektívnych úsekoch potrebné riešiť celkovým prehodnotením spôsobu zabezpečenia železničnej dopravy na traťovom úseku a následnou zmenou nastavenia autobusovej dopravy v režime zachádzania na obsluhované železničné stanice a zastávky s nadväznosťou na pravidelné vlakové spoje.

Tab. 3: Regionálne linky a trate s minimálnym záujmom cestujúcich. Zdroj: MDV SR 2022.

Trat'	Počet cestujúcich (priemerný deň)	Počet vlakov (prac. deň / víkend)	Dôvod nízkeho záujmu
Leopoldov - Nové Mesto nad Váhom (Os)	65	2 / 0	zlá dostupnosť zastávok
Čadca - Mosty u Jablunkova (Os)	183	14 / 12	nízky prepravný potenciál
Trebišov - Strážske (Os)	166	4 / 4	zlá dostupnosť zastávok
Brezno - Tisovec	95	6 / 5	nízky prepravný potenciál, dĺžka prepravného času (pomalosť)
Studený Potok - Tatranská Lomnica	411	20 / 16	nízky prepravný potenciál, avšak s očakávanou mierou zvýšenia v prípade zavedenia zákazu vstupu individuálnej automobilovej dopravy do regiónu Vysokých Tatier
Banská Štiavnica - Hronská Dúbrava	244	8 / 6	nízky prepravný potenciál s výnimkou víkendov a turistickej sezóny, zlá dostupnosť zastávok
Levice - Zvolen (Os)	401	15 / 10	zlá dostupnosť zastávok dĺžka prepravného času (pomalosť), s možnosťou riešenia rýchlej dopravy
Zlaté Moravce - Úľany nad Žitavou	136	8 / 7	nízky prepravný potenciál, zlá dostupnosť zastávok
Želiezovce - Štúrovo	268	12 / 10	nízky prepravný potenciál, zlá dostupnosť zastávok
Čata - Šahy	151	10 / 6	nízky prepravný potenciál, zlá dostupnosť zastávok
Krupina - Šahy	47 (odhad)	14 / 0	nízky prepravný potenciál, zlá dostupnosť zastávok
Jesenské - Filakovo (Os)	309	17 / 12	nízky prepravný potenciál, s možnosťou riešenia rýchlej dopravy
Zvolen - Horná Štubňa	206	10 / 7	nízky prepravný potenciál, zlá dostupnosť zastávok
Stará Ľubovňa - Lipany	21	0,4 / 1	zlá dostupnosť zastávok

Prípadnú náhradu vlakov na predmetných tratiach autobusmi je však potrebné analyzovať pre každú linku samostatne a zohľadniť čo najzodpovednejšie finančné a spoločenské prínosy a náklady tohto kroku. V neposlednej miere treba brať do úvahy aj záväzok Slovenska znižovať emisie skleníkových plynov a zohľadniť aj ďalšie súvisiace externality (nehodovosť, prašnosť, chorobnosť a pod.), preto je potrebné uvedené analýzy konfrontovať aj s možnosťami elektrifikácie daných tratí a zvýšenia jej ekonomickej i mobility perspektívnosti. Konečné rozhodovanie o osude železničných tratí, ktoré sa podľa tohto plánu môžu javiť – len na základe holých čísiel – ako neperspektívne, musí byť preto veľmi uvážlivé, najmä s ohľadom na skutočnosť, že vo viacerých prípadoch znamená zastavenie regionálnej železničnej dopravy úplné zastavenie prevádzky na príslušnej trati (najmä tam, kde absentuje nákladná doprava), čo v konečnom dôsledku môže spôsobiť jej úplnú degradáciu, na rozdiel od cestnej infraštruktúry, ktorá má aj po zastavení autobusovej dopravy celý rad iných dôvodov na ďalšiu zmysluplnú existenciu. V detailnej analýze každej trate javiacej sa ako neperspektívna je treba zohľadniť celkovú hybnosť obyvateľstva v regióne, detailne posúdiť možnosti potenciálu plnohodnotnej koordinácie autobusov a vlakov a zvážiť už spomínanú možnosť napojenia autobusovej dopravy k a od vlakov alebo možnosť využiť železnicu v segmente zrýchlenej dopravy medzi väčšími sídlami alebo dopravu na danej trati v odôvodnených prípadoch riešiť v režime turistickej dopravy (Poliak, Semanová 2013).

- **Nepriavidelné intervaly medzi jednotlivými spojmi a neoptimálne prestupné väzby**

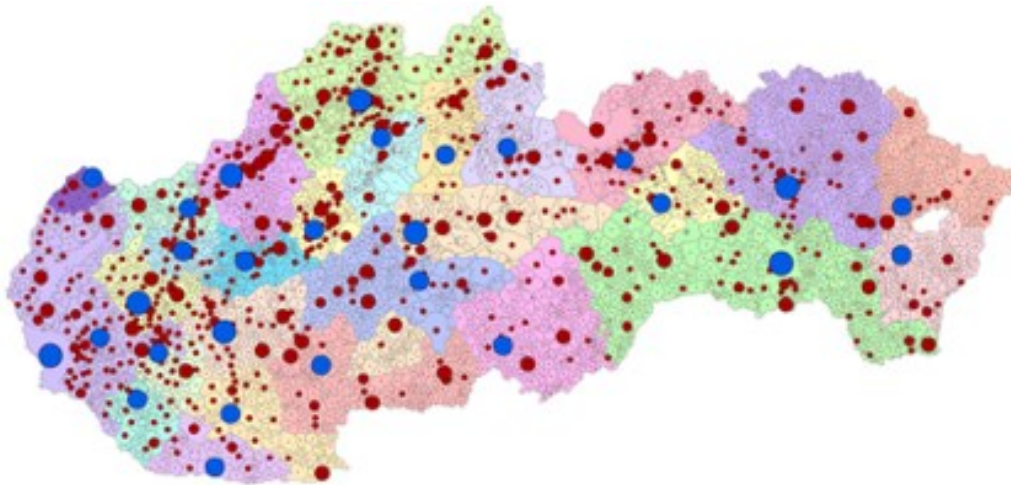
Pre časť regionálnych liniek, najmä na jednokoľajných tratiach, sú typické nepriavidelné intervaly vedúce k neefektívnemu využitiu vozidiel a personálu a zvyšovaniu nákladov. Pravidelné intervaly možno dnes nájsť iba v diaľkovej doprave a v regionálnej doprave na linkách v okolí Bratislavy, Nitry, Žiliny a Košíc. Na väčšine ostatných tratí sú však intervaly medzi jednotlivými spojmi nepriavidelné. Negatívne vynikajú najmä trate v okolí Zvolena a tiež hlavné trate s jazdami nesystémových vlakov, ktoré obmedzujú



pravidelné intervaly regionálnych vlakov (najmä trať Košice - Žilina s odbočkami). Dôvodom je najmä zabezpečenie regionálnych potrieb v sídlach na spojnici takejto linky a riešenia návozu/odvozu najmä do škôl a nosných zamestnávateľských subjektov, ktoré nemusia byť vždy ekonomicky efektívne. Relatívne dobré prestupné väzby sú dnes garantované v diaľkovej doprave vo Zvolene, Vrútkach a Bratislave. Neoptimálne prestupy s dlhými čakacími časmi alebo preferovaním prípojom k pomalým osobným vlakom sú typické pre Trnavu, Kral'ovany, Kysak a Košice a v obmedzenej miere aj pre ďalšie stanice. Toto vedie k neopodstatnenému predlžovaniu celkovej doby cesty a znižovaniu atraktivity železničnej dopravy (Ľupták 2017).

- **Nesystematická ponuka vlakov v okrajových časoch dňa**

V rozpore s dopytom, dobrou praxou v okolitých krajinách a efektívnosťou je tiež vypravovanie vlakov v okrajových časoch, kedy je dopyt po preprave minimálny, avšak v súčasnosti sa zabezpečuje v nadväznosti na požiadavky regiónov. Za ekonomicky nevýhodné možno považovať na regionálnych linkách jazdy vlakov pred 4. h (smerom zo spádového centra pred 5. h) s príchodom do spádového centra pred 5. h, ak nezabezpečujú prípoj na diaľkové vlaky a aj jazdy samotných diaľkových liniek po 23. h a pred 5. h (s výnimkou nočných vlakov a iných špecifických odôvodnených prípadov). Príkladom sú napr. vybrané skoré ranné regionálne vlaky na tratiach Levice - Šurany, Nitra - Šurany, Nálepkovo - Margecany, Humenné - Prešov, Trnava - Kúty a pod. V diaľkovej doprave ide najmä o vlaky v úsekoch Poprad - Košice, Levice - Banská Bystrica, Žilina - Banská Bystrica a Prievidza - Bratislava, kde je ale potrebné uviesť, že tieto vlaky väčšinou sústreďujú zvoz cestujúcich do nosných sídiel a vyžadujú príchod v danom čase. Naproti tomu vo viacerých prípadoch chýbajú vlaky, zabezpečujúce dopravu po 20. h (Skalica - Kúty, Žilina - Rajec), či vlaky zabezpečujúce rozvoz od vlakov diaľkovej dopravy mimo pracovných dní (Bratislava - Galanta, Hlohovec - Leopoldov, Jesenské - Tisovec) (Ľupták 2017).



Obr. 1. Pracovná mapa delimitovaných dochádzkových zón pre centrá 1. - 2. kategórie (centrá zvýraznené modrou farbou). Zdroj: MDV SR 2022

Pri regionalizácii pre centrá najvyššieho rádu už k deleniu území dochádzkových zón nižšieho rádu nedochádzalo, všetky sa ako celky začlenili do zón centier najvyššieho rádu. Vo výslednej regionalizácii je zreteľné, že dochádzkové zóny Trenčína, Nitry, Banskej Bystrice a Žiliny v hrubých črtách zodpovedajú územiu Trenčianskeho, Nitrianskeho, Banskobystrického a Žilinského kraja. Výrazné disproporcie medzi dochádzkovými a administratívnymi regiónmi sú v širšom zázemí dvoch najväčších miest. Bratislavský dochádzkový región zaberá záhorsku aj podunajskú oblasť Trnavského kraja, dokonca aj časť Dolného Považia v okolí Šale, ktorá administratívne spadá do Nitrianskeho kraja. Trnavská dochádzková zóna je oproti Trnavskému kraju výrazne oklieštená práve v prospech dochádzkovej zóny Bratislavy. Podobnú, ba ešte výraznejšiu disproporciu badať na východe Slovenska, kde prešovská zóna dochádzky viac-menej zodpovedá historickému regiónu Šariš, avšak regióny Spiš a Zemplín, ktoré sú rozdelené medzi Prešovský a Košický kraj, v tejto regionalizácii spadajú takmer celé do dochádzkovej zóny Košíc.

- **Neefektívne využitie kapacity vlakov**

V prímestskej doprave okolo Bratislavy, Žiliny a Košíc a v diaľkových rýchlikoch dochádza k preplňovaniu vlakov v pomerne krátkych úsekoch na začiatku alebo konci trasy (Bratislava – Trenčín, Bratislava – Šaľa). V zvyšnej časti trasy sú vlaky obsadené priemerne alebo podpriemerne. Možným riešením je pásmová obsluha s frekventovanejšími vlakmi v časti trate. Tá je však aplikovaná iba príležitostne. Chýbajúcim alebo nedokonalým uplatňovaním týchto zásad dochádza k zvýšeniu potreby vozidiel a zvyšovaniu nákladov. Jediným príkladom koncepčne zhodným zo zahraničnou pracou je pásmová obsluha na Záhorí. Tu však je jej účinok negovaný nedostatočnou mohutnosťou obsluhovaného prúdu cestujúcich, preto je nutné citlivo zvažovať, kde a pri akej miere efektivity sa má pásmová obsluha zavádzať.

- **Nízka efektivita vozidiel a personálu**

V produktivite práce, využití vozidiel, jednotkových nákladoch výrazne zaostávame za Českom, v počte vlakov na potenciálnych tratiach aj za Maďarskom a Rakúskom. Dôvodmi sú najmä:

- vysoký počet liniek a spojov, ktoré sú vypravované len v čase špičky na zabezpečenie dochádzky do zamestnania a škôl,
- chýbajúce vlaky nevyhnutné pre obraty súpravy a nedodržiavané minimálne potrebné časy obratu súprav,
- nepravidelné intervaly medzi spojmi,
- zlý technický stav a zastaranosť infraštruktúry (Farkaš 2013).

Vysoký podiel vlakov jazdí len v špičkách pracovných dní, čo je dôsledok sústredenej mobility do niektorých centier, čo znamená že v čase špičky je výrazne vyššia potreba vozidiel a personálu. Množstvo súprav preto obvykle odvezie len niekoľko vlakov v rannej a popoludňajšej špičke a väčšinu času stojí alebo sa venuje príprave a odstaveniu súprav. To generuje zvýšenú potrebu obslužného personálu a vozidiel. Najvypuklejšie je toto vidieť v špičke pracovných dní v Bratislave, kde na jednu celodenne premávajúcu súpravu pripadajú 2 – 3 špičkové súpravy, alebo na ďalších regionálnych linkách, najmä v okolí Zvolena, kde navyše vlaky premávajú spravidla len v špičke (obvykle 1 pár vlakov = 1 súprava = denný nábeh 100 km). (Ministerstvo dopravy a výstavby SR 2022).

### 3 DATA A METODIKA TVORBY NÁVRHU

Metodika návrhu zostavy plánu dopravnej obslužnosti rešpektuje súčasný systém jazdy vlakov na Slovensku, ktorý v prvom kroku optimalizuje dôsledným uplatnením zásad dopravného plánovania a dobrej praxe v oblasti organizácie železničnej osobnej dopravy zo zahraničia (počiatočná fáza – 0. etapa; implementácia v priebehu roku 2022), následne po ukončení aktuálne prebiehajúcich investičných akcií na železničnej infraštruktúre (modernizácia uzla Žilina, ako aj úsekov Lučivná – Poprad a Devínska Nová Ves – Kúty, št. hr.) ho upraví tak, aby sa zabezpečili príchody a odchody vlakov do a z účelne zvolených taktových uzloch v čase osi symetrie a skrátili sa prestupné časy v nich (cieľový stav v rámci 1. etapy; implementácia postupne do roku 2024), a napokon zvyšuje frekvenciu vlakov na tratiach s preukázaným potenciálom v stave úplne koordinácie regionálnej železničnej a autobusovej dopravy (optimálny stav – časový horizont 2030). Ťažiskom optimalizácie je:

- uplatnenie štandardov
- A. frekvencie dopravnej obsluhy, ktoré stanovujú intervaly medzi jednotlivými spojmi, ako aj ich kapacitu v závislosti na mohutnosti obsluhovaného prúdu cestujúcich
  - B. dennej doby, v ktorej je železničná osobná doprava uskutočňovaná
    - zavedenie princípu linkovej organizácie jazdy vlakov osobnej dopravy (jednotná trasa každého spoja konkrétnej linky na konkrétnej trati – najmä zhodné východiskové a konečné stanice, ako aj miesta zastavenia)
    - koordinácia cestovných poriadkov na základe princíпов integrovaného taktového grafikonu.

## 4 NÁVRH LINEK A OPIS OPTIMÁLNEHO STAVU

S rešpektovaním zásad a princípov z metodiky sa navrhuje viesť vlaky v 77 linkách, z toho 13 je diaľkových (EX, R) a 8 rýchlych regionálnych (REX). Na väčšine liniek je zavedený základný interval 120 minút, ktorý je posilnený v čase špičky na 60 min (výhl'adovo celodenne). V prímestskej doprave v metropolitných regiónoch je obvyklý interval 30 min a na vybraných tratiach klesá v špičke až na 15 min.

Diaľková doprava prepája regióny navzájom a odl'ahlé časti regiónov s ich spádovými centrom. Diaľkové linky sú vedené v trase hlavných rozvojových osí a tranzitných osí Slovenska a medzinárodných osí prechádzajúcich Slovenskom. Linky premávajú v 2 režimoch:

- diaľkový režim – vlaky slúžia najmä diaľkovej preprave a cestujúcim idúcim spravidla 2x týždenne alebo menej často a premávajú podľa štandardných intervalov platných pre diaľkovú dopravu (najčastejšie 120 min);
- regionálny režim – vlaky slúžia najmä regionálnej preprave a cestujúcim idúcim denne a premávajú podľa štandardných intervalov platných pre regionálnu dopravu (najčastejšie 60 min v špičke pracovných dní).

Na vybraných linkách sa uvažuje s nepretržitou prevádzkou vďaka vedeniu tzv. nočných vlakov, spravidla v počte 1 pár denne. V nočných vlakoch môžu zaradené špeciálne vozne (ubytovacie vozne, vozne na prepravu automobilov), ktoré môžu byť formou tzv. priamych vozňov preradené aj do vybraných diaľkových vlakov iných liniek. Vedenie nočných vlakov v rámci zmluvy o doprave vo verejnom záujme je však podmienené detailnejším posúdením aj s ohľadom na objem prepravných prúdov, výšku prevádzkových nákladov a iné formy verejnej dopravy. Nočné vlaky sa navrhujú na linkách: Bratislava – Žilina/Zvolen – Košice (– Humenné / Prešov); Praha – Žilina – Košice (– Humenné / Prešov); Budapešť – Bratislava – Břeclav (– Praha / Ostrava).

Tab. 4: Štandardizované intervaly v diaľkovej doprave na základe potenciálneho prepravného prúdu cestujúcich. Zdroj: MDV SR 2022.

Cestujúci na linke/24 h*	Segment	Redukovaný interval	Základný interval	Výhl'adový interval
<b>nad 6 000</b>	R / E	60-120	60	60
<b>3 000 – 6 000</b>	R	120	120	60
<b>1 000 – 3 000</b>	Z	120-240	120	120
<b>Do 1 000</b>	Z	240 alebo viac	120 alebo viac	120

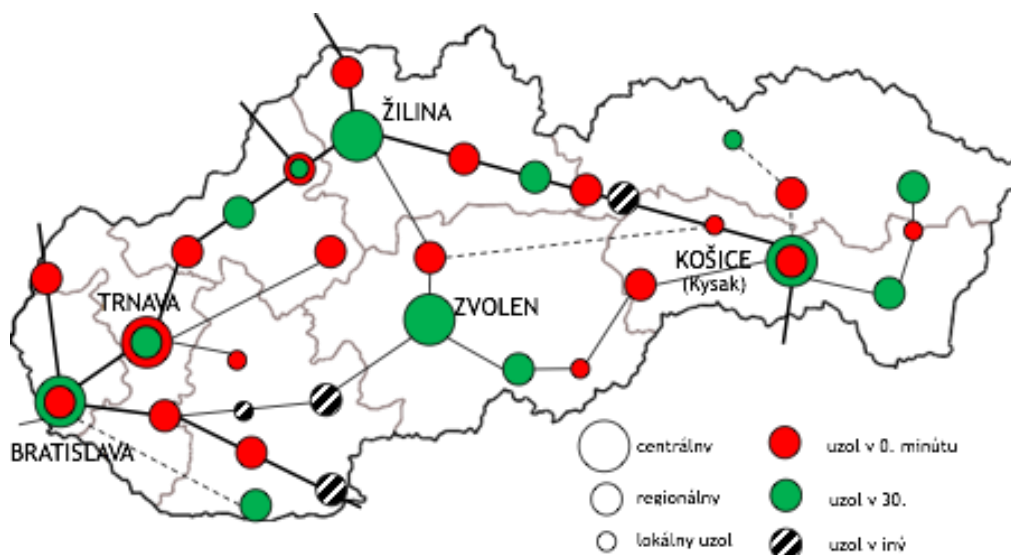
Regionálne linky slúžia najmä na miestnu prepravu z obcí do mikroregionálnych centier a ďalej do regionálnych a krajských centier, resp. do uzlových staníc s prípojom do týchto centier (napr. Kral'ovany). Regionálne linky sú obvykle vedené v zastávkovom segmente (zastavujú v každej, alebo takmer každej zastávke), na úsekoch so silnými prepravnými prúdmi sú doplnené o rýchly segment vo forme vlakov REX (prímestské trate okolo Bratislavy a Košíc). Na niektorých tratiach vlaky REX nahrádzajú neatraktívne osobné vlaky a zastavujú vo významnejších lokálnych zastávkach. Linky REX premávajú v záujme o efektívne využitie vozidiel celodenne a celotýždenne, čo súčasne umožňuje ponúknuť celodenne rýchle spojenia a garantovať prestupné väzby.

Tab. 5: Štandardizované intervaly a kapacita súprav v regionálnej a prímestskej doprave na základe potenciálneho prepravného prúdu cestujúcich. Zdroj: MDV SR 2022.

Cestujúci/24 h* (obojsmerne)	Súhrnný interval špička (min)	Súhrnný interval ostatné časy (min)	Kapacita vlaku (špička)**	Kapacita vlaku (ostatné)**
6 000 a viac	15	30	8 %	4 %
3 000 – 6 000	30	60	10 %	6 %
1 000 – 3 000	60	120	13 %	8 %
500 – 1 000	60***/120	120	16 %	10 %
Do 500	120 min. a viac****	120 min. a viac****	20 %	15 %

Turistický režim sa zavádza na tratiach, kde počas víkendov a školských prázdnin cestuje viac cestujúcich než v bežných pracovných dňoch. Vlaky tu budú premávať len počas víkendov, sviatkov a školských prázdnin, spravidla každé 2 – 4 h. Na tieto trate budú využité vozidlá, ktoré v dňoch školského vyučovania kapacitne posilňujú ostatné regionálne linky. Samostatné postavenie majú traťové úseky (napr. oblasť Vysokých Tatier), kde je prevádzkovaná pravidelná železničná dopravná obsluha vo verejnom záujme v zmysle štandardov PDO posilnená o ďalšie spoje v čase turistickej sezóny a trate, na ktorých je prevádzkovaná občasná turistická doprava. Doplnené môžu byť prípadne tiež sezónne turistické linky do Poľska (predĺženie vlakov zo Starej Ľubovne do Muszyny a vlaky z Rzeszowa do Medzilaboriec).

Na tratiach, kde železnica nemá predpoklady byť nosným systémom regionálnej dopravy, je zachovaný minimálny rozsah dopravy alebo je zavedený iný režim obsluhy.



Obr. 2: Prestupné uzly a sieť rýchlych vlakov; MDV SR 2022.

## 5 ZÁVER

Pri koncipovaní železničného PDO sa vychádza zo súčasnej slabšej pozície železničnej dopravy v rámci systému verejnej osobnej dopravy na Slovensku, ktorej sa zatiaľ nepodarilo naplniť svoju funkciu chrbticovej dopravy. Najvýznamnejšie nástroje na zlepšenie jestvujúceho stavu spočívajú v rukách objednávateľa železničnej dopravy vo verejnom záujme – MDV SR. Tento PDO je základ pre takýto proces,

ktorý môže podstatne zlepšiť existujúci nepriaznivý stav bez toho, aby sa muselo čakať na komplikovaný vznik koordinačného orgánu vo verejnej osobnej doprave, nevyhnutného pre konečné skoordiovanie železničnej osobnej a autobusovej dopravy. Základom optimalizácie počtu vypravených vlakov je zavedenie jednotných štandardov frekvencie dopravnej obsluhy vlakmi osobnej dopravy. Tie zabezpečia, že počet vlakov bude zodpovedať počtu prepravených, ako aj potenciálnych cestujúcich. Na tratiach s najvyšším počtom cestujúcich budú vlaky premávať dostatočne často a na málo využívaných tratiach bude zabezpečený aspoň minimálny počet vlakov. V súlade s dobrou praxou sú vlaky vedené v pravidelných intervaloch, ktoré závisia na obsluhovanom prúde cestujúcich. Štandardy sú stanovené samostatne pre diaľkovú a pre regionálnu dopravu.

## Literatura

Farkaš, R. **2013**. Plánovanie diaľkovej verejnej osobnej dopravy na príklade Slovenska. Diplomová práca. Univerzita Karlova, Přírodovědecká fakulta, Katedra sociální geografie a region. Rozvoje.

Hornák, M. **2003**. Niektoré aspekty rozmiestnenia obyvateľstva SR vo vzťahu k dostupnosti železničnej siete. In: *Horizonty dopravy 2/2003*, VÚD Žilina, pp. 25-27.

Hornák, M. **2004**. Rozmiestnenie obyvateľstva vzhľadom k železničnej sieti SR ako jeden z argumentov pre podporu rozvoja osobnej železničnej dopravy. In: *Acta Facultatis Rerum Nat. Univ. Comen., Geographica 45*, Bratislava, pp. 27-37.

Jareš, M. **2016**. Integrovaná doprava v praxi. Česká technika - nakladatelství ČVUT. Praha. ISBN: 978-80-01-05896-1.

Ľupták, V. **2017**. Možnosti optimalizácie kapacity železničnej infraštruktúry medzi súmestím Prešov a Košice v kontexte budovania integrovaného dopravného systému v prešovskom a košickom kraji. In: *Mladá Veda*. Vol. 5 (8), pp. 121-129. ISSN: 1339-3189.

Ministerstvo financií SR. **2021**. Plán obnovy a odolnosti. [Online]. Dostupné z: <https://www.mfsr.sk/sk/verejnost/plan-obnovy-odolnosti/>

Ministerstvo dopravy a výstavby SR. **2022**. Strategický plán rozvoja dopravy SR do roku 2030. [Online]. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/strategia/strategicky-plan-rozvoja-dopravy-sr-do-roku-2030>

Ministerstvo dopravy a výstavby SR. **2022**. Plán dopravnej obslužnosti (pre železničnú osobnú dopravu) [Online]. Dostupné z: <https://www.mindop.sk/ministerstvo-1/doprava-3/strategia/plan-dopravnej-obslužnosti-pre-zeleznicnu-osobnu-dopravu>

Poliak, M. **2011**. Možné prístupy k uzatváraniu zmlúv o dopravných službách vo verejnom záujme; 12. odborný seminár Aktuálne problémy v podnikaní v cestnej doprave - CEDOP 2011; 17. - 18. 5. 2011; Terchová; ISBN 978-80-554-0361-8; s. 75 - 83.

Poliak, M., & Semanová, Š. **2013**. Obstarávanie dopravnej obslužnosti. *Perner's Contacts*, 8(1), 162-167. Získáno z <https://pernerscontacts.upce.cz/index.php/perner/article/view/721>.

Slovenská republika. **2009**. Zákon č. 514/2009 Z. z. o doprave na dráhach v z. n. p. Zbierka zákonov Slovenskej republiky.

Úrad vlády SR. **2021**. Plán obnovy SR. [Online]. Dostupné z: [https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1061/komponent\\_03\\_udrzatelna\\_doprava\\_1.pdf](https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1061/komponent_03_udrzatelna_doprava_1.pdf)