



Funded by the European Union via the Technical Support Instrument, managed by the European Commission Directorate General for Structural Reform Support

KPMG

VVA
Valdani Vicari & Asociati

RECHARGE AND REFUEL - CLEAN, SMART AND FAIR URBAN MOBILITY IN SLOVAKIA

INTEGROVANÝ CESTOVNÝ LÍSTOK

Deliverable 2: AS - IS analysis report

(final 2.0, Slovak version)

Contract SC2022/141 implementing framework contract

REFORM/2021/OP/0006 Lot 1

Dátum 16.11.2023

This document was produced with the financial support of the European Union. Its contents are the sole responsibility of the author(s). The views expressed herein can in no way be taken to reflect the official opinion of the European Union.

Obsah

1.	Manažérske zhrnutie	9
2.	Východiská pre projekt "Integrovaný cestovný lístok" (ICL)	13
2.1	Globálne výzvy dopravy v politikách EÚ	13
2.1.1	Integrácia služieb predaja cestovných lístkov	14
2.2	Ciele a Opatrenia SR na podporu udržateľnej dopravy na Slovensku	15
2.3	Ciele projektu ICL v kontexte politik EÚ a SR	18
3.	Metodika	19
4.	ICL v ekosystémoch verejnej osobnej dopravy	22
4.1	Podnety pre ICL z trendov vo verejnej osobnej doprave	22
4.1.1	KPMG predikcie	23
4.1.2	Smerovanie VOD podľa ITF	24
4.1.3	Nemecko - výber odkazov zo štúdie FI pre projekt ICL	26
4.2	Príklady národných ICL	30
4.3	Hlavné charakteristiky IDS na Slovensku	34
4.3.1	Základná charakteristika pôsobenia IDS na Slovensku	34
4.3.2	Legislatívne rámce pôsobenia IDS na Slovensku	36
4.3.3	Hlavné obmedzenia rozvoja IDS	37
4.3.4	Hlavné akcelerátory rozvoja IDS	37
4.3.5	Aktuálne iniciatívy IDS	38
4.4	IDS v kritériách štandardov kvality	39
4.4.1	Kategoríe kvality VOD v scenároch cestujúcich	39
4.4.2	Normy kvality pre zvýšenie atraktívnosti VOD	40
4.4.3	Aktuálny stav uplatňovania štandardov kvality v prostredí IDS	41
5.	Východiskový stav IDS pre projekt ICL	46
5.1	Komponenty prostredia IDS	46
5.1.1	Východiskový stav v ZSSK	47
5.1.2	Východiskový stav v Bratislavskom kraji	49
5.1.3	Východiskový stav v Žilinskom kraji	51
5.1.4	Východiskový stav v Banskobystrickom kraji	54
5.1.5	Východiskový stav v Prešovskom a Košickom kraji	55
5.1.6	Trnavský, Nitriansky, Trenčiansky samosprávny kraj (TTSK, NSK, TSK)	56
5.1.7	Celkový prehľad komponentov IDS pre ICL	57
5.1.8	Vplyv dostupnosti komponentov ICS na atraktívnosť VOD	58
5.2	Integračné väzby v prostredí IDS	59
5.2.1	Základný (zjednodušený) proces fungovania IDS (biznis model)	59

5.2.2	Dátové toky v prostredí IDS.....	60
5.2.3	Ekonomika IDS.....	63
5.3	Dostupnosť medziregionálnej integrácie pre ICL.....	65
5.3.1	Potenciál, záujem verejnosti	67
Príloha I - Konzultácie		68
Príloha II - Zoznam literatúry		69

Zoznam tabuliek

Tabuľka 1: Prehľad cieľov z pohľadu očakávaného konceptu jednotného lístka podľa súčasných integrátorov VOD	17
Tabuľka 2: Atribúty služieb verejnej osobnej dopravy v r. 2040 podľa KPMG	23
Tabuľka 3: Porovnanie vybraných príkladov národných ICL.....	33
Tabuľka 6: „Matching“ očakávaní cestujúcich a štandardov kvality ZSSK pre rok 2022.....	41
Tabuľka 7: Modal split osobnej dopravy bez MHD	42
Tabuľka 10: Detailný pohľad na aktuálny stav komponentov IDS v prostredí ZSSK.....	48
Tabuľka 11: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDS BK.....	50
Tabuľka 12: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDŽK	52
Tabuľka 13: Ďalšie detaily pripravovaného stavu komponentov IDS v prostredí IDS BBSK od 1.1.2024..	54
Tabuľka 14: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDS Východ.....	55
Tabuľka 15: Prehľad dostupnosti komponentov atraktívnosti VOD v prostredí regionálnych IDS	57
Tabuľka 16: Prehľad dostupnosti komponentov atraktívnosti VOD v prostredí ZSSK	58
Tabuľka 17: Split osobnej dopravy.....	59
Tabuľka 18: Kategórie dát	61
Tabuľka 19: Štruktúra dátovej vety DCS IDŽK	61
Tabuľka 20: Medziregionálna integrácia v súčasných IDS a ZSSK.....	65
Tabuľka 21: Potenciál ďalšieho rozvoja IDS.....	67

Zoznam obrázkov

Obrázok 1: Prieskum pripravenosti verenosti na použitie verejnej osobnej dopravy	16
Obrázok 2: Ciele inteligentných dopravných systémov	16
Obrázok 3: Štruktúra projektu TSI	20
Obrázok 4: Schéma projektu TSI z pohľadu fáz, výstupov a výsledkov	20
Obrázok 5: Harmonogram projektu TSI	21
Obrázok 6: Situačný rámec bežného denného cestovania	23
Obrázok 7: Modely MaaS	25
Obrázok 8: Niektoré parametre produktu Swiss Travel Pass	32
Obrázok 9: Kritériá kvality pre voľbu cestovania verejnou dopravou z pohľadu cestujúcich.....	36
Obrázok 10: Schéma komponentov VOD	39
Obrázok 12: Histogramy dôležitostí vybraných požiadaviek na kvalitu poskytovaných služieb VOD v BSK	43
Obrázok 13: Sieťové prostredie jednotného lístka	47
Obrázok 14: Model biznis logiky v prostredí IDS.....	60
Obrázok 15: Schéma medziregionálneho prepojenia so štátom	65

Skratky

SKRATKA	VYSVETLENIE
AIFS	Integrovaný systém cestovného pre Auckland
AIT5	Integrovaný systém pre vydávanie lístkov pre Auckland
BBSK	Banskobystrický samosprávny kraj
BČK	Bezkontaktná čipová karta
BID	Bratislavská integrovaná doprava, a.s.
BSK	Bratislavský samosprávny kraj
B+R	Bike & Ride
CAPEX	Kapitálové náklady
CBA	Analýza nákladov a prínosov
CL	Cestovný lístok
CO2	Kyslíčnik uhličitý
CP	Cestovný poriadok
DB	Nemecké železnice
DCS	Dispečersko-clearingový systém
DO	Dopravná obsluha
DPB	Dopravný podnik Bratislava, a.s.
DPMK	Dopravný podnik mesta Košice
DPMP	Dopravný podnik mesta Prešov
DP MŽ	Dopravný podnik mesta Žiliny
EC	Eurocity
EK	Európska komisia
EUR	Euro
EÚ	Európska únia
GR REFORM	Generálne riaditeľstvo pre podporu štrukturálnych reforiem
HUF	Maďarský forint
IAD	Individuálna automobilová doprava
IC	Intercity
ICL	Integrovaný cestovný lístok

SKRATKA	VYSVETLENIE
IDS	Integrovaný dopravný systém
IDS BK	Integrovaný dopravný systém v Bratislavskom kraji
IDS - Východ	Integrovaný dopravný systém Košického a Prešovského samosprávneho kraja
IDŽK	Integrovaná doprava Žilinského kraja, s.r.o.
ITF	Medzinárodné dopravné fórum pri OECD
JCL	Jednotný cestovný lístok
KSK	Košický samosprávny kraj
MaaS	Mobilita ako služba
MD SR	Ministerstvo dopravy Slovenskej republiky
MHD	Mestská hromadná doprava
MMA	Multimodálna mobilita
NADA	Národná dopravná autorita
NFC	Bezdrôtová technológia umožňujúca rýchlu a zabezpečenú výmenu dát na vzdialenosť do 4 cm. Podporuje ju mnoho inteligentných telefónov.
NSK	Nitriansky samosprávny kraj
NTP	Národný program pre vydávanie lístkov na Novom Zélande („National Ticketing Programmme“)
NTS	Národná schéma pre vydávanie lístkov na Novom Zélande („National Ticketing Solution“)
OECD	Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj
OPEX	Operačné náklady
PAD	Prímestská autobusová doprava
PDO	Plán dopravnej obslužnosti
POP	Prenosné osobné pokladnice
PSK	Prešovský samosprávny kraj
P+R	Park & Ride
RE	Regionálne vlaky v Nemecku
SAD	Slovenská autobusová doprava
ŠK	Štandardy kvality
TCO	Celkové náklady vyplývajúce z vlastníctva
TSI	Nariadenie (EÚ) 2021/240, ktorým sa ustanovuje nástroj technickej podpory

SKRATKA	VYSVETLENIE
TSK	Trenčiansky samosprávny kraj
TTSK	Trnavský samosprávny kraj
ŤZP	Ťažko zdravotne postihnutý
UNIZA	Žilinská univerzita v Žiline
VOD	Verejná osobná doprava
VÚC	Vyšší územný celok
ZSSK	Železnice Slovenskej republiky
ŽD	Železničná doprava
ŽSK	Žilinský samosprávny kraj

1. Manažérske zhrnutie

Tradičný model poskytovania služieb verejnej dopravy naráža na limity vyvolané dynamickými zmenami doby. Tie vedú v konečnom dôsledku k zmene správania a očakávaní cestujúcej verejnosti, hlavnej zložky pôsobiacej ako hnací element hospodárskeho a spoločenského rozvoja.

Aj ako reakcia na tieto trendy a na dopady COVID-19, bol v roku 2021 uvedený **Plán obnovy a odolnosti** (POO, v angličtine RRF) s cieľom naštartovať ekonomiky krajín EÚ sociálne spravodlivejším a environmentálne a hospodársky udržateľnejším spôsobom, čo jednotlivým krajinám poskytlo priestor presadiť v kľúčových oblastiach viaceré potrebné reformy. Komplexná **reforma verejnej osobnej dopravy** ako jedného z kľúčových aspektov trvalo udržateľného rastu, bola do slovenského Plánu obnovy zaradená v rámci komponentu **3. Udržateľná doprava** ako reforma č.2. Reforma obsahuje viacero opatrení, jedným z nich je aj vytvoriť analytický dokument, ktorého obsah sa spája s predmetom zákazky technickej pomoci, analytického projektu s názvom „**Recharge and Refuel - Clean, Smart and Fair Urban Mobility in Slovakia**“ (ďalej analytický projekt TSI) pre prípravu a implementáciu projektu jednotného lístka, platného na celom území Slovenska vo všetkých druhoch VOD (ďalej projekt ICL).

Tento dokument (výstup 2), ako aj ďalšie výstupy analytického projektu TSI poslúžia ako súčasť návrhu **akčného plánu pre integrovaný dopravný a tarifný systém (projekt ICL)**. Jeho schválenie následne vytvorí predpoklady na implementáciu opatrení, ktoré umožnia cestovať na Slovensku prostredníctvom multimodálnej verejnej osobnej dopravy na jeden cestovný lístok. Implementácia sústavy opatrení je jedným z viacerých reformných zámerov MD SR v oblasti integrácie dopravy na Slovensku (kap. 2.3).

Cieľom tejto časti analytického dokumentu je zmapovať aktuálny stav v oblasti **východiskových podmienok integrácie dopravy** z pohľadu predpokladov jej ďalšej integrácie v prospech splnenia súvisiacich cieľov reformy 2.

Analýza súčasného stavu integrácie dopravných systémov na Slovensku sa opiera o tri vzájomne prepojené piliere:

- opis z pohľadu aktuálnych trendov v osobnej doprave,
- opis z pohľadu hlavného cieľa IDS – urobiť VOD atraktívnou alternatívou k IAD a
- opis z pohľadu cieľov a priorít projektu ICL.

Štruktúrou a obsahovo sú opisy zamerané primárne na tie časti IDS, ktoré sú v miere integrácie tarifných schém organizátorov IDS a ZSSK **v priamom súvisi s projektom ICL**, s cieľom zmapovať a popísať ich súčasný východiskový stav.

TRENDY

Z pohľadu trendov, priamym faktorom ovplyvňujúcim mieru využívania pravidelnej verejnej osobnej dopravy je jej **úroveň kvality**, najmä v oblasti **spoľahlivosti, miery flexibility, komfortu a času**. Trh na tieto očakávania reaguje **spájaním výhod tradičnej VOD s možnosťami zdieľanej mobility**. Cestujúci sa stáva centrickým prvkom systému určujúcim výber služby, **integrátori VOD sa transformujú do role autorít regulujúcich služby multimediálnej mobility** (multimodal mobility authority, MMA). Podľa predpovede KPMG budú k roku 2040 poskytovatelia verejných dopravných služieb viac **obstarávateľmi dopravného ekosystému** ako poskytovateľmi dopravných služieb (kap. 4.1, 4.1.1)¹. Medzinárodné dopravné fórum pri OECD, **ITF potvrdzuje**, že hlavnou témou určujúcou ďalšie smerovanie verejných dopravných služieb sú **dáta a riešenia Mobility as a Service**, cestujúci zákazníci sa pri voľbe cestovania rozhodujú predovšetkým na základe **pohodlia a kvality služieb** (kap. 4.1.2). Aj niekoľko záverov zo štúdie inštitútu **Fraunhofer IESE** z Nemecka ukazuje, že nasadenie MaaS v službách VOD (model public MaaS) je už dnes bežnou záležitosťou, avšak k hlbšiemu prepojeniu VOD s poskytovateľmi komerčných služieb mobility je **potrebné prekonať niektoré bariéry** v samotnej VOD, napr. integrácia problém prvej

¹ Future of public transport. KPMG 2022.

a poslednej míle, a pod. (4.1.3).² Inšpiráciou pri príprave dizajnu ICL na Slovensku môžu byť aj **príklady niektorých národných ICL** (Rakúsko, Nemecko, Maďarsko, Švajčiarsko, Nový Zéland (kap 4.2).

Slovensko, oproti iným štátom EÚ, má vo vytváraní IDS **približne 20 ročné oneskorenie**. Na doterajšom pomalšom vývoji sa odrazili najmä pomery fungovania prepravného trhu osobnej dopravy vychádzajúcej z prevažne monopolného postavenia dopravcov, svoj podiel na tom mali celkové priority štátu a zastrešujúca legislatíva. Oneskorenie má však aj isté „**výhody**“, napr. v podobe **zákona č. 332/2023 Z. z. o verejnej osobnej doprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej iba “zákon” alebo “zákon o verejnej doprave”)**, ktorý bude účinný od 1.1.2024 a najmä zámeru projektu ICL, ktorý umožňuje využiť príležitosť **preskočiť už prekonané etapy** budovania integrovaných dopravných systémov a nabehnúť na aplikovanie **vytvárania inteligentných dopravných systémov** na báze spájania výhod VOD a zdieľanej mobility pomocou dostupných inovácií a nových technológií, napr. v oblasti úsporných a bezemisných energetických pohonov, alebo **intenzívnejším zapojením cyklodopravy** (kap. 4.3).

KVALITA

Uplatňovanie **kvality ako kľúčovej zložky služieb VOD určujúcou jej atraktivnosť** je na Slovensku, v porovnaní s kritériami dostupnosti, efektívnosti a hospodárnosti, nedostatočne pochopené, uplatňované a v reálnej praxi aktuálneho pôsobenia IDS nedostatočne vyvážené. Kvalita v legislatívnom prostredí SR spájaná s „primeranosťou“ a „oprávnenosťou“ je v praxi poskytovateľov služieb VOD (dopracov a integrátorov) aplikovaná do minimálnych štandardov dopravnej obslužnosti automaticky s dominanciou uplatňovania princípu „možného a hospodárneho“, vychádzajúc z dostupnosti vozidlového parku, personálu, kvality infraštruktúry atď.

Uplatňovanie princípov kvality vychádzajúcich z **prieskumov očakávaní a spokojnosti cestujúcich** (spoľahlivosť, dostupnosť, komfort/hygiena, flexibilita) sa v plánoch dopravnej obslužnosti (PDO), východiskových podkladoch objednávateľov služieb dopravnej obslužnosti vo verejnom záujme, má vykonávať napr. už v štádiu ich realizácie. Dostupné zdroje ale predovšetkým všeobecné povedomie o kvalite VOD ukazujú, že ich **integrácia v podobe vyváženého určenia a nastavenia štandardov kvality**, napr. v zmysle normy STN EN 13 816, alebo príslušných Nariadení Európskeho parlamentu a Rady sa uplatňuje s dominanciou vymenovania výkonových, obslužných a prevádzkových parametrov činností služieb VOD bez, alebo **len s minimálnym aplikovaním štandardov kvality podľa prieskumov spokojnosti** ako súčasť minimálnych štandardov PDO (kap. 4.4). Pozitívny progres v kvalite cestovania zaznamenáva IDS BK, MHD Nitra, MHD Trenčín predovšetkým v oblasti vybavenia komfortu vozidiel.

PROJEKT ICL

Slovenská republika a jej jednotlivé kraje sú aktuálne v rôznych štádiách integrácie svojich dopravných systémov – od najpokročilejšej integrácie v prípade bratislavského regiónu, cez pilotnú prevádzku v Žilinskom kraji, spustenie v IDS Východ, až po počiatočné štádiá prípravy Banskobystrického kraja. **Z hľadiska pripravenosti pre projekt ICL je východisková situácia u národného železničného dopravcu ZSSK ako aj v každom regióne Slovenska iná** vo všetkých troch oblastiach dôležitých pre funkčné a efektívne cestovanie na jeden doklad po celom Slovensku – 1) prvkov / blokov z ktorých sa prostredie pôsobenia IDS skladá, 2) vzťahov a procesov vo vnútri prostredia IDS a 3) vzájomných prepojení medzi regiónmi a štátom.

Najdôležitejším blokom pre IDS ale aj pre systém ICL sú jednotlivé funkčné **komponenty predajných miest**. Je to prvý kontakt cestujúceho s VOD od ktorého sa výrazne odvíja rozhodnutie cestujúcich, či použijú VOD alebo osobné auto. Na predajnom mieste sa očakáva predovšetkým jednoduchý a rýchly prístup k informáciám o poskytovaných službách, možnosť ich výberu a ich zaplatenie, ideálne čo najľahšie ale v každom prípade čo najbezpečnejšie. Dnes, každá IDS ako aj ZSSK, ponúka služby predajných miest formou mobilnej aplikácie, najtrendovejšej a aj pre projekt ICL preferovaný spôsob nákupu. Od úrovne kvality aplikácie – spoľahlivosti, rýchlosti akou si vie službu kúpiť ale aj od jej

² Fraunhofer IESE: <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/mobilitaetswende-2030>

komfortu bude závisieť, či ju cestujúci zaradí do kategórie svojich obľúbených, alebo použije aplikáciu iného poskytovateľa služieb.

Druhý kľúčový blok komponentov súvisí s **povinnosťami cestujúcich pri vstupe do priestoru alebo vozidla VOD / MHD** podľa prepravného poriadku. Úkony „označenia“ cestovného dokladu a prípadné kontroly revízormi sú dôležité pre poskytovateľa služieb, avšak menej komfortné pre cestujúcich. Dostupnosť technológií dnes umožňuje tieto „diskomfortné“ úkony automatizovať a poskytovateľom aj cestujúcim poskytnúť maximálne naplnenie ich očakávaní; cestujúci chce len pokojne cestovať a nebyť ničím obmedzovaný, dopravca – získať detailné informácie o cestujúcich a minimálne straty na „čiernych“ jazdách. Vybavovanie služieb VOD má u každého poskytovateľa svoje špecifiká, napriek tomu v prímestskej autobusovej doprave popri načítavaní kódu cestovného dokladu stále prevažuje kúpa cestovného lístka u vodiča, rovnako ako vo vlaku a MHD, kde je táto povinnosť zúžená na kúpu „lístka“ a pripravenosť preukázať ho kontrole sprievodcom alebo kontrolórom (revízorom).

Moduly integračných služieb IDS / ZSSK zohrávajú základnú úlohu pri operatívno-technickom zabezpečení prevádzky IDS. Sú určené vedeniu a ostatným zamestnancom dopravcov a integrátorom, cestujúci zákazník s nimi bezprostredne do kontaktu neprichádza, avšak svojim účinkom priamo ovplyvňujú kvalitu služieb VOD.

Použitie modulov je rôzne podľa úrovne rozvinutosti implementovaných služieb IDS, od základných slúžiacich primárne na evidenciu nákupov, tržieb, skutočného využitia služieb a predovšetkým delbu tržieb podľa vopred dohodnutej metodiky, až po najširšiu zostavu aktuálne používanú integrátorom v BSK do ktorej patria systémy na predaj a evidenciu lístkov, vrátane podpory mobilných aplikácií a predajných automatov, nástroje na tvorbu cestovných poriadkov, dispečerský riadiaci systém, zúčtovacie centrum, nástroje na tvorbu obsahu a komunikáciu s cestujúcou verejnosťou.

Úroveň aktuálneho **rozsahu a kvality komponentov v prostredí IDS určuje kvalitu fungovania VOD** a je východiskom aj pre nastavenie budúceho národného systému ICL. Okrem komponentov samotných, rovnocennú rolu zohrávajú vnútorné procesy, predovšetkým:

- business logika prostredia IDS, tá je v jednotlivých regiónoch, vrátane železničnej dopravy identická, s odchýlkami spôsobu predaja, vybavovania a miery používania modulov back-office,
- procesy súvisiace so zberom, komunikáciou a spracovaním dát – všetky činnosti IDS sa zásadne opierajú o informačno-komunikačné technológie
- ekonomické procesy – väzby, finančné toky, spôsob internej komunikácie a rozhodovania.

Aktuálny stav je aj v prípade vnútorných procesov rôznych, najrozvinutejšie sú v už fungujúcich IDS v Bratislavskom a Žilinskom kraji, v ostatných krajoch sa podľa stavu miery implementácie IDS procesy zatiaľ formujú.

Do kategórie procesov je možné zaradiť aj úroveň vzájomného prepojenia regiónov a štátu, tá je v súčasnosti len na úrovni poskytovania dopravných služieb železničného dopravcu ZSSK. Pre hlbšie prepojenie a integráciu na národnej úrovni v oblasti taríf a podporných činností bude potrebné dobudovať spoločnú integračnú platformu pre výmenu dát, zabezpečiť kompatibilitu komponentov a vnútorných procesov pre ďalšie skvalitnenie a optimalizácie služieb IDS s cieľom naplno rozvinúť potenciál VOD a jej integrácie.

V súhrne, aktuálny stav VOD v pôsobnosti IDS na Slovensku možno zhrnúť:

- Oneskorenie vytvárania IDS má vplyv na podiel VOD na celkovej preprave, avšak táto nevýhoda zároveň vytvára priestor „preskočiť“ prekonané modely a uplatňovať najnovšie trendy spájania VOD so zdieľanou mobilitou.
- Širšiemu využívaniu VOD bránia rovnaké, alebo podobné bariéry ako v iných štátoch EÚ – spoľahlivosť, dostupnosť a ďalšie, súvisiace s rigidnosťou procesov tvorby a prevádzky IDS vychádzajúcich z modelov uplatňovaných minulosti, vrátane modelov financovania VOD, na Slovensku aj s vplyvom nízkej národnej priority na rozvoj VOD. Výsledkom je nedostatočná úroveň

kvality služieb VOD, s priamym vplyvom na jej atraktivnosti s dopadom na podiel VOD na celkovom prepravnom výkone.

- Úroveň vybavenia a komfortu VOD sa postupne zvyšuje a parametre predajných miest a vybavovania dopravných služieb sú porovnateľné s európskym štandardom, čo je pozitívnym východiskom pre zámer projektu národného cestovného lístka ICL. Isté zaostávanie je v prepájaní cyklodopravy a ostatnej zdieľanej mobility, tento trend má šancu urýchliť práve projekt ICL, čo môže byť jeden z jeho najväčších benefitov.

2. Východiská pre projekt "Integrovaný cestovný lístok" (ICL)

Verejná doprava je kľúčovým faktorom udržateľného hospodárskeho rastu a zabezpečovania spravodlivých príležitostí. Na pozadí pretrvávajúcich potrieb reagovať na dopady COVID-19 v oblasti zdravotníctva, pracovného trhu a naštartovania národných a regionálnych ekonomík sa téma spravodlivejších a finančne udržateľnejších modelov stáva najvyššou prioritou, umiestnenie a výška investícií musí byť v rovnováhe s dlhodobou finančnou udržateľnosťou štátu.

Zavedenie ICL bolo ako jedno z opatrení reformy verejnej osobnej dopravy (reforma 2) zaradené do komponentu 3 Plánu obnovy a odolnosti – Udržateľná doprava. Cieľom komponentu je – v súlade so Strategickým plánom rozvoja dopravy SR do roku 2030, národnými cieľmi Integrovaného národného energetického a klimatického plánu na roky 2021-2030 a tiež stratégiami a dlhodobými cieľmi Európskej únie – zvýšiť podiel ekologických foriem dopravy, zvýšiť počet cestujúcich v železničnej a verejnej osobnej doprave, objem prepraveného tovaru v ekologickej intermodálnej doprave a podporiť budovanie infraštruktúry pre alternatívne pohony. Konečným dôsledkom naplnenia cieľa bude zníženie produkcie CO₂ v doprave a zlepšenie kvality ovzdušia.³

Na implementáciu opatrenia reformy 2 pozostávajúceho zo zabezpečenia tarifnej integrácie a možnosti cestovať po Slovensku na jeden cestovný lístok naprieč dopravcami a módmi dopravy je vyčlenený rozpočet 26,6 mil. EUR. Primárne z nich majú byť pokryté náklady na zjednotenie a úpravu predajných a vybavovacích systémov zapojených dopravcov. Do konca júna 2026 má byť tarifne integrovaných najmenej 6 krajov.⁴

Účelom tohoto analytického dokumentu je umožniť posúdenie pripravenosti Slovenska reagovať na širšie globálne zmeny a priniesť integračné opatrenia vedúce k spravodlivým a udržateľným modelom podpory cestovania vo verejnom záujme v podobe prepojených regionálnych systémov verejnej osobnej dopravy (VOD) na Slovensku.

Zároveň má poskytnúť východiská pre vytvorenie a implementáciu národného integrovaného systému platieb v sieti regionálnych poskytovateľov služieb VOD a ponúknuť kritériá pre vytvorenie návrhu národného cestovného lístka ako hlavného výstupu projektu „Integrovaný cestovný lístok“.

2.1 Globálne výzvy dopravy v politikách EÚ

Verejná osobná doprava je čoraz viac vnímaná ako **kľúčový nástroj hospodárskeho rastu** prepojujúci trh pracovných síl s pracovnými príležitosťami v meste alebo najbližšom regióne. Potrebu rozšírenia dopravnej siete označili úrady a operátori za jeden z piatich hlavných strategických cieľov. Niektoré krajiny a štáty skúmajú alternatívne koncepcie plánovania miest, ako sú „15-minútové mestá“ (tiež označované ako 20- alebo 30-minútové mestá), aby zvládli budúci dopyt a pomohli zlepšiť rovnosť v celej sieti. Cieľom 15-minútového konceptu mesta je umožniť ľuďom prístup k práci a miestnym službám do 15 minút pešo, na bicykli alebo verejnou dopravou. Táto koncepcia má významný vplyv na využitie územia, infraštruktúru a plánovanie verejnej dopravy. Okrem rozširovania s cieľom osloviť komunity s nedostatočnou obsluhou by cena služieb mala byť zohľadnená primerane, aby pomohla zabezpečiť rovnaký prístup pre osoby s nízkymi príjmami a jednotlivcov z komunít s nízkou sociálnou úrovňou.

Základom investičných rozhodnutí sa stáva **širší holistický prístup**, ktorý tradičný vzťah kapacity VOD s investičnou/prevádzkovou nákladovosťou posúva do širšieho posudzovania prínosov nových hodnôt. Ide napríklad o investície, ktorých cieľom je skrátiť vzdialenosť medzi bývaním, pracovnými miestami a zavedenie služieb vedúcich k lepším osobným skúsenostiam, zvýšeniu spokojnosti verejnosti a zároveň k environmentálnym a ekonomickým výsledkom - zníženie preťaženia ciest, zlepšenie kvality ovzdušia, zníženie znečistenia hlukom a zlepšenie verejného zdravia a pohody.

³ Plán obnovy a odolnosti, 2021: Komponent 3: Udržateľná doprava.

⁴ Tamže.

Na druhej strane, investície do infraštruktúry sú veľmi náročné, pričom získavanie zdrojov financovania je čoraz ťažšie. Modely financovania, ktoré sa opierajú o tradičné zdroje vládnych príjmov, ako je napríklad **spotrebná daň z palív**, sú **zavádzaním nových dopravných technológií dlhodobou neudržateľné**. S rozvojom elektromobility budú vládne príjmy zo spotrebnej dane z palív čoraz nižšie a nakoniec pravdepodobne zaniknú. To kladie nároky na zmeny v daňových systémoch a ich nastaveniu tak, aby motivoval k významnejšiemu prechodu na verejnú osobnú dopravu. Vplyv slabnúcich modelov financovania je kritický v kontexte potreby zvýšiť pokrytie službami a investovať do podpornej infraštruktúry a zároveň zabezpečiť finančnú udržateľnosť vlád v súčasnosti aj v budúcnosti.

Z prieskumu Forrester Consulting uskutočneného na podnet KPMG v marci 2022 vyplýva, že až štyridsaťjeden percent lídrov verejnej dopravy tvrdí, že ich organizácie budú musieť v priebehu nasledujúcich 5 až 10 rokov prejsť na finančne udržateľnejší model taríf vrátane taríf s bezplatnými lístkami. Sedemnást percent z nich uvádza **potrebu zaviesť nové a rozšírené zdroje príjmov**, ako sú spoplatnené cesty, spoplatnenie kongescií (12 percent) a príjmy z doplnkových služieb ako potenciálnych priekopníkov v odvetví.⁵

Mobilizačným a výrazne podporným prvkom pre zavedenie nových modelov dopravných sieťových systémov je **príležitosť využiť a zároveň potreba reagovať na zmeny správania a očakávaní cestujúcej verejnosti** v súvislosti so zmenou životného štýlu, dostupnosť nových technológií, digitalizácie, ale aj na čoraz väčší dôraz na energetickú dostupnosť, nezávislosť na fosílnych palivách, na znižovanie škodlivých emisií. Posledné roky jasne potvrdzujú, že segment dopravy sa zásadne mení a s ním aj všetky priemyselné a spoločenské odvetvia, ktorých doprava a mobilita je ich prirodzenou súčasťou. Tradičné výrobné procesy, produkcia a štruktúra služieb sa mení a dominantnými sa stávajú inovácie, digitalizácia, nové energetické pohony, úplne nové vlastnosti dopravných a doplnkových služieb. Verejná doprava môže byť kľúčovým nástrojom udržateľného hospodárskeho rastu a spravodlivého prístupu k príležitostiam:

- Očakávania cestujúcich sa vyvíjajú a menia, požadované sú prepojené individualizované služby, to si bude vyžadovať ešte výraznejšie reakcie pri tvorbe nových modelov VOD.
- Tempo inovácií sa zrýchľuje a prevyšuje tempo, akým sa regulačné systémy dokážu prispôbiť. Regulácie budú musieť byť dynamické a pružnejšie v prostredí prebiehajúcich inovačných zmien.
- Potreba ekonomickej efektívnosti bude čoraz viac balansovať s minimalizáciou vplyvov na životné prostredie. Preťaženie miest a uhlíková neutralita sa stávajú ústrednými bodmi nového plánovania.
- Nové druhy verejnej dopravy, cyklodoprava, vstupy na trh a technológie ako sú autonómne vozidlá, automatizované dopravné systémy a ďalšie sú pripravené zmeniť spôsob poskytovania služieb.
- Mobilita ako služba, zdieľané vozidlá, mikromobilita majú potenciál byť konkurencieschopné so službami VOD, poskytujú menej nákladnú, jednoduchšiu a spoľahlivejšiu dostupnosť, dokážu plniť funkciu prvej a poslednej míle pri cestách za povinnosťami alebo oddychom.

2.1.1 Integrácia služieb predaja cestovných lístkov

Dostupnosť a atraktívnosť VOD ako strategická priorita je úzko spojená s dostupnosťou informácií o ponúkaných službách VOD rovnako ako s jednoduchosťou prístupu k predajnému miestu a zakúpeniu **jednotného cestovného lístka** použiteľného pre všetky druhy dopravy naprieč regiónmi štátu alebo v širšom kontexte zámerov EÚ, lístok platný vo všetkých štátoch EÚ. Hlavnou hodnotou a dôvodom pre integráciu cestovných lístkov je vysoká udržateľnosť a atraktívnosť multimodálnej dopravy, efektívnejšie využívanie existujúcej infraštruktúry a služieb, zvýšenie pohodlia cestujúcich a efektívnosť verejnej dopravy.

V šiestich členských štátoch (Belgicko, Francúzsko, Nemecko, Taliansko, Poľsko a Spojené kráľovstvo) sa začala diskusia cestujúcich s cieľom posúdiť skúsenosti cestujúcich s integrovaným predajom cestovných lístkov a dostupnosť existujúcich integrovaných systémov predaja cestovných lístkov vo vzťahu k ich potrebám a očakávaniam. Zistenia panelu spotrebiteľov boli doplnené hĺbkovými rozhovormi so združeniami cestujúcich a spotrebiteľskými organizáciami, ktoré sa špecializujú na cestovanie.

⁵ KPMG 2022.

Prieskum ukázal, že respondenti sa vo veľkej miere spoliehajú na tri hlavné dopravné prostriedky, a to na **železničnú dopravu, autá (prenajaté alebo zdieľané) a lietadlá**. Ukázalo sa tiež, že **na trhu existuje potenciálny dopyt po integrovanej službe predaja cestovných lístkov**. Respondenti hodnotili svoje doterajšie skúsenosti s multimodálnym cestovaním ako dobré a zdali sa byť spokojní najmä s možnosťami úspory času, ktoré ponúka integrovaný predaj cestovných lístkov. Faktory, ktoré však môžu zlepšiť ich skúsenosti, sú: lacnejšie ceny a viac propagačných akcií, poskytovanie jasnejších informácií o dopravných službách a vytvorenie jednoducho dostupných miest predaja prostredníctvom mobilných aplikácií.

2.2 Ciele a Opatrenia SR na podporu udržateľnej dopravy na Slovensku

Postavenie VOD a integrácia VOD

Napriek rôznym víziám a strategickým zámerom⁶, podiel verejnej osobnej dopravy (VOD) na celkovej delbe prepravnej práce na Slovensku je dlhodobo klesajúci. Od roku 1995 klesol podiel z 55,5 % zhruba o polovicu na 26,2 % v roku 2019 v prospech individuálnej osobnej dopravy (73,8 %).⁷

Na potrebu zvrátenia negatívneho trendu využívania VOD, aj v kontexte strategických národných a európskych iniciatív a programov, reaguje aktuálne až **zákon o verejnej osobnej doprave**, ktorý má vytvoriť podmienky pre zjednotenie tarifných a prepravných podmienok medzi jednotlivými druhmi dopravy, napr. medzi železničnou, regionálnou autobusovou dopravou a mestskou hromadnou dopravou. Zákon má zároveň stanoviť pravidlá a štandardy tejto dopravy tak, aby sa jeho účinkami maximalizovala spoločenská pridaná hodnota a zabezpečila finančná udržateľnosť.

Dôvody dlhodobo klesajúceho záujmu o VOD majú komplexný charakter, počnúc organizačnými s doteraz chabým legislatívnym zastrešením, cez dostupnosť a kapacitu infraštruktúry, až po podmienky jej prevádzkovania. Spolu so vzájomným pôsobením nastavenia priorit a nedostatočnej výšky investičného krytia to v cestujúcej verejnosti prinieslo neistotu a nedôveru a aj tam kde pred dvomi dekadami bolo využitie VOD bežné, dnes je nahradené individuálnou automobilovou dopravou (IAD).

V snahe zvýšiť atraktivnosť VOD, zákon kladie dôraz o.i. aj na **vytvorenie lepších podmienok pre integráciu jednotlivých módov pravidelnej prepravy**, t.j.:

- zjednotenie jednotlivých druhov pravidelnej dopravy s cieľom vytvárať integrované dopravné systémy,
- zlepšenie koordinácie a nadväzností jednotlivých druhov s efektom lepšieho prepojenia začiatku a konce cesty, lepších intervalov prepravy,
- zjednotenie tarifných a prepravných podmienok, vrátane vytvorenia podmienok pre vzájomnú prepojitelnosť systémov platieb a pohybu cestujúcich v prostriedkoch VOD,
- posilnenie kompetencie objednávateľov služieb VOD v oblasti taríf a prepravného poriadku,
- lepšie zverejňovanie napr. cestovných poriadkov, miest zastávok, cenníkov, zliav, polôh spojov, meškaní a pod.).

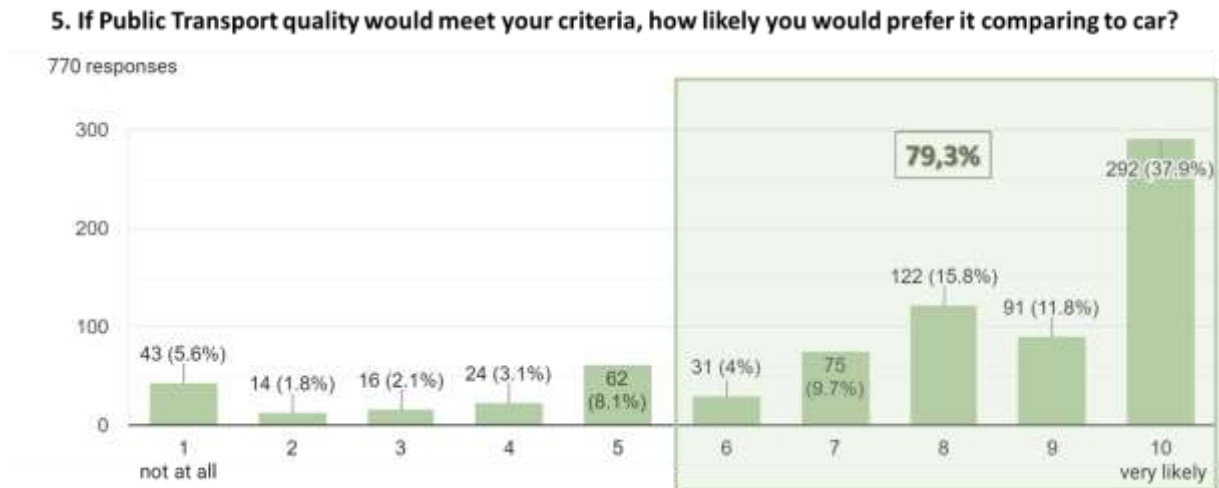
Paradoxne, podľa prieskumu uskutočnenom spoločnosťou driving.digital⁸ v máji 2020 na vzorke 800 respondentov by až viac ako 79 % obyvateľstva bolo pripravené vymeniť cestu autom za využité verejnou dopravou. Očakávaním cestujúcej verejnosti je však zvýšenie kvality spoločného cestovania najmä v oblasti spoľahlivosti a dostupnosti, ale aj rýchlosti, kvality komfortu a hygieny cestovania.

⁶ Napr. Strategický plán rozvoja dopravy do roku 2030 (2016), Verejná osobná doprava 2030 (2017) a ďalšie.

⁷ Eurostat 2023: [Eurostat - Data Explorer - European Union](#)

⁸ driving.digital 2022: [Prieskum driving.digital Záujem o VOD](#)

Obrázok 1: Prieskum pripravenosti verejnosti na použitie verejnej osobnej dopravy



Readiness to use Public Transport. Public research driven by driving.digital, May 2022

Zdroj: driving digital, 2022

Očakávaním je, že lepšia kvalita VOD sa uplatňovaním zákona prejaví v možnostiach maximalizovať súčasné kapacity VOD, vytvoriť lepšie podmienky pre vyšší stupeň integrácie prepravných kapacít na modálnej aj územnej úrovni. Koncept jednotného lístka zjednoduší prístup k nákupu služieb VOD nezávisle na mieste a spôsobu prepravy. Široká verejnosť získa **možnosť cestovať na jeden prepravný doklad** všetkými prostriedkami verejnej osobnej dopravy vo verejnom záujme, na celom území Slovenska, čo je aj v priamej väzbe s týmto projektom. Hlavnú integračnú a koordinačnú rolu má zohrávať **Národná dopravná autorita („NADA“)**, ktorá pre objednávateľov služieb VOD zabezpečí činnosti spojené s dopravnou obslužnosťou územia až na úrovni Slovenskej republiky.

Obrázok 2: Ciele inteligentných dopravných systémov



Zdroj: KPMG

Integrácia VOD je dlhodobou jedným z kľúčových nástrojov zvyšovania atraktívnosti VOD. Na Slovensku pôsobia v súčasnosti štyria integrátori, tí za najdôležitejšie ciele z pohľadu cestujúcej verejnosti považujú predovšetkým **spoľahlivosť, komfort/hygiena, jednoduchý prístup k informáciám a rýchlosť cestovania**. Podrobnejší prehľad cieľov získaných počas analytickej časti projektu je uvedený v tabuľke 1.

Tabuľka 1: Prehľad cieľov z pohľadu očakávaného konceptu jednotného lístka podľa súčasných integrátorov VOD

Súčasný cieľ inteligentnej VOD	Pohľad regiónu / štátu: ZSSK
1. Ktoré tri ciele sú najdôležitejšie podľa vás pre cestujúcich?	Sieťové cestovné, ponuka spojov, spoľahlivosť, user friendly online nákup lístka, hygiena cestovania
2. Ktoré tri ciele považujete za najdôležitejšie z pohľadu ZSSK?	Spravodlivý clearing, rovnocenný prístup zriaďovateľa pre delegovanie povinností jednotlivým dopravcom, Spokojnosť zákazníka,
3. Aký dôležitý cieľ je nevyhnutný pre funkčný sieťový lístok?	Funkčný clearing, technológia dopravcov pre akceptáciu elektronických cestovných dokladov (check in/check out)
Pohľad regiónu / štátu: Bratislavský kraj, Bratislavská integrovaná doprava, a.s.	
1. Ktoré tri ciele sú najdôležitejšie podľa vás pre cestujúcich?	Spoľahlivá dopravná sieť, dostupné a jednoduché platby, kvalitné informačné služby
2. Ktoré tri ciele považujete za najdôležitejšie z pohľadu IDS?	Udržateľné multimodálne cestovanie, dostupnosť plánovania dopravy, Interaktívna komunikácia aktérov VOD
3. Aký dôležitý cieľ je nevyhnutný pre funkčný sieťový lístok?	Cieľová skupina a predpokladaný rozsah využitia; za nás vhodný vzor (štruktúrou aj cenou) je Klimaticket z Rakúska
Pohľad regiónu / štátu: Žilinský kraj	
1. Ktoré tri ciele sú najdôležitejšie podľa vás pre cestujúcich?	cenová dostupnosť VOD, spoľahlivá dopravná sieť, dostupné a jednoduché platby
2. Ktoré tri ciele považujete za najdôležitejšie z pohľadu IDS?	spoľahlivá dopravná sieť, kvalitné informačné služby
3. Aký dôležitý cieľ je nevyhnutný pre funkčný sieťový lístok?	Jednoduchosť.
Pohľad regiónu / štátu: IDS BBSK	
1. Ktoré tri ciele sú najdôležitejšie podľa vás pre cestujúcich?	Rýchlosť cestovania, ponuka spojov a spoľahlivosť / skúsenosť, nutné potvrdiť dátami
2. Ktoré tri ciele považujete za najdôležitejšie z pohľadu IDS?	Kvalita cestovania, nadväznosti a plynulosť
3. Aký dôležitý cieľ je nevyhnutný pre funkčný sieťový lístok?	Unifikácia odbavovacích zariadení naprieč všetkými módmi hlavne v železničnej doprave, kde táto unifikácia nie je.
Pohľad regiónu / štátu: Košický samosprávny kraj, Prešovský samosprávny kraj	
1. Ktoré tri ciele sú najdôležitejšie podľa vás pre cestujúcich?	rýchlosť, jednoduchosť, zrozumiteľnosť
2. Ktoré tri ciele považujete za najdôležitejšie z pohľadu IDS?	spoľahlivosť, transparentnosť, hospodárnosť
3. Aký dôležitý cieľ je nevyhnutný pre funkčný sieťový lístok?	vybavovací systém u všetkých dopravcov

Zdroj: Vstupy kľúčových aktérov VOD v rámci projektu

2.3 Ciele projektu ICL v kontexte politík EÚ a SR

Tento dokument vznikol ako jeden z výstupov projektu Recharge and Refuel - Clean, Smart and Fair Urban Mobility in Slovakia na základe pôvodnej žiadosti Ministerstva dopravy Slovenskej republiky o podporu podľa nariadenia (EÚ) 2021/240, ktorým sa ustanovuje nástroj technickej podpory („nariadenie TSI“).

Žiadosť o technickú podporu v oblasti dopravy bola Európskou komisiou („EK“) v súlade s kritériami a zásadami uvedenými v článku 9 ods. 5 nariadenia TSI analyzovaná a odsúhlasená. Následne bola Generálnym riaditeľstvom pre štrukturálne reformy vyhlásená výzva na dodanie služieb REFORM/SC2022/141 v rámci viacnásobnej rámcovej zmluvy REFORM/2021/OP/0006, Lot 1 na „Poradenské služby na podporu GR REFORM pri implementácii projektov technickej podpory“. Na dodanie požadovaného projektu a služieb bolo vybraté konzorcium vedené spoločnosťou KPMG a bola s ním uzavretá zmluva o poskytovaní služieb.

Predmetom zmluvy je podpora Ministerstva dopravy SR pri:

- príprave plánov pre rozvoj čistej, inteligentnej a spravodlivej mestskej mobility na Slovensku,
- posilňovaní úlohy MD SR pri koordinácii a implementácii integrovaného dopravného a tarifného systému,
- osvojovaní si dobrej praxe v oblasti rozvoja cyklistickej infraštruktúry a upokojuvania dopravy na Slovensku.

Všeobecným cieľom zmluvy je prispieť k inštitucionálnym, administratívnym a štrukturálnym reformám pre udržateľný rast na Slovensku v súlade s článkom 3 nariadenia TSI. Špecifickým cieľom tejto zmluvy je pomáhať vnútroštátnym orgánom pri zlepšovaní ich kapacity pri navrhovaní, vývoji a implementácii reforiem a pomáhať pri zlepšovaní ich kapacity na prípravu, zmenu, implementáciu a revíziu plánov obnovy a odolnosti podľa nariadenia (EÚ) 2021/241 v súlade s článkom 4 nariadenia TSI. Obsahovo má projekt prispieť k hlavným prioritám EÚ vrátane Európskej zelenej dohody a Stratégie udržateľnej a inteligentnej mobility⁹.

Slovenské orgány zapojené v úzkej projektovej participácii by mali všetky návrhy projektových výstupov prostredníctvom svojich interných mechanizmov prijať a prácu/odporúčania implementovať do dvoch záverečných výsledkov, z ktorých prvý bude **schválený akčný plán pre integrovaný dopravný a tarifný systém** (ďalej v dokumente aj „projekt analytickej štúdie“).¹⁰ Akčný plán vytvorí predpoklady na implementáciu opatrení, ktoré umožnia záujemcom cestovať na Slovensku prostredníctvom multimodálnej verejnej osobnej dopravy na jeden cestovný lístok.

Projekt implementovaný na základe zmluvy je len prvou fázou širších reformných zámerov MD SR v oblasti integrácie dopravy na Slovensku.

⁹ EK 2022: Request for service - Recharge and Refuel - Clean, Smart and Fair Urban Mobility in Slovakia, p. 3; https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en;

EK 2020: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12438-Sustainable-and-Smart-Mobility%20Strategy_en

¹⁰ Druhým výsledkom, ktorý má vzniknúť na základe tejto zmluvy budú prijaté osvedčené postupy pre rozvoj cyklistickej infraštruktúry a upokojenie dopravy.

3. Metodika

Analýza súčasného stavu integrácie dopravných systémov na Slovensku sa opiera o tri vzájomne prepojené piliere:

1. Opis z pohľadu **aktuálnych trendov** v osobnej doprave. Základom sú analytické vstupy a príklady dobrej praxe zo zahraničia. (časti [4.1](#), [4.2](#))
2. Opis z pohľadu **hlavného cieľa IDS** – urobiť VOD atraktívnou alternatívou k IAD. Kritéria vychádzajúce zo štandardov kvality priamo reagujú na očakávania cestujúcich zákazníkov a zároveň sú dobrou východiskovou analytickou základňou. ([časti 4.4](#))
3. Opis z pohľadu **cieľov a priorit projektu ICL**. Hlavnými komponentami projektu ICL budú klientské časti systémov IDS, objektívny opis vytvára priestor pre nastavenie realistického východiskového stavu projektu. ([časť 5.](#))

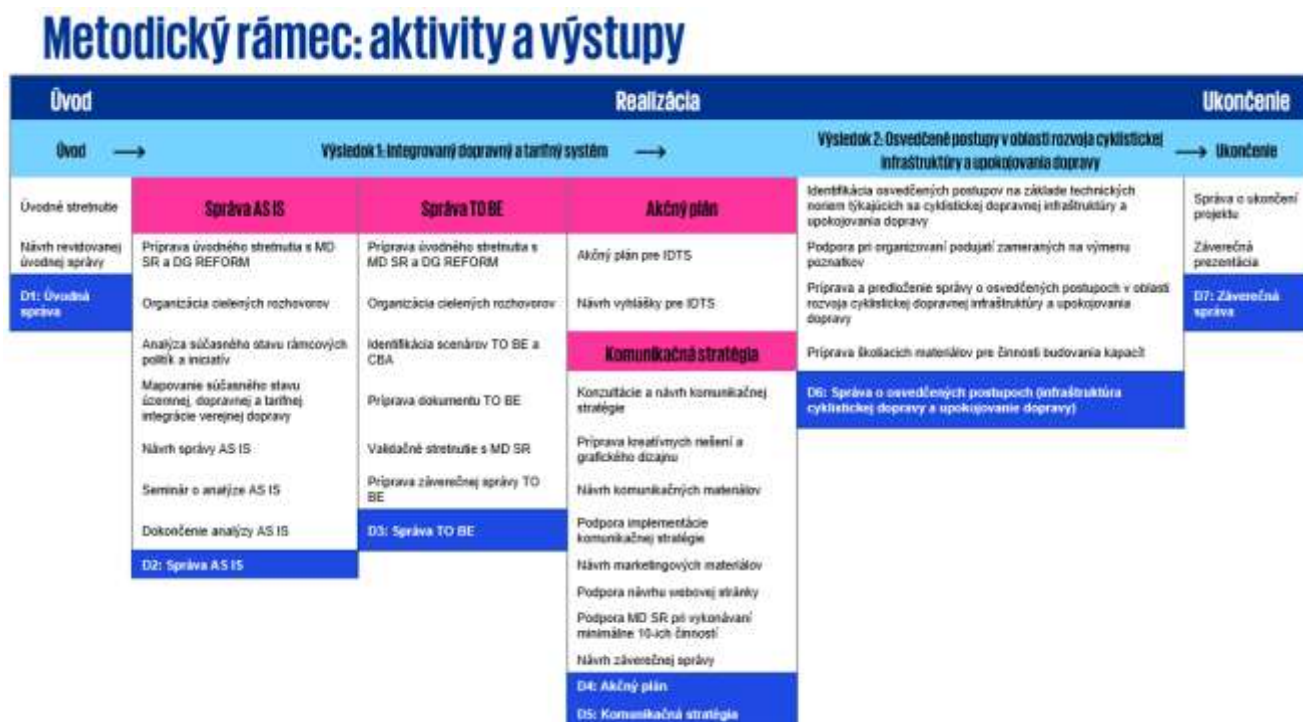
Zhnutením týchto troch pilierov je opis hlavných charakteristík IDS a jednotlivých ich častí a väzieb tak ako dnes pôsobia v regiónoch Slovenska. (časť [4.3](#))

Zdrojom pre vyhotovenie analýzy sú okrem znalostnej expertízy zhotoviteľa predovšetkým **vstupy** nadobudnuté v jednotlivých krokoch projektu **od kľúčových aktérov** zapojených do témy, predovšetkým centrálnej autority (MD SR) ako príjemateľa pomoci a zastrešovateľa rozvoja integrácie VOD, integrátorov služieb VOD a národného osobného železničného dopravcu ZSSK. Zoznam všetkých konzultácií je súčasťou prílohy 1. Bibliografia všetkých zdrojov použitých v štúdiu je súčasťou prílohy 2.

Štruktúrou a obsahovo sú opisy zamerané primárne na tie časti IDS, ktoré sú v priamom súvisi s projektom ICL. Ide predovšetkým o mieru integrácie tarifných schém organizátorov IDS a ZSSK **s hlavným cieľom zmapovať a popísať reálny obraz o východiskovom stave integrácie VOD pre projekt Integrovaný cestovný lístok.**

Z hľadiska projektovej metodiky zhotoviteľa tejto fázy projektu (TSI, technická pomoc) sa analýza opiera o štandardné postupy projektového manažmentu vychádzajúce z definovania aktivít a výstupov a nastavenia časového harmonogramu mílnikov, kontrolných bodov a výstupov opieraúcich sa aktívnu participáciu všetkých aktérov zapojených do témy projektu.

Obrázok 3: Štruktúra projektu TSI



Zdroj: KPMG

Nasledujúca schéma predstavuje detailnejší postup fáz a krokov a ich vzájomnú logickú a chronologickú súvislosť. Projekt je zložený zo siedmich výstupov dodaných prostredníctvom siedmich aktivít ako je to zobrazené na schéme nižšie.

Obrázok 4: Schéma projektu TSI z pohľadu fáz, výstupov a výsledkov



Zdroj: KPMG

- Výstupom 1 je úvodná správa projektu, výstupom 7 záverečná správa projektu a súvisiace produkty slúžiace na prezentáciu projektu, jeho aktivít, výstupov a výsledkov.
- Výstupy 2, 3, 4 a 5 sú priamym naplnením cieľa/výsledku 1 tejto fázy projektu.
- Výstup 6 je naplnením cieľa/výsledku 2. tejto fázy projektu.

Celková realizácia projektu od jeho úvodnej fázy po ukončenie má podľa stanoveného plánu trvať 14 mesiacov.

Obrázok 5: Harmonogram projektu TSI

Aktivity	dec.	jan.	feb.	mar.	apr.	máj	jún	júl	Aug	sep.	okt.	nov.	dec.	jan.
Aktivita 1: Úvod (Referenčný dátum* + 2m)	■	■												
Aktivita 2: Správa AS-IS o súčasných tarifných systémoch vo verejnej osobnej doprave (Referenčný dátum + 7m)			■	■	■	■	■	■						
Aktivita 3: Správa TO-BE a analýza nedostatkov u integrovaných tarifných systémoch vo verejnej osobnej doprave			■	■	■	■	■	■						
Aktivita 4: Akčný plán a technické špecifikácie na dodanie systému jednotného lístka (Referenčný dátum + 10m)							■	■	■	■	■			
Aktivita 5: Komunikačná stratégia							■	■	■	■	■			
Aktivita 6: Správa o osvedčených postupoch pri rozvoji cyklistickej dopravnej infraštruktúry a upokožovaní dopravy (Referenčný dátum + 6m)			■	■	■	■	■							
Aktivita 7: Ukončenie projektu (Referenčný dátum + 14m)											■	■	■	■

* Referenčný dátum = dátum podpisu zmluvy 25.11.2022

Zdroj: KPMG

4. ICL v ekosystémoch verejnej osobnej dopravy

4.1 Podnety pre ICL z trendov vo verejnej osobnej doprave

Typickou súčasťou scenárov každodenného cestovania je rozhodovanie o využití verejnej osobnej dopravy (VOD). Jej výhody spočívajú už v samotnom fakte existencie alternatívy k použitiu osobného auta, z dlhodobého hľadiska ekonomicky výhodnejšej najmä z pohľadu celkových nákladov obstarania a prevádzkovania osobných aut (TCO).

Z hľadiska aktuálnej potreby prepravy z miesta A na miesto B využitie VOD prináša najmä možnosť využitia času inak nutného na riadenie osobného vozidla, odbúranie potreby parkovania, v mnohých situáciách lacnejšie cestovanie a väčšiu voľnosť v spoločenských situáciách.

Priamym faktorom ovplyvňujúcim mieru využívania pravidelnej VOD je jej úroveň kvality, ktorú vyjadrujú najmä tieto kritériá:

- spoľahlivosť – istota dodržiavania intervalov odchodov a príchodov,
- dostatočná hustota intervalov - v prímestskej preprave štatistiky a štúdie indikujú hranicu pre takt 20 minút¹¹,
- štandard komfortu a hygieny – nutná podmienka pre zohľadnenie ostatných kritérií kvality,
- celková doba presunu z pohľadu door-to-door – teda aj so zahrnutím času potrebného na presun k najbližšej zastávke / stanici VOD, čiže so zahrnutím prvej a poslednej míle,
- vplyv dopravy na ekológiu – so zmenou životného štýlu zohráva vplyv na emisie a obsadzovanie verejného priestoru čoraz väčšiu úlohu,
- dostupnosť prvej a poslednej míle – možnosť využitia bicykla, prestupu z auta, atď.

V súhrne, rozhodujúcim faktorom pri voľbe spôsobe každodenného cestovania je **čas, miera flexibility a komfort** (sloboda/nezávislosť, pohodlie, súkromie), cena sa ukazuje ako nie najdôležitejším kritériom, najmä vezmúc do úvahy celkové náklady plynúce z vlastníctva osobného auta (TCO).

Spojenie kritérií voľby cestovania a ekonomických cieľov poskytovateľov služieb verejnej osobnej dopravy viedlo k integrácii viacerých módov prepravy v širších geografických zónach, s prirodzeným dopadom na potreby ale aj možnosti integrácie v oblastiach cenotvorby v podobe jednotných taríf, spôsobe vybavovania cestujúcich a ďalších komponentov cestovania vedúcich k vytváraniu integrovaných dopravných systémov, IDS.

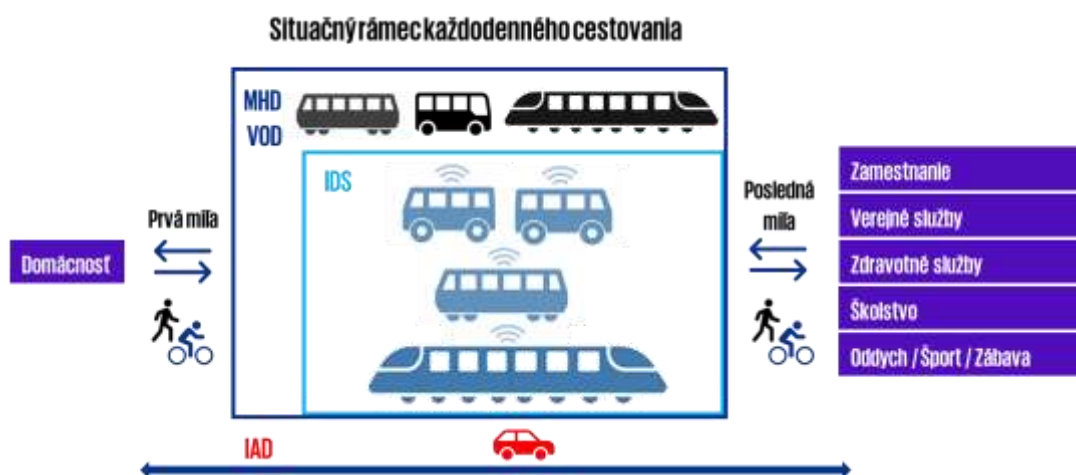
¹¹ Napr.:

[Ranking of the average time spent by users at a bus stop or train station in France in 2019](#)

Norwegian University of Science and Technology 2016: [Waiting Time Strategy for Public Transport Passengers, Norwegian University of Science and Technology](#),

Pečený, Z. 2005: Hodnotiace ukazovatele prímestskej železničnej dopravy.

Obrázok 6: Situačný rámec bežného denného cestovania



Zdroj: driving.digital, KPMG

Integrované dopravné systémy sa začali vytvárať v 80-90 rokoch minulého storočia a dnes je ich v krajinách EÚ funkčných niekoľko desiatok. S príchodom digitalizácie, nových technológií a rozmachom služieb zdieľanej mobility sa tieto systémy postupne transformujú do **hybridných inteligentných dopravných systémov** postavených na vlastníctve a ekonomike dát podporených mobilnými aplikáciami MaaS, Spájanie výhod tradičnej VOD a možností zdieľanej mobility zároveň spôsobuje zásadnú zmenu v oblasti riadenia a poskytovania dopravných verejných služieb kde cestujúci sa stáva centrálnym prvkom systému určujúcim výber služby, **integrátori VOD sa transformujú do role autorít regulujúcich služby multimediálnej mobility, MMA**¹².

4.1.1 KPMG predikcie

Podľa predpovede KPMG budú k roku 2040 poskytovatelia verejných dopravných služieb viac **obstarávateľmi dopravného ekosystému** ako poskytovateľmi dopravných služieb a budú poskytovať lokálny prístup k bezproblémovým, personalizovaným službám. Predikcia atribútov služieb poskytovaných v ekosystémoch verejnej dopravy podľa KPMG je zobrazená v nasledujúcej tabuľke.

Tabuľka 2: Atribúty služieb verejnej osobnej dopravy v r. 2040 podľa KPMG

1	Aktívnejšie využitie verejných priestorov a zvýšenie prepojenia a dostupnosti služieb prinesie občanom aktívnejšiu účasť na verejnom živote a vyššiu ekonomickú aktivitu spolu s väčším množstvom pracovných príležitostí.	6	Budú integrované nové a vznikajúce módy dopravy (služby pre poslednú míľu, hyperloopy, drony, autonómne vozidlá).
2	Všadeprítomné využitie elektrických vozidiel znižujúcich hluk a znečistenie vzduchu, motivované potrebou splnenia dekarbonizačných cieľov, bude pomáhať vytvárať zdravšie komunity.	7	Internet vecí, inteligentné technológie a pripojenie 5G umožnia poskytovanie autonómnych služieb .
3	Riešenia mobility ako služby spolu s jednotným zákazníckym rozhraním umožnia jednoduché a ľahko	8	Presun pracovných síl. Dôjde k zníženiu počtu vodičov; integrácia elektrických vozidiel si vyžiada zmenu zručností pracovníkov zodpovedných za údržbu;

¹² Crozet, Y. 2020: [Mobility as a Service: a New Ambition for Public Transport Authorities](#)

	pochopiteľné cestovanie s využitím možností širokého trhu dopravných služieb.		zamestnanci budú rekvalifikovaní a trénovaní v nových zručnostiach.
4	Algoritmy budú pomáhať zákazníkom pri voľbe (nudging); pohyby budú diktované na základe potrieb siete a požiadaviek používateľov.	9	Cielené bezplatné služby. Ako súčasť podpory pri výbere použitia VOD pred súkromnými vozidlami a na dosahovanie cieľov v oblasti životného prostredia a sociálnej spravodlivosti budú niektoré služby cielene poskytované používateľom bezplatne.
5	Služby na požiadanie reagujúce na potrebu dopravy zákazníka z jedného presne lokalizovaného bodu do druhého s využitím jednotného cestovného lístka. Tradičný vopred a fixne nastavený model dopravných služieb bude nahrádzaný na mieru šitými službami.	10	Intenzívnejšie vyhodnocovanie a modifikovanie regulácií pre uľahčenie vstupu na trh pre nové a vznikajúce druhy dopravy a vytváranie inovatívnych partnerstiev bude viesť k poskytovaniu bezproblémových služieb. ¹³

Zdroj: KPMG

4.1.2 Smerovanie VOD podľa ITF

Rešpektovanou platformou moderujúcou trendy vo verejnej osobnej doprave je **ITF¹⁴**, Medzinárodné dopravné fórum pri OECD (International Transport Forum), medzivládna organizácia so 64 členskými krajinami a vedúce globálne zoskupenie lídrov a expertov pre dialóg o dopravných politikách. Špecifický prínosom pre diskusiu o ďalšom rozvoji služieb osobnej dopravy bol dvadsiaty ročník **ITF 2020**, výročný summit s najväčším svetovým stretnutím ministrov dopravy ktorý potvrdil, že **hlavnou témou určujúcou ďalšie smerovanie verejných dopravných služieb sú dáta a riešenia MaaS** (Mobility as a Service).

MaaS je platformou, jednotným digitálnym rozhraním na vyhľadávanie a správu služieb súvisiacich s cestovaním. Podstatou MaaS je digitálne prepojenie rôznych dopravných, informačných a platobných služieb do jednotného zákazníckeho prostredia. MaaS umožňuje integrovať jednotlivé druhy verejnej dopravy a komerčné dopravné služby do komplexnej multimodálnej ponuky mobility s integrovanými systémami predaja lístkov a platieb pre všetky druhy dopravy a poskytovateľov služieb.

Úroveň integrácie verejnej dopravy do MaaS bude závisieť od súčasného stavu v danom regióne a od miery zapojenie verejnej dopravnej authority do ekosystému MaaS. Zhodnotenie v sumárnej správe Integrating Public Transport into Mobility as a Service, Summary and Conclusions¹⁵ prinieslo najmä tieto závery:

- Hlavným očakávaním od MaaS je zlepšenie dostupnosti a zabezpečenie udržateľnosti mobility.
- Hlavným predpokladom pre integráciu mobility s existujúcou verejnou dopravou je dostupnosť aplikácií MaaS, ako hlavnej informačnej, predajnej a dokladovej platformy verejnej dopravy.
- Ďalším predpokladom sú štátne a/alebo samosprávne regulácie predovšetkým vo voľnej dostupnosti základných údajov v spoločných formátoch potrebných na integráciu rôznych služieb, v zachovaní existujúcich koncesií na verejné služby, alebo pre zlepšenie prístupu pre komunity, ktoré sú nedostatočne obslužené súčasnou ponukou dopravy.

¹³ Future of public transport. KPMG 2022.

¹⁴ [International Transport Forum \(ITF\)](#)

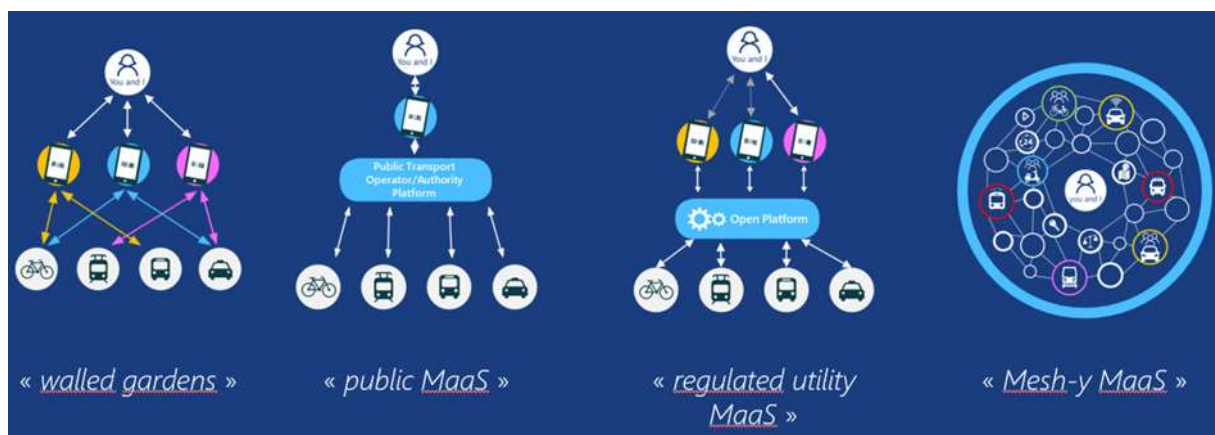
¹⁵ International Transport Forum 2021: [Integrating Public Transport into Mobility as a Service, Summary and Conclusions.](#)

- Spoľahlivé a účinné zdieľanie údajov je nevyhnutným predpokladom rozvoja životaschopných modelov MaaS. Pre úspešný rozvoj spoľahlivého zdieľania údajov a rámcov riadenia je budovanie dôvery medzi aktérmi systému rozhodujúce.
- Prístup štátu k reguláciám musí byť citlivý a flexibilný, založený na očakávaných výsledkoch s možnosťou monitoringu dopadov. Vhodne nastavený systém regulácií umožní riadené zavedenie nového systému pri minimalizácii rizík, predovšetkým:
 - ohrozenie ekonomickej životaschopnosti MaaS,
 - potlačenie hospodárskej súťaže,
 - brzdenie inovácií pri nadmernej úrovni štandardizácie údajov,
 - obmedzovanie rozvoja rozmanitosti trhov (spotrebiteľia, verejná správa, podniky) a ponúk MaaS, napr. v oblasti tvorby komerčných doplnkových balíkov cestovného ruchu, bankovníctve alebo nakupovania.
- Doterajšie nasadenia MaaS naznačujú, že používatelia si vyberajú možnosti cestovania predovšetkým na základe pohodlia a kvality služieb. Pre využitie environmentálnych prínosov je nevyhnutná atraktívna ponuka zvýšenej kvality, spoľahlivosti a dostupnosti.

Modely dopravných systémov s využitím MaaS umožňujú rôzne varianty nasadenia, od regulovaných systémov považovaných za verejnú službu spravovanú a prevádzkovanú poskytovateľom verejnej dopravy alebo autoritou verejnej moci, až po úplne otvorený trhový prístup založený na komerčných princípoch. Bez ohľadu na prijatý model, každá forma zapojenia MaaS predpokladá užšie prepojenie regulátora s ostatnými aktérmi ekosystémov MaaS.

Obsahom detailnej analýzy modelov nasadenia MaaS je práca Corinne Mulley a Johna Nelsona, rešpektovaných autorít pôsobiach na University of Sydney. Každý z hierarchických modelov predpokladá istú mieru zásahov regulačnej autority, úplne otvorený a na nijakej autorite závislý je systém Mesh-y MaaS postavený na technológii blockchain, v tejto dobe vnímaný ako otvorené riešenie bez doterajších skúseností, určené pravdepodobne pre budúcnosť najbližších rokov.

Obrázok 7: Modely MaaS



Zdroj: ITF (2020), Corinne Mulley, John Nelson, University of Sydney

Jednotlivé hierarchické modely predstavujú kombináciu komerčných a verejných MaaS prepojení, od otvoreného komerčného systému (walled gardens) s možnosťou vstupu verejného MaaS integrátora, až po uzavretý systém (public MaaS) administrovaný verejným dopravcom alebo integrátorom verejnej dopravy. Riešením spájajúcim oba modely je regulovaný systém komerčných poskytovateľov MaaS (regulated utility MaaS) postavený na integrácii údajov od všetkých prevádzkovateľov mobility (verejná doprava aj zdieľaná mobilita). V modeli regulovanej dátovej infraštruktúry verejná dopravná autorita poskytuje spoločnú integračnú platformu, ktorú môžu všetci súkromní ale aj verejní poskytovatelia MaaS používať pre svoje aplikácie prostredníctvom rozhraní API. Aplikáciu MaaS a integračnú platformu môžu

vlastníť samostatné subjekty a z jednej integračnej platformy môže fungovať viacero aplikácií MaaS. Viac v práci Corinne Mulley a Johna Nelsona, How Mobility as a Service Impacts Public Transport Business Models, Discussion Paper¹⁶.

4.1.3 Nemecko - výber odkazov zo štúdie FI pre projekt ICL

Štúdia z Nemecka¹⁷ ukazuje, že hoci nasadenie MaaS v službách VOD (model public MaaS) je už dnes bežnou záležitosťou, k hlbšiemu prepojeniu s poskytovateľmi komerčných služieb mobility vedie ešte dlhá a zložitá cesta. Mnohé ťažkosti a problematické oblasti, napriek kvalite dopravných služieb VOD, sú porovnateľné situácii na Slovensku. Časť z nich indikuje ťažkosti v samotnej VOD, iné napr. naznačujú problém prvej a poslednej míle, domény spojenej s MaaS komerčných operátorov mobility.

Hlavné problémy VOD v Nemecku:

- čas potrebný na zistenie cestovných časov, spojov a cyklodopravy;
- drahé lístky a jednorazové platby za spôsob dopravy;
- dlhé časy ciest, meškania a zlé možnosti pripojenia;
- zlé načasovanie autobusov.

Súčasná rámcová podmienky

- Verejná služba dopravnej obslužnosti je v mestách prevádzkovaná mestskými dopravnými podnikmi, na vidieku poverená autobusová spoločnosť. Služba sa vykonáva zvyčajne 8-10 rokov. Väčšie zmeny v objednávke počas obdobia sú výsledkom opätovných rokování.
- Dĺžka funkčného obdobia ponúka určitú stabilitu a istotu plánovania avšak v dnešnom rýchlom svete je **desať rokov dlhá doba. Autobusová doprava je vnímaná ako rigidná**, výberové konania a ďalšie podmienky právneho rámca obmedzujú rozsah činnosti dopravných spoločností a orgánov.

Nespokojnosť s verejnou dopravou

Hlavné oblasti nespokojnosti:

- načasovanie,
- flexibilita,
- dostupnosť priamych spojov do ďalšej lokality,
- jednoduchý nákup lístkov.

Podľa štúdie z roku 2019 je s cestnou prímestskou dopravou v Nemecku **celkovo spokojných 64 % ľudí** a s cestnou sieťou v ich **bezprostrednej blízkosti dokonca 69 %**. Len 35 % je však napojených na železničnú sieť a vlakovú dopravu, čo vedie k 48 % nespokojnosti. Spokojnosť sa líši podľa miesta bydliska:

- S infraštruktúrou verejnej dopravy je spokojných 54 % respondentov z veľkých miest, 31 % z malých miest a 27 % z vidieckych oblastí. Následne si **64 % želá rozšírenie miestnej verejnej dopravy a 41 % rozšírenie železničnej dopravy**.¹⁸
- Mimo mestských centier aspoň 70 % pracovníkov používa na cestu do práce auto. Na druhej strane v regiónoch s dobre rozvinutou sieťou verejnej dopravy je situácia iná, tu často dochádza k cestovaniu verejnou dopravou.¹⁹
- Autobus má potenciál, ak spĺňa určité požiadavky, napríklad **dobré taktovanie**. V prieskume ADAC bolo iba 23 % spokojných s frekvenciou a načasovaním autobusových, vlakových a S-Bahn spojení

¹⁶ Mulley, C. - Nelson, J. 2020: [ITF 2020, How Mobility as a Service Impacts Public Transport Business Models, Discussion Paper](#).

¹⁷ Fraenhofer IESE: [Mobilitätswende 2030](#),

¹⁸ acatech. 2020: <https://annualreport2019.acatech.de/>.

¹⁹ Agora. Erkehrswende 2017.

(ADAC, 2018, 1504 účastníkov z komunit do 150 obyvateľov/km²; 3 % sa zdržali). **Ďalších 74 % by uvítalo lepšie prepojenie ponúk mobility a lepšiu koordináciu taktovania a nadväznosti spojov**, aby sa skrátili čakacie doby. V inej štúdií 61 % uviedlo, že trávi veľa času pravidelným čakaním na verejnú dopravu²⁰ (n=944 účastníkov). Tieto čísla ukazujú závažnosť problému.

- **Presnosť a bezpečnosť** spojov sú obzvlášť dôležité vo vidieckych a prímestských oblastiach, pretože práve tam sa v mestách musia dostať k prípojným autobusom/vlakom. Vo vidieckych regiónoch sú však študenti a stážisti skupinami s najväčším dopytom. Keďže dotácia školskej dopravy z veľkej časti financuje ponuky vidieckej verejnej dopravy, školská doprava následne určuje aj ponuku, tj. časy jazd, vozidlá a trasy vidieckej verejnej dopravy.²¹
- **Informácie v reálnom čase** pomáhajú používateľom pri plánovaní a výbere dopravného prostriedku. Aplikácie o aktuálnej polohe a čase príchodu sú bežne dostupné, avšak **až 63 % opýtaných (n = 1 504) nie je spokojných s tokom informácií.**²²
- **Zlé načasovanie** súvisí s potrebou flexibility. Vlastné auto je zvyčajne pripravené na jazdu pred vlastnými dverami, s autobusom je to iné. **Až 67 % účastníkov štúdie ADAC uviedlo, že nie sú spokojní s dostupnosťou priamych spojení do najbližšieho (väčšieho) mesta**, ktoré bolo tiež označené ako najväčší deficit verejnej dopravy so 49 %²³. V závislosti od svojich aktuálnych potrieb mobility **zákazníci očakávajú, že budú môcť flexibilne využívať mobilitu podľa vlastného výberu** bez časových nákladov a že budú mať na výber veľký a širší rozsah služieb.²⁴
- **Cena** je často ďalším dôvodom, ktorý bráni niektorým ľuďom využívať autobusy VOD.
 - V Mníchove stála jedna cesta 3,40 EUR (od roku 2021);
 - Priemerná cena v 21 skúmaných mestách bola 2,88 EUR²⁵.

V prieskume 78 % z 1 301 respondentov uviedlo, že verejná doprava by mala byť lacnejšia²⁶. Podľa štúdie ADAC bolo „príliš drahé cestovné“ označené za štvrtý najväčší deficit vo verejnej doprave (31 %, 1 859 účastníkov).

- **Obmedzenia paušálu** – často len na autobusy, metro, električky, niekedy na regionálne vlaky.
- **Obmedzenia bicyklov** – len u niektorých integrátorov využívanie na obmedzený čas bez príplatku.

Zmena paradigmy, úlohy cestovateľa a dopravcu / integrátora sa menia

- **Zmena zodpovednosti za najlepšiu cenu** - v súčasnosti sú to cestujúci, ktorí musia mať prehľad o podmienkach cestovania v danej lokalite, sami sa informovať a určiť si lístok s najlepšou cenou. Zistiť ktorá tarifa je aktuálna najlacnejšia nie je v sieťach rôznych operátorov jednoduché. Verejnosť očakáva, že zodpovednosť za výber najlepšej ceny prejde na poskytovateľa, t.j. cestujúci nemusia urobiť takmer nič, aby dostal najlepšiu ponuku.
- **Jednoduché platby** - zákazníci taktiež očakávajú priateľské platobné modely s kontrolou nákladov a automatickými platbami za najnižšiu možnú cenu. Proces rezervácie a vyúčtovania musí byť jednoduchý a transparentný.
- **Zložitosť predaja lístkov** – v ponuke je veľké množstvo lístkov, o výbere najvhodnejšieho lístka sa poskytuje málo alebo žiadne informácie.

²⁰ECC Club 2021.

²¹VDV 2020: : Statistik, [online], available on: <https://www.vdv.de/vdv-statistik-2020.pdf>.

²²ADAC 2018.

²³Tamže.

²⁴DB Mobility Network Logistics 2012.; ECC CLUB 2021.

²⁵ADAC 2021.

²⁶acatech 2020.

- Jeden prístupový bod - zložitost' orientovať sa v množstve aplikácií by malo nahradiť jedno priateľské rozhranie, tieto aplikácie sú len malou časťou väčšieho systému, prístupového bodu k multimodálnej platforme mobility, ktorá sa musí nachádzať za ním.

Atraktívna VOD pomáha chrániť klímu a zvyšuje kvalitu života

Autobus spotrebuje viac energie ako bežné auto, napriek tomu sú emisie skleníkových plynov a iných látok, ako je oxid uhoľnatý alebo tuhé častice, výrazne nižšie v porovnaní so súkromným autom, a to aj vtedy, keď sa vozidlo používa s nízkou kapacitou. **Typická obsadenosť áut je 1,5 osoby na vozidlo** (zodpovedá 30-38 % obsadenosti, 4 alebo 5-miestne). **Bežné autobusy sú v priemere obsadené len na 21 %²⁷**. V plne obsadenom autobuse sa táto výhoda výrazne zvyšuje. Keďže pravidelné autobusy jazdia nezávisle od počtu cestujúcich, pomáha každá cesta VOD, ktorá nahrádza auto.

Systémy zberu dát a spätnej väzby – orientácia na zákazníka

Údaje od cestujúcich – podporujú sa systémy spätnej väzby, napr. hodnotenie príspevkov na sociálnych sieťach, systémy priamych návrhov zo strany zákazníkov, systémy interných návrhov spoločnosti, v ktorých môžu zamestnanci s priamym kontaktom so zákazníkmi prenášať potreby cestujúcich. Dáta o spokojnosti sú pre poskytovateľov zásadne dôležité, v predstihu vedia vytvárať prognózy budúcich požiadaviek a predpovedať napr. počet cestujúcich a zodpovedajúcich vhodných typov vozidiel. Zber dát očakávaní a spokojnosti cestujúcich je predpokladom atraktívnej VOD.

Od VOD k mobilite

- až 60 % všetkých ciest je kratších ako desať kilometrov²⁸, malé vozidlá pre jednu alebo dve osoby, ako napr. ako sú bicykle, kolobežky, ale aj mikromobily (napríklad Renault Twizz²⁹) môžu riešiť poslednú míľu.
- Parkovanie bicyklov - pre cestujúceho VOD je dôležité mať možnosť ho bezpečne zaparkovať. Na typických prestupných miestach, ako sú vlakové alebo autobusové stanice, je preto **možnosť bezpečne zaparkovať bicykel**, za poplatok napr. integrovaný v cene lístka. Dopravné uzly by tiež mali ľuďom umožniť bezpečné parkovanie vlastných dopravných prostriedkov a ponúkať parkovacie miesta na spolujazdu. Mala by sa podporovať aj súkromná doprava, ak je šetrná k životnému prostrediu.
- **Prepojenia VOD a zdieľanej mobility** – dôvodom prepájania VOD a zdieľanej mobility je potreba reagovať na časté ad hoc zmeny dopravných situácií pri cestovaní z bodu A do bodu B. Dlhodobým cieľom je vytvoriť "samočinný systém riadenia v reálnom čase", schopný plánovať dopravu v reálnom čase, dostupnosť na požiadanie a plynulé prechody z jedného dopravného prostriedku na druhý. Predtým oddelené konkurenčné systémy sa stávajú integrovanými systémami³⁰.

Autonómne riadenie – potenciál každodennej reality

Zdieľanie autonómnych vozidiel sa stretáva s veľkým záujmom. Autonómne vozidlá predstavujú potenciál pre navrhovanie cenovo dostupných a atraktívnych služieb verejnej dopravy vo vidieckych oblastiach³¹, napr. odvážanie cestujúcich do najbližšieho uzla verejnej dopravy, napr. multimodálneho dopravného uzla s možnosťou prestúpiť na autobusy a vlaky. Podľa štúdie³², až 55 % z 944 respondentov považuje autonómnu kyvadlovú dopravu za veľmi zaujímavú, 46 % predpokladá, že autonómne kyvadlové autobusy budú k dispozícii za menej ako päť rokov.

²⁷Federal Environment Agency 2021.

²⁸ECC CLUB 2021.

²⁹DLR 2020.

³⁰ADAC 2017

³¹Agora 2017; DB Mobility Logistics AG 2014.

³²bitkom 2018.

4.2 Príklady národných ICL

Rakúsko / Klimaticket³³

KlimaTicket je inovatívny systém cestovného lístka zavedený v Rakúsku s cieľom podporovať udržateľnú dopravu a znížiť nepriaznivé environmentálne vplyvy na spotrebu uhlíkovodíkov založenej dopravy.

KlimaTicket Ö umožňuje využívať na určenom území počas jedného roka všetku pravidelnú dopravnú obsluhu (verejnú a súkromnú železnicu, mestskú a verejnú dopravu) - regionálnu, medzioblastnú, ako aj celoštátnu. Nemôže sa však použiť v prostriedkoch dopravy a na úsekoch, ktoré sú prevádzkované predovšetkým pre účely turistiky ako Waldviertelbahn, Wachaubahn, Schneeberbahn, Schafbergbahn, atď. KlimaTicket je platný na celom území Rakúska s niektorými obmedzeniami v niektorých jeho častiach, keďže nie všetci prevádzkovatelia verejnej osobnej dopravy akceptujú túto formu platby.

V rámci KlimaTicket Ö existujú rôzne kategórie lístkov. KlimaTicket Ö Classic je dostupný za cenu 1 095 EUR pre bežných cestujúcich. Mladí, dôchodcovia a zdravotne postihnutí cestujúci majú možnosť zakúpiť KlimaTicket Ö Youth/Senior/Special za zvýhodnenú cenu 821 EUR. Pre rodiny sú k dispozícii špeciálne lístky KlimaTicket Ö Family za cenu 1 205 EUR pre klasické rodiny a 931 EUR pre rodiny so zvýhodnenými podmienkami (mladí, dôchodcovia, zdravotne postihnutí).

KlimaTicket Ö platí počas celého roka od dátumu, ktorý si kupujúci zvolí, a je možné ho zakúpiť maximálne jeden mesiac vopred. Týmto sa cestujúcim poskytuje flexibilita, aby si mohli naplánovať svoje cestovanie s predstihom.

Nemecko / Deutschlandticket / D-Ticket³⁴

Deutschland-Ticket je nástupcom 9-eurového lístka, ktorý bol ponúkaný ako špeciálne opatrenie počas letných mesiacov v roku 2022. 9-eurový lístok bol zavedený nemeckou vládou s cieľom zmierniť ľuďom finančné zaťaženie v dôsledku výrazného nárastu nákladov na elektrinu, potraviny, vykurovanie a mobilitu.

Zákazníci môžu zakúpiť Deutschland-Ticket prostredníctvom predajných kanálov DB, ako je bahn.com a aplikácia DB Navigator, ako aj v cestovných centrách Deutsche Bahn po celom Nemecku. Predaj Deutschland-Ticket prostredníctvom svojich predajných kanálov plánuje viacero ďalších dopravných spoločností. Lístok je platný jeden mesiac a stojí 49 EUR. Je použiteľný po celom Nemecku vo všetkých regionálnych a miestnych vlakoch. Je tiež platný pre ľubovoľný počet ciest vo všetkých prostriedkoch verejnej dopravy zapojených do miestnych systémov lístkov, dopravných združení a dopravných spoločností podľa ich platnosti a podmienok. Platí to bez ohľadu na to, ktorá dopravná spoločnosť, združenie alebo miestny systém lístkov je uvedený na lístku. Deutschland-Ticket zakúpený napríklad v Mníchove je preto možné použiť aj na cestovanie vo Frankfurte a okolí. V súčasnosti je Deutschland-Ticket akceptovaný aj na diaľkových vlakoch (IC, EC, ICE) medzi Rostock Hbf a Stralsund Hbf.

Deutschland-Ticket nie je platný vo vlakoch prevádzkovaných spoločnosťou DB Fernverkehr AG alebo inými diaľkovými dopravcami, ako napríklad FlixTrain (napr. IC, EC, ICE, ako aj RE prevádzkované spoločnosťou DB Fernverkehr AG). DB Fernverkehr momentálne rokuje s nemeckými krajinskými vládami a orgánmi o výnimkách na určitých úsekoch ňou prevádzkovaných tratí. Okrem toho nie je Deutschland-Ticket platný v prostriedkoch dopravy, ktoré sú prevádzkované predovšetkým pre účely turistiky alebo histórie.

Maďarsko / Országberlet³⁵

Maďarská vláda zaviedla v máji 2023 dva nové typy cestovných lístkov, ktoré umožňujú cestujúcim cestovať vlakom a autobusom na všetkých vnútrozemských linkách v Maďarsku okrem mestských. Prvým typom je 30-dňový jednotný celoštátny lístok, druhým 30-dňový jednotný celoštátny lístok. Celoštátny

³³ <https://www.klimaticket.at/en/>

³⁴ <https://deutschlandticket.de>

³⁵ <https://www.orszagberlet.hu/>

lístok cestujúcim umožňuje cestovať po celej krajine vlakmi a diaľkovými autobusmi prevádzkovanými operátormi MÁV-Start, MÁV-HÉV, GYSEV a národným prevádzkovateľom autobusovej dopravy Volánbusz. Celožupný lístok umožňuje cestujúcim cestovať vlakmi a autobusmi v danej župe.

Celoštátny lístok stojí 18 900 HUF (cca 50 EUR), celožupný lístok stojí 9 450 HUF (cca 25 EUR). Študenti majú 90-percentnú zľavu a za oba druhy 30-dňových lístkov platia ekvivalent 5, resp. 2,5 EUR. Zamestnancom zamestnávateľ preplatí 86 % ceny oboch druhov lístkov a ich cena tak vychádza na ekvivalent 7 resp. 3,5 EUR.

Celoštátny aj celožupný lístok je možné najlepšie kúpiť prostredníctvom aplikácie prevádzkovateľa železničnej dopravy MÁV. Cestujúci ich tak môžu mať vždy so sebou na svojom mobilnom zariadení.

Lístky nepokrývajú cestovanie prvou triedou, ani cestovanie VOD v Budapešti. Zavedenie lístkov sa nevyhlo kritike, podľa ktorej lístky nie sú analogické Duetschlandticket, pretože nepokrývajú mestskú VOD. Cena za lístok stanovená arbitrárne, a to tak aby bola nižšia, ako mesačný lístok na VOD v Budapešti, čím poškodzuje prevádzkovateľa VOD v Budapešti a samotné hlavné mesto.

Švajčiarsko / Swiss Travel Pass³⁶

Swiss Travel Pass pre Švajčiarsko poskytuje neobmedzenú cestu po sieti Swiss Travel System. Swiss Travel Pass môže byť predaný iba osobám, **ktoré nie sú obyvateľmi Švajčiarska alebo Lichtenštajnska.**

Swiss Travel Pass je ideálny cestovný lístok na cestovanie po celom Švajčiarsku, pretože po ňom umožňuje neobmedzené cestovanie vlakom, autobusom, loďou alebo mestskou hromadnou dopravou. Platný je na cestovanie v pevne určené a po sebe idúce dni: dostupné s 3-, 4-, 6-, 8- a 15-dňovými prechodmi. Lístok tiež pokrýva výlety do Rigi, Stanserhorn, Stoos, Brunnli, Klewenalp a až 50% zľavu na väčšinu horských výletov, voľný vstup do viac ako 500 múzeí. Deti do 6 rokov cestujú zdarma. Deti vo veku 6 - <16 rokov cestujú zadarmo, ak s nimi cestuje aspoň jeden rodič - bez rodiča je zľava 50% z tarify pre dospelého.

Najlacnejšia konfigurácia lístka je za 245 EUR, pričom tento lístok platí na 3 dni, v 2. triede pre dospelého človeka.

³⁶ <https://www.swiss-pass.ch/swiss-pass/>

Obrázok 8: Niektoré parametre produktu Swiss Travel Pass

Swiss Travel Pass

Neobmedzené cestovanie počas pevných, po sebe nasledujúcich dní. Vlakom, autobusom, kočou a v rámci miest. Prejde 3, 4, 6, 8 a 15 dní. Viac.

Dátum začiatku

Začnite dátum

Trieda ⓘ

Platnosť

2 1

3 dni 4 dni 6 dní 8 dní 15 dní

kto cestuje?

Dospelý (25 rokov a viac)

mládež (16-24 rokov)

dieťa (6-15r.)

- 1 -

- 0 -

- 0 -

Potvrdzujem, že cestujúci nemajú iné bydlisko vo Švajčiarsku

EUR 245.00

pre všetkých cestujúcich

EUR 245.00

Môže sa ubívať prídatoč za doručenie. Klikením sem zobrazíte podmienky.

Zdroj: <https://www.swiss-pass.ch/swiss-pass/>

Nový Zéland / National Ticketing Solution³⁷

Národná schéma pre vydávanie lístkov (NTS) je systém platby za verejnú dopravu, ktorý vyvíja pre Nový Zéland americká spoločnosť Cubic. Očakáva sa, že sa začne nasadzovať v oblasti Canterbury v roku 2024 a bude dostupná v celej krajine do roku 2026.

Predtým bola známy rôznymi názvami, ako napríklad Projekt NEXT, Národný program pre vydávanie lístkov (NTP), Integrovaný systém vydávania lístkov pre Auckland (AITS) a Integrovaný systém cestovného pre Auckland (AIFS).

Cieľom je dosiahnuť národný jednotný systém platby s možnosťou platiť hotovosťou, telefónom, kreditnou kartou, debetnou kartou alebo celoštátnou kartou. Aj keď sa na príprave národnej úrovne pracuje od roku 2009, práce stále pokračujú.

Zákazníci vykonávajú check-in pri každom cestovaní verejnou dopravnou službou, ktorú využívajú. Označenia sa zhodnotia na konci dňa a uplatní sa najvýhodnejšia tarifa na základe prejdených trás. Zákazníkom sa fakturujú náklady na konci dňa.

Platby budú využívať technológiu open-loop alebo účtovania na základe účtu. Nejde o novú technológiu - momentálne sa používa vo verejnej doprave po celom svete, pričom Londýn bol jedným z prvých miest, ktoré implementovali podobný platobný systém v roku 2013. Ďalšie mestá, ako napríklad Sydney, Chicago, Singapur a Portland, tiež spustili podobné systémy.

³⁷ National Ticketing Solution: <https://www.nzta.govt.nz/walking-cycling-and-public-transport/public-transport/national-ticketing-solution/>.

Tabuľka 3: Porovnanie vybraných príkladov národných ICL

Lístok	Krajina	Trvanie	Cena	Výnimky
Klimaticket	Rakúsko	Ročné	1 095 EUR	Waldviertelbahn, Wachaubahn, Schneeberbahn, Schafbergbahn
Duetschlandticket / D-Ticket	Nemecko	Mesačné	49 EUR	IC, EC, ICE, ako aj RE prevádzkované spoločnosťou DB Fernverkehr AG a historické a turistické formy prepravy
Országbérlet	Maďarsko	Mesačné	25 EUR (krajský), 51 EUR (celoštátny)	N/A
Swiss Travel Pass	Švajčiarsko	3, 4, 6, 8 a 15-dňové	Od 245 EUR	Obyvateľom Švajčiarska a Lichtenštajnska nie je umožnené využívať tento lístok
National Ticketing Solution	Nový Zéland	N/A	N/A	N/A

Zdroj: Webové sídla jednotlivých poskytovateľov

4.3 Hlavné charakteristiky IDS na Slovensku

4.3.1 Základná charakteristika pôsobenia IDS na Slovensku

Vytváranie IDS na Slovensku nadväzuje na skúsenosť krajín EÚ s približne 20 ročným oneskorením, v zoskupení V4 so spustením približne v roku 2000. Prvý IDS na Slovensku sa začal vytvárať v Bratislavskom samosprávnom kraji (BSK) v roku 2000, najprv ako experiment, neskôr ako pilot, dnes pod hlavičkou IDS BK plne rozvinutá v celom regióne pre všetky módy dopravy, v čiastočnej miere aj na úrovni integrácie s komerčným poskytovateľom zdieľanej mobility (bicykle). Ďalšie geografické rozšírenie integrácie s Trnavským (TTSK) podobne ako IDS v Žilinskom (ŽSK) s Trenčianskym (TSK) síce bolo niekoľkokrát uvažované, avšak k vyššiemu stupňu integrácie doteraz nedošlo. Cieľom IDS Východ je integrovať VOD v Košickom (KSK) a Prešovskom samosprávnom kraji (PSK). V úvodnej fáze je Banskobystrický samosprávny kraj (BBSK), plán pre zavedenie IDS v Nitrianskom samosprávnom kraji (NSK) je rok 2025³⁸.

V stručnom súhrne, IDS na Slovensku majú regionálny charakter zastrešený aktuálne štyrmi podnikmi IDS v Bratislavskom, Žilinskom, Banskobystrickom, Prešovskom a Košickom kraji. Trnavský, Nitriansky a Trenčiansky kraj s IDS počítajú zatiaľ len výhľadovo, s rôznym stupňom pripravenosti.

Aktuálny stupeň integrácie:

- dopravné služby – vlaková, autobusová, MHD podľa dostupnosti VOD, v BSK dostupnosť bicyklov,
- tarifné systémy – nastavenie zón, cien, cestovných poriadkov,
- vybavovacie systémy – jednotné miesta predaja, jednotný lístok, jednotné informačné zabezpečenie.

Hlavnými akcionármi IDS sú samosprávne kraje a mestá ako objednávateľia dopravných služieb. Viac v časti [Východiskový stav IDS pre projekt ICL \(kap. 5\)](#)

Integrovaný dopravný systém verejnej osobnej dopravy je definične, s odkazom sa na odbornú štúdiu vypracovanú expertným tímom UNIZA³⁹, **systémom viacerých druhov hromadnej dopravy** (vrátane riadených nadväzností na IAD, cyklistickú alebo pešiu dopravu), smerujúci k zabezpečeniu účelnej, hospodárnej a jednotnej dopravnej obslužnosti záujmového územia z hľadiska ekonomických i mimoekonomických potrieb osôb a organizácií. Všeobecne to znamená časovo a priestorovo koordinovaný spôsob prepravy osôb a **použitie spoločného cestovného dokladu** bez ohľadu na prevádzkovateľa. **Integrácia je založená na:**

- kombinovanom používaní niekoľkých druhov dopravy na uspokojenie prepravných potrieb cestujúcich,
- koordinácii v oblasti prepravno-prevádzkovej, smerujúcej k zabezpečeniu optimálnych väzieb medzi spojmi a dopravnými prostriedkami, ktoré sú prevádzkované zúčastnenými dopravcami,
- spoločnom alebo vzájomne previazanom poskytovaní súvisiacich služieb,
- koordinácii v oblasti tarifnej, ktorá znamená použitie rovnakého systému zúčastnených dopravcov na obsluhovanom území,
- kooperácii v oblasti ekonomiky, organizácie a riadení medzi dopravcami a ďalšími subjektmi zodpovednými za hromadnú osobnú dopravu, ktorá smeruje k zabezpečeniu optimálnych väzieb medzi nákladmi a príjmami zúčastnených dopravcov.

³⁸ [Regionálny plán udržateľnej mobility NSK](#), 2020.

³⁹ UNIZA 2018: [Odborná štúdia - Prepravno-tarifný systém IDS PSK](#)

V zmysle uvedenej štúdie, pre úspešné fungovanie integrovaného dopravného systému je dôležité uplatňovanie niekoľkých zásad:

- Základom siete je koľajová doprava. Na tú nadväzujú autobusové linky, ktoré obsluhujú územie bez koľajovej dopravy a slúžia na napojenie terminálov integrovanej dopravy (najčastejšie staníc železničnej dopravy).
- Jednotná prestupná tarifa pre čo najväčšie územie a jednotný vybavovací a platobný systém.
- Taktový cestovný poriadok. Spoje jazdia v pravidelných (ľahko zapamätateľných) intervaloch. Maximálny interval spojov liniek v dopravnej špičke je jedna hodina v závislosti od dopytu. Dobrá nadväznosť jednotlivých liniek je samozrejmosťou.
- Preferencia vozidiel verejnej dopravy pred automobilmi. V mestských aglomeráciách - samostatné jazdné pruhy, prednosť na riadených križovatkách, atď.
- Spoločný informačný systém, cestovný poriadok, informačné letáčky, internetové stránky, atď.
- Doplnkové služby Park & Ride, Bike & Ride, možnosť nakupovania vo väčších staniciach, atď.
- Rešpektovaná a dôveryhodná autorita - silná pozícia koordinátora integrovaného dopravného systému je nevyhnutná.

Zásadnú rolu pre projekt integrovaného cestovného lístka (ICL) platného na celom území Slovenska zohrávajú:

- *tarifná koordinácia,*
- *jednotný vybavovací a platobný systém a jednotný cestovný doklad,*
- *kooperácia v oblasti ekonomiky, organizácie a riadení medzi dopravcami,*
- *spoločný cestovný poriadok a spoločný systém informovania cestujúcich,*
- *integrácia štandardu kvality cestovania.*

Z pohľadu cieľov, hlavným prínosom IDS je podľa koncepcie tvorby IDS v Bratislavskom kraji⁴⁰ **dostupnosť alternatívnej ponuky** cestovania v podobe atraktívnej verejnej osobnej dopravy. V konkurencii s individuálnou automobilovou dopravou má **cestujúcim** priniesť predovšetkým:

- garanciu kvality dopravy - garantovaná maximálna vzdialenosť zastávky, garantovaný maximálny interval medzi spojmi,
- nadväznosť liniek, pravidelný ľahko zapamätateľný interval,
- cenovo zvýhodnené cestovné jedným dokladom nezávisle na druhu a mieste v oblasti pôsobenia IDS,
- lepší prístup do mesta bez potreby parkovania,
- jednotný informačný systém na celom organizovanom území u všetkých dopravcov.

Pre **dopracov** predovšetkým:

- vyššiu garanciu ekonomickej udržateľnosti pravidelnej verejnej osobnej dopravy,
- rozsiahlejší priestor pre poskytovanie dopravných služieb s potenciálom vyšších prepravných intenzít,
- lepšie podmienky pre systémové dopravné riešenia s garanciou dlhodobjšieho výhľadu.

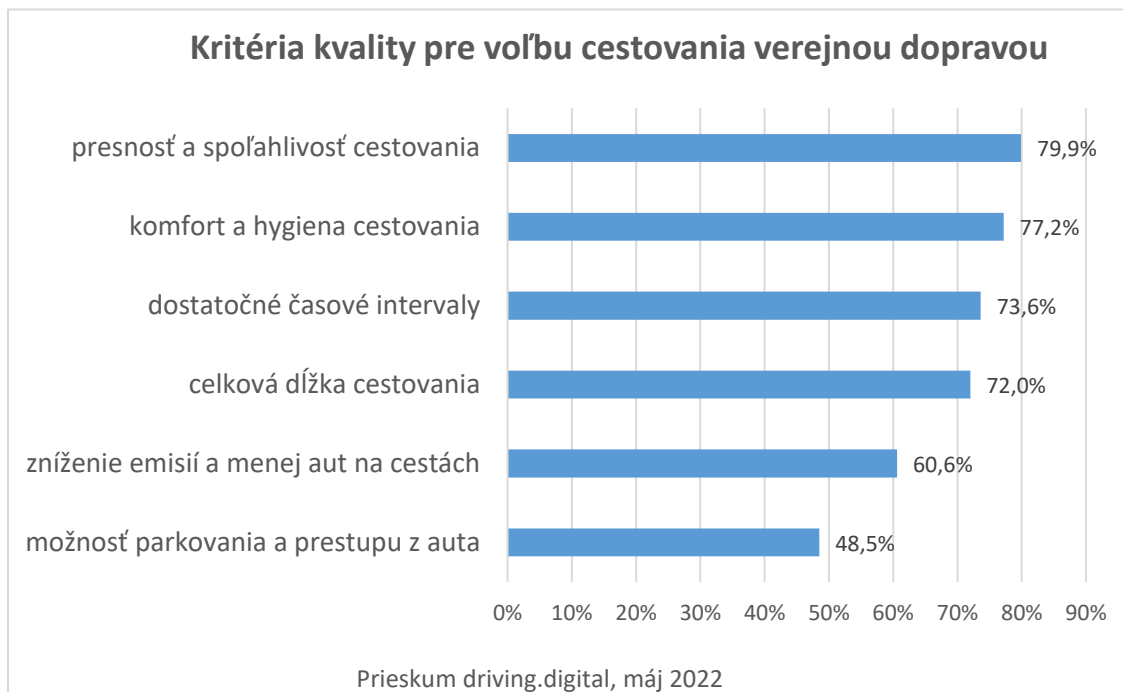
Pre **objednávateľov** dopravy:

- hospodárnejšie vynakladanie verejných finančných prostriedkov pri zabezpečovaní dopravy na území kraja a mesta,
- v ostatných spoločenských efektoch (napríklad vyššie využívanie kvalitnej verejnej dopravy osôb môže čiastočne tlmieť nároky na rozširovanie komunikačnej siete v dôsledku kongescií dopravy) a osobitne v ochrane životného prostredia.

⁴⁰ BID 2007: <https://www.idsbk.sk/download/285696001gs61b.pdf>.

Z prieskumu driving.digital⁴¹ uskutočnenom v máji 2022 na 800 respondentoch sa ukázalo, že viac ako polovica cestujúcej verejnosti (68,6 %) prejavila pripravenosť využívať pravidelnú VOD, pričom za tri najdôležitejšie podmienky využívania sú považované **spoľahlivosť, komfort a dostupnosť**.

Obrázok 9: Kritériá kvality pre voľbu cestovania verejnou dopravou z pohľadu cestujúcich



Zdroj: Prieskum driving.digital, 2022

4.3.2 Legislatívne rámce pôsobenia IDS na Slovensku

ITS je na Slovensku organizované pomocou nedávno schváleného špecializovaného zákona o verejnej doprave. Rámce na organizáciu dopravy vytvárajú aj zákony o cestnej a železničnej doprave. Celý systém dopĺňa súhrn zmlúv medzi obstarávateľmi a poskytovateľmi, obstarávateľmi a organizátormi IDS.

- **Zákon č. 514/2009 o doprave na dráhach** - zákon upravuje podmienky poskytovania dopravných služieb na dráhach dráhovými podnikmi, práva a povinnosti dopravcov a cestujúcich vo verejnej osobnej doprave, práva a povinnosti dopravcov a odosielateľov a príjemcov vecí v nákladnej doprave, certifikáciu rušňovodičov, verejnú správu v doprave na dráhach;
- **zákon č. 56/2012 o cestnej doprave**⁴² - zákon upravuje prístup k výkonu povolania prevádzkovateľa cestnej dopravy, pravidlá podnikania v cestnej doprave a v taxislužbe, zabezpečovanie dopravnej obslužnosti územia v pravidelnej doprave, práva a povinnosti dopravcov a cestujúcich v autobusovej doprave a v taxislužbe, verejnú správu v cestnej doprave, prevádzkovanie dispečingu. Zákon sa nevzťahuje na cestnú nemotorovú dopravu ani na cestnú dopravu pre vlastnú potrebu;
- **zákon č. 332/2023 Z. z. o verejnej osobnej doprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov**⁴³ - zákon bude účinný od 1.1.2024 a vytvorí podmienky pre zjednotenie tarifných a prepravných podmienok medzi železničnou dopravou, regionálnou autobusovou dopravou a mestskou hromadnou dopravou, a stanoví pravidlá a štandardy tejto dopravy, zohľadňujúc spoločenskú

⁴¹ driving.digital 2022: [Prieskum driving.digital Záujem o VOD.](#)

⁴² [Zákon č. 56/2012 Z. z. o cestnej doprave](#)

⁴³ [Zákon č. 332/2023 Z. z. o verejnej osobnej doprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov](#)

pridanú hodnotu a finančnú udržateľnosť, s cieľom umožnenia cestovania na jeden prepravný doklad všetkými prostriedkami verejnej osobnej dopravy vo verejnom záujme;

- zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme medzi objednávateľmi a dopravcami;
- mandátne zmluvy medzi objednávateľmi a organizátormi IDS.

4.3.3 Hlavné obmedzenia rozvoja IDS

Väčšina vychádza z doterajšej absencie zákona o verejnej osobnej doprave, jeho prijatie je teraz vo finálnej fáze:

- roztrieštenosť objednávateľských kompetencií (štát, VÚC, mestá), resp. chýbajúca systémová spolupráca medzi týmito subjektmi;
- dôsledky neriadenej privatizácie bývalých štátnych podnikov SAD - najmä štruktúra vlastníctva základnej infraštruktúry (autobusové stanice a pod.);
- neregulované dátové prostredie / dátové toky a technologické štandardy (najmä kartový systém a s ním spojený systém elektronických peňaženiek a prerozdelenia tržieb) pod kontrolou súkromných subjektov;
- nesystémové politické zásahy štátu, poškodzujúce systém verejnej dopravy (vlaký zadarmo, mýtné poplatky pre autobusovú dopravu, koncept jednotnej národnej karty v predstavenej podobe, predražovanie verejnej dopravy cez komplikovanú reguláciu pracovného času vodičov, ekologické požiadavky na vozidlá bez finančnej kompenzácie, megalomanské technické normy pre zriaďovanie nových zastávok, a pod.);
- neregulovaný výber staničných poplatkov a poplatkov za stojné zo strany majiteľov autobusových staníc (a teda prirodzených monopolov) - výsledkom sú často absurdné výšky poplatkov pri katastrofálnej kultúrnej úrovni staníc;
- investície do moderných prestupných uzlov a terminálov, ako aj zariadení P+R/B+R na symbolickej úrovni (nevybudovalo sa prakticky nič);
- katastrofálny stav železničnej infraštruktúry, neumožňujúci prevádzku konkurencieschopného systému regionálnej železničnej dopravy;
- odstrašujúca podoba staníc a zastávok verejnej osobnej dopravy;
- chýbajúca podpora MD SR pri presadzovaní užitočných legislatívnych zmien, navrhovaných zo strany regiónov (flexibilnejšie možnosti výkonu odborného dozoru, možnosť objednávateľa jednostranne určiť tarifu a prepravný poriadok, regulácia staničných poplatkov, odstránenie mýtnych poplatkov pre autobusy, atď.);
- neochota MDV SR akceptovať iných objednávateľov a organizátorov IDS ako plnohodnotných partnerov;
- neochota objednávateľov dohodnúť sa na podobe spoločnej integrovanej tarify zo systému prerozdelenia tržieb z výberu cestovného medzi zaintegrovaných dopravcov (nezmyselné vzájomné upodozrievanie sa kto na systém najviac dopláca a kto z neho navyše profituje).

4.3.4 Hlavné akcelerátory rozvoja IDS

- postupné preberanie kľúčových činností organizátormi IDS - prevádzka centrálného dispečingu, prevádzka informačného systému IDS, prevádzka clearing tržieb v rámci spoločnej tarify pre všetky druhy VOD, zavádzanie taktových cestovných poriadkov (zjednodušovanie a sprehľadňovanie dopravy pre cestujúcich), zavádzanie pravidelných a garantovaných prestupných nadväzností, koncepčné zavádzanie moderných tarifných produktov a technologických novinek pre cestujúcich;

- postupná pozitívna zmena perspektívy objednávateľov vo vzťahu k oblasti verejnej dopravy - ochota financovať vyšší kvalitatívny štandard VOD, prevádzku organizátorov IDS, technologické novinky v doprave;
- ochota objednávateľov spolupracovať v rámci regiónov (samosprávne kraje a mestá);
- postupné zavádzanie moderných cestovných poriadkov založených na pravidelných taktových intervaloch v jednotlivých regiónoch Slovenska;
- postupná príprava a zavádzanie tarifnej integrácie v niektorých regiónoch Slovenska (spoločná zónová tarifa pre viacerých zapojených dopravcov) - prestupné a predplatné cestovné lístky.

4.3.5 Aktuálne iniciatívy IDS

- proces prípravy vykonávacích predpisov k zákonu o VOD – zásadný posun k pozitívnemu smerovaniu ďalšieho rozvoja služieb VOD;
- zakladanie Národnej dopravnej autority NADA. Očakáva sa flexibilná inštitúcia s výraznými kompetenciami, ktorá zabezpečí systémovú koordináciu zmien v doprave a tarifnom systéme;
- verejné obstarávania samosprávnych krajov na zabezpečenie dopravnej obsluhy území prímestskou autobusovou dopravou - úplne nové podoby zmlúv a kvalitatívnych štandardov;
- obstarávanie technologickej infraštruktúry zo strany organizátorov IDS (dispečersko-informačné systémy, softvéry pre dopravné modelovanie, softvéry pre tvorbu CP a dopravnú technológiu, clearingové systémy pre tarifnú integráciu dopravy);
- tvorba moderných plánov dopravnej obslužnosti samosprávnych krajov aj štátu (cieľový grafikon železničnej dopravy);
- snaha integrácie BSK a TTSSK;
- rozširovanie územia IDS ŽSK, vytváranie IDS v BBSK a spoločného IDS v KSK a PSK, príprava na integráciu v NSK.

4.4 IDS v kritériách štandardov kvality

Relevantnosť uplatňovania kritérií kvality vo vzťahu k ICL je ukotvená v priamej integrite s cieľmi IDS – poskytnúť atraktívnu alternatívu k IAD. Hovoriť o atraktívnosti a zároveň neriešiť kvalitu vnímanú cestujúcimi znamená vynechať podstatu, obchádzať hlavný dôvod a zmysel vytvárania integrovaných dopravných systémov.

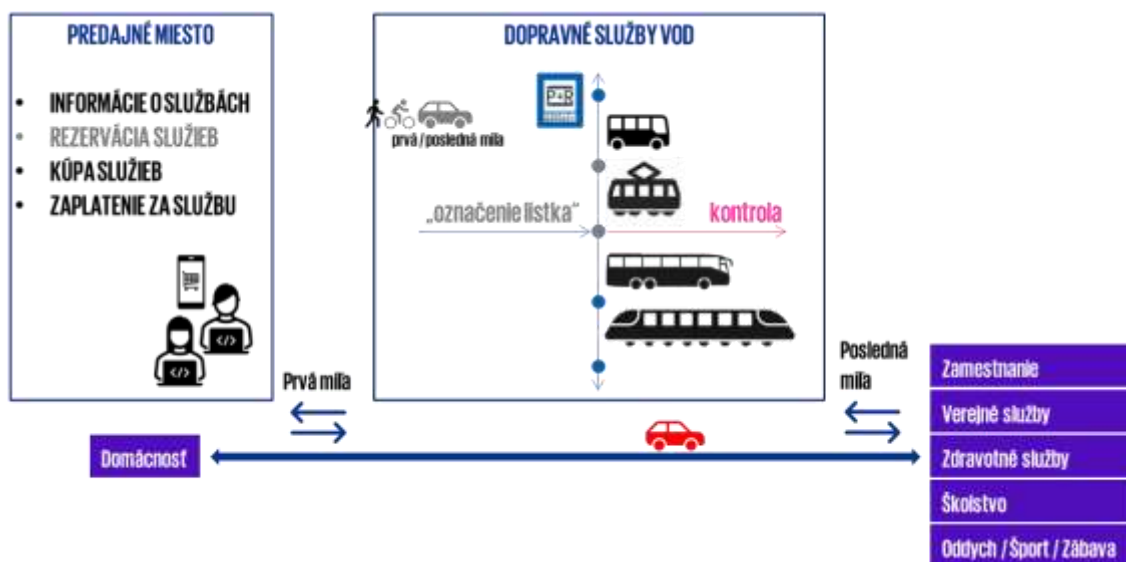
4.4.1 Kategórie kvality VOD v scenároch cestujúcich



Pre cestujúceho je využitie VOD jednou z možností, dnes vo všeobecnosti menej preferovanou v porovnaní s použitím vlastného auta. Zároveň platí, že hlavným cieľom integrácie VOD je poskytnúť atraktívnu alternatívu k osobným autám, navýšiť tým celkový podiel využitia VOD a získať silnejšiu ekonomickú základňu pre dotované služby VOD.

Pri zvažovaní využitia VOD, implicitným a zvyčajne rýchlym kritériom rozhodovania je osobný postoj alebo názor k VOD, s väčšou alebo menšou mierou racionality argumentov opierajúcich sa o vlastné alebo sprostredkované skúsenosti.

Obrázok 10: Schéma komponentov VOD



Zdroj: driving.digital

V konkrétnej situácii potreby presunu **z bodu A**, napr. domácnosť, **do bodu B** (zamestnanie alebo cesta do školy (...a naopak)), sú pre cestujúcich dôležité rôzne kritéria s rôznou váhou, ktoré možno združiť do nasledovných kategórií, rešpektujúc pri tom dopad na náklady spojené s cestovaním (cena):

- **Flexibilita (F)** - miera voľnosti, slobody, flexibilita,
- **Doba presunu / dostupnosť / čas (D)** - čas potrebný na presun,
- **Komfort (K)** - celkový komfort, pohodlie a hygiena,
- **Spôľahlivosť (S)** - istota že všetky kritéria majú stabilnú platnosť.

Kým pre cestujúceho jednotlivé kritéria znamenajú vo výsledku rozhodnutie, či bude cestovať VOD alebo nie, pre poskytovateľa služby je dôležité pravidelne a opakovane vyhodnocovať očakávania cestujúcich zákazníkov a adekvátne na reagovať vhodnými opatreniami.

Flexibilita (F) – súhrn kritérií spojených s dostupnosťou informácií pre rozhodovanie, s jednoduchosťou zakúpenia služby, s prístupom k službe, s možnosťou reagovať na náhle zmeny (napr. náhla zmena cieľa) alebo potrebou voľby inej alternatívy, napr. trasy („niečo po ceste vybaviť), atď. V súhrne, flexibilita je kritériom **jednoduchosti a voľnosti / slobody**.

Doba presunu / dostupnosť / čas (D) – zoskupenie kritérií špecifikujúcich **celkový čas potrebný na presun z miesta začiatku do miesta konca cesty**. V porovnaní s využitím vlastného auta, do celkového času je nutné zahrnúť aj čas potrebný na získanie informácie o alternatívnych možnostiach prepravy a ich zakúpenie, čo pri jednorazových alebo menej opakovaných cestách môže byť dôležitý faktor. Spolu s časom potrebným k presunu k najbližšej zastávke VOD, bez zahrnutia času prepravy v samotnej VOD to môže znamenať stratu, ktorá v celkovom rozhodovaní vedie k preferencii použitia vlastného auta („kým to nájdem, kúpim a dostanem sa k najbližšej zastávke, tam budem skôr autom“).

Komfort (K) je očami cestujúceho zákazníka vnímaný ako dôležitá sústava kritérií zaradených do celej škály služieb súvisiacich s VOD, v celom rozsahu životného cyklu situačnej schémy každodenného cestovania. Začína skúsenosťou k prístupu k informáciám a zakúpenia služby, hodnotením prístupu k zastávkam VOD, samotného cestovania v prostriedkoch VOD až do cieľového bodu cesty.

Spôľahlivosť (S) – **trvalé a kontinuálne hodnotenie aktuálnosti a platnosti vo všetkých kritériách cestovateľskej skúsenosti**. Informácie bez garancie spoľahlivosti, reálna skúsenosť so zlou spoľahlivosťou dostupnosti služieb – informačných, nákupných, platobných, dopravných – vedú rýchlo k hľadaniu iných alternatív cestovania, kde vyhráva obyčajne osobné auto.

Vplyv kategórií na celkové náklady, (cena za kvalitu) spojené s presunom do cieľového bodu sú významným, avšak nie rozhodujúcim kritériom voľby spôsobu vykonania cesty. Potvrďuje to dlhodobý fakt majority preferencie IAD, najmä pri zohľadnení celkových nákladov na cestovanie vyvolaných vlastnením auta (TCO), vrátane niekoľko krát nadobúdacej ceny vlastného auta za život cestujúceho. Potvrďujú to aj prieskumy, napr. podľa štúdie ADAC⁴⁴ bolo „príliš drahé cestovné“ označené za štvrtý najväčší deficit vo verejnej doprave (31 %, 1 859 účastníkov).

4.4.2 Normy kvality pre zvýšenie atraktívnosti VOD

Atraktívnosť VOD spočíva v napĺňaní kritérií kvality z hľadiska očakávaní cestujúcej verejnosti. Tie môžu na prvý pohľad pôsobiť protichodne z hľadiska kritérií ekonomickej udržateľnosti poskytovateľov služieb. Podľa analytického materiálu MD SR „Rámcový plán dopravnej obslužnosti a štandardy dopravnej obsluhy“⁴⁵ je **dopravná obslužnosť charakterizovaná vägne** ako „zabezpečenie takého rozsahu dopravy, ktorý zodpovedá dopytu cestujúcej verejnosti s prihliadnutím na hospodárnosť a finančné možnosti verejného rozpočtu. **Chýba jasná kvantifikácia štandardov dopravnej obsluhy**, pričom definovaný nie je ani minimálny rozsah dopravy, požadovaná rýchlosť ani dostupnosť spojenia.“ Kvalita dopravných služieb vo verejnom záujme je uplatňovaná štandardami kvality obsiahnutými v troch rôznych, relatívne vzájomne neprepojených, avšak právne ukotvených východiskách:

1. Plány dopravnej obslužnosti
2. Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady
 - o č. 1370/2007
 - o č. 1371/2007 platné do 7.6.2023
 - o **č. 2021/782 z 29. apríla 2021 o právach a povinnostiach cestujúcich v železničnej preprave – nadobudlo účinnosť 7.6.2023**
3. STN EN 13 816

Očakávaným krokom vpred je zákon o VOD⁴⁶ a kompetencie ministerstva dopravy vykonávať prostredníctvom NADA činnosti, ktoré umožnia o. i. aj novelizáciu vyhlášky č. 5/2020 Z. z.⁴⁷ smerujúcu predovšetkým k zoskupeniu kvalitatívnych parametrov do balíka merateľných KPI ako integrálnej súčasti minimálneho štandardu dopravnej obslužnosti v plánoch dopravnej obslužnosti (PDO) pre všetky druhy VOD.

⁴⁴ Fraenhofer IESE: <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/mobilitaetswende-2030/>.

⁴⁵ MD SR 2019: [Rámcový plán dopravnej obslužnosti a štandardy dopravnej obsluhy](#).

⁴⁶ [Zákon č. 171/2023 Z. z. o verejnej osobnej doprave](#).

⁴⁷ [Vyhláška č. 5/2020 Z. z.](#)

4.4.3 Aktuálny stav uplatňovania štandardov kvality v prostredí IDS

Kvalita je v zákonoch implicitne spájaná s primeranosťou alebo oprávnenosťou, miera primeranosti je určovaná predovšetkým možnosťami a hospodárnosťou výkonu, niekedy ovplyvnenom ekonomicky nevyváženými opatreniami. Výsledkom všeobecne akceptovaného stavu „možného“ je zužovanie minimálnych štandardov DO do kritérií obyčajne prevzatých z predchádzajúcich verzií dokumentácií, bez využitia napr. aktuálne dostupných inovácií, v konečnom dôsledku vedúci k nepriaznivým trendom v modálnom splite prepravnej práce.

4.4.3.1 Uplatňovanie štandardov kvality na národnej úrovni v ZSSK

Skrátený prehľad a vyhodnotenie štandardov kvality napr. pre rok 2022 je obsiahnutý v dokumente ZSSK, Správa o kvalite služieb I 2022⁴⁸ (ďalej Správa). Plná verzia hodnotenia je vo výročnej správe ZSSK o kvalite služieb za rok 2022.⁴⁹ Pravidelnou súčasťou Správ je časť „PRIESKUM SPOKOJNOSTI ZÁKAZNÍKOV ZSSK“, podľa ktorej ZSSK v roku 2022 získala „...najvyšší index celkovej spokojnosti všetkých cestujúcich.“

Metodika ani detailné výsledky prieskumu spokojnosti nie sú dostupné, z pohľadu kritérií cestujúcich boli predmetom prieskumu spokojnosti priamo v kritériách spoľahlivosti (S) a komfortu (K), ostatné kritériá boli nepriamo obsiahnuté v štandardoch v siedmych hodnotených oblastiach.

Presnejší pohľad na aktuálnu situáciu plnenia štandardov kvality služieb ZSSK indikuje „matching“ prehľad vnímania plnenia štandardov z pohľadu ZSSK v porovnaní s očakávaním cestujúcich zákazníkov.

Tabuľka 4: „Matching“ očakávaní cestujúcich a štandardov kvality ZSSK pre rok 2022

		Kategoríe kvality VOD v scenároch cestujúcich				F	D	K	S
		F-flexibilita D-doba/čas K-komfort S-spoľahlivosť							
		Minimálne normy kvality služieb podľa Nariadenia EÚ a Rady č. 1371/2007							
01	Štandard č. 1	Predaj cestovných dokladov (CD) - internetový predaj CD - SPLNENÝ				+	+	+/-	
	Štandard č. 2	Kvalita ľudských zdrojov - SPLNENÝ						+/-	
02	Štandard č. 3	Plnenie celkového dopravného výkonu - SPLNENÝ				+/-	+/-	+/-	+/-
	Štandard č. 4	Miera presnosti - osobná doprava celkom - NESPLNENÝ				-	-	-	-
	Štandard č. 5	Plnenie GVD medzinárodných vlakov - NESPLNENÝ				-	-	-	-
	Štandard č. 6	Miera spoľahlivosti - osobná doprava celkom - SPLNENÝ				+/-	+/-	+/-	+/-
03	Štandard č. 7	Odrieknutie východných vlakov medzinárodnej dopravy zo SR z viny ZSSK - SPLNENÝ				-	-	-	-
04	Štandard č. 8	Čistota a komfort dopravných prostriedkov - SPLNENÝ						+/-	
05	Štandard č. 9	Index celkovej spokojnosti zákazníkov - SPLNENÝ				+/-	+/-	+/-	+/-
06	Štandard č.10	Skvalitnenie služieb poskytovaných zákazníkom - SPLNENÝ				-	-	-	-
07	Štandard č.11	Zabezpečenie prepravy zdravotne postihnutým - SPLNENÝ						+	
		+ pozitívny účinok na spokojnosť							
		- negatívny účinok na spokojnosť							
		+/- účinok na spokojnosť závisí od nasatavenia parametra operátorm							

Zdroj: driving.digital

Vychádzajúc zo Správy, tabuľka poskytuje zoznam 11 štandardov podľa Normy kvality služieb v rozsahu prílohy III. Nariadenia, z ktorých 9 je hodnotených pozitívnym výsledkom **SPLNENÝ** a dva ako **NESPLNENÉ**. K jednotlivým štandardom je priradená matica s kritériami očakávaní cestujúcich, ktorých hodnotenie vychádza predovšetkým z dlhodobej alebo aktuálnej osobnej skúsenosti, a teda môže byť subjektívne. Každopádne je ale možné tvrdiť, že hodnotenie **či služby ZSSK sú atraktívne bude primárne vychádzať z miery zhody resp. kompromisu medzi pohľadom ZSSK a cestujúcich v klasifikačných škálach jednotlivých štandardov.**

⁴⁸ ZSSK 2022: <https://www.zssk.sk/wp-content/uploads/2023/05/Sprava-o-kvalite-sluzieb-ZSSK-za-rok-2022-.pdf>.

⁴⁹ Tamže.

Ambíciou alebo cieľom tejto analýzy je popísať aktuálny stav, nie ho hodnotiť, takže jediným výstupom v tejto časti analýzy je konštatovanie, že **plnenie štandardov kvality je v Správe hodnotené v pomere 9:2 ako SPLNENÉ**, oproti subjektívnemu hodnoteniu **cestujúcich, ktorí v kritériách flexibility, doby/času, ceny, komfortu a spoľahlivosti môžu mať klasifikačnú škálu posunutú viac k svojim očakávaniam ako možnostiam ZSSK**.

Mieru účinku uplatňovania štandardov kvality na prepravné výkony ZSSK indikujú priložené dáta ŠÚ SR „Nákladná a osobná doprava v máji 2023⁵⁰ za posledných 7 rokov. Mierne nárasty z obdobia pred pandemiou môžu naznačovať vplyv pôsobenia kvality, bez doloženia detailných dát, napríklad z prieskumu spokojnosti cestujúcich, to však nie je možné spoľahlivo potvrdiť.

Tabuľka 5: Modal split osobnej dopravy bez MHD

Ukazovatele osobnej dopravy - preprava osôb ¹⁾								
Druh dopravy	Merná jednotka	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
		5.	5.	5.	5.	5.	5.	5.
Osobná doprava ²⁾ spolu v tom	tis. osôb	60 440	55 185	42 288	29 404	60 517	60 254	60 821
	index*	109,5	130,5	143,8	48,6	100,4	99,1	
Železničná doprava	tis. osôb	6 438	6 199	4 040	2 470	6 906	6 847	6 704
	index*	103,8	153,5	163,5	35,8	100,9	102,1	
Cestná doprava spolu v tom	tis. osôb	53 987	48 968	38 246	26 932	53 584	53 385	54 092
	index*	110,2	128,0	142,0	50,3	100,4	98,7	
cestná doprava (bez MHD)	tis. osôb	16 465	19 672	14 844	8 401	21 307	21 747	21 969
	index*	83,7	132,5	176,7	39,4	98,0	99,0	
mestská hromadná doprava	tis. osôb	37 522	29 296	23 403	18 531	32 278	31 638	32 122
	index*	128,1	125,2	126,3	57,4	102,0	98,5	
Ostatná doprava (vodná, letecká, skladové a pomocné činnosti)	tis. osôb	15	18	2	1	26	22	26
	index*	82,7	852,3	182,5	4,5	119,0	84,6	
Ukazovatele osobnej dopravy - preprava osôb ¹⁾ - priebežný KUMULANT								
Druh dopravy	Merná jednotka	2023	2022	2021	2020	2019	2018	2017
		1. - 5.	1. - 5.	1. - 5.	1. - 5.	1. - 5.	1. - 5.	1. - 5.
Osobná doprava ²⁾ spolu v tom	tis. osôb	285 750	243 803	149 157	211 582	296 998	295 461	294 401
	index*	117,2	163,5	70,5	71,2	100,5	100,4	
Železničná doprava	tis. osôb	29 286	25 311	13 286	20 277	33 478	31 567	31 461
	index*	115,7	190,5	65,5	60,6	106,1	100,3	
Cestná doprava spolu v tom	tis. osôb	256 412	218 458	135 864	191 288	263 472	263 854	262 891
	index*	117,4	160,8	71,0	72,6	99,9	100,4	
cestná doprava (bez MHD)	tis. osôb	88 080	81 862	50 896	64 782	102 391	103 868	103 660
	index*	107,6	160,8	78,6	63,3	98,6	100,2	
mestská hromadná doprava	tis. osôb	168 333	136 596	84 969	126 506	161 081	159 986	159 232
	index*	123,2	160,8	67,2	78,5	100,7	100,5	
Ostatná doprava (vodná, letecká, skladové a pomocné činnosti)	tis. osôb	52	34	7	16	47	40	49
	index*	154,6	455,8	44,8	34,7	118,8	81,4	

* rovnaké obdobie predchádzajúceho roka = 100

¹⁾ preprava osôb - počet prepravených osôb vo vnútroštátnej aj v medzinárodnej preprave.
²⁾ údaje vykazované za podniky, ktoré majú niavny predmet činnosti dopravu a skladovanie SK NACE 49 – 53 (verejná doprava).
 Ak v niektorých prípadoch nesúhlasí súčet v agregácii, je to spôsobené zaokrúhľovaním číselných hodnôt.

Zdroj: ŠÚ SR, Nákladná a osobná doprava v máji 2023

⁵⁰ ŠÚ SR 2023: [Nákladná a osobná doprava v máji 2023](#)

4.4.3.2 Uplatňovanie štandardov kvality v regionálnych IDS.

Východiskom pre uplatňovanie kvality VOD v prostredí IDS sú:

- Štandardy dopravnej obslužnosti podľa PDO pre daný región.
- Štandardy kvality železničnej dopravy ZSSK – aktuálne relevantné len pre BSK a ŽSK.
- Štandardy kvality v pravidelnej cestnej doprave podľa Zákona o Cestnej doprave a nariadení EU.
- Sústavy zmlúv medzi objednávateľmi, integrátormi a dopravcami o službách VOD.

Základom objednávateľa na uzatváranie licenčných zmlúv o službách vo verejnom záujme sú **Plány dopravnej obslužnosti (PDO)**. Ich cieľom je špecifikovať prostredie potrieb dopravnej obslužnosti z pohľadu „oprávnených“ požiadaviek cestujúcich a hospodárnosti prevádzky služieb. K „oprávnenosti“ požiadaviek cestujúcich sa ďalej z legislatívy pridružujú „primeranosť“ a princípy **zohľadňovania** a/alebo **rešpektovania**, v súhrne „ohraničenia“ určujúce rozsah a kvalitu dopravných služieb.

O oprávnenosti a primeranosti očakávaní kvality v „centristickom“ postavení cestujúceho tak paradoxne rozhodujú primárne poskytovatelia verejných dopravných služieb, za výdatnej miery využitia všetkých možností a zohľadnení, ktoré im legislatívne prostredie implicitne umožňuje.

Legislatívne ukotvenie PDO určuje niekoľko domácich a zahraničných noriem, predovšetkým Zákon cestnej doprave, Zákon o doprave na dráhach, Vyhláška č. 5/2020 a Nariadenia Európskeho parlamentu a Rady č. 1370/2007, 1371/2007 a 2021/782, ktorými sa vykonávajú niektoré ustanovenia v oblasti objednávanie verejnej osobnej dopravy a práv a povinností cestujúcich v železničnej preprave.

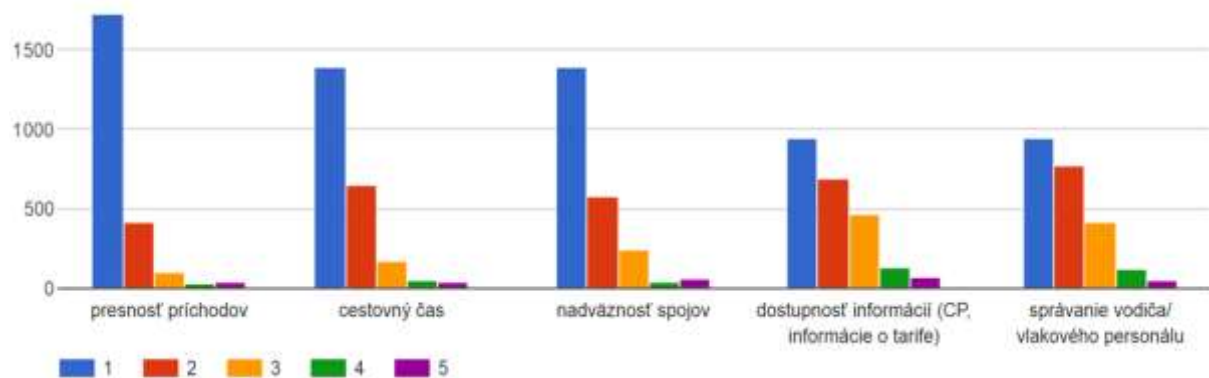
Kvalitu cestovania zahŕňa aj nedávno prijatý Zákon o verejnej osobnej doprave, ktorého jedným z cieľov je určiť požiadavky nutné zohľadňovať pri tvorbe PDO v prospech maximálneho využitia verejnej osobnej dopravy.

Mapovanie aktuálneho stavu uplatňovania štandardov kvality dobre charakterizuje IDS v Bratislavskom kraji⁵¹. Logika posudzovania sa opiera o centristické postavenie cestujúcich v PDO v prostredí platnej legislatívy:

1. Prieskum dopytu

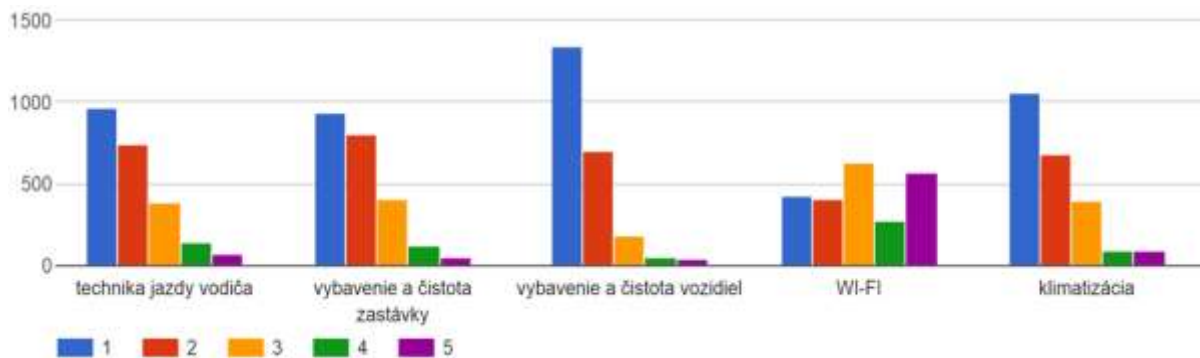
V rámci tvorby PDO BSK bol zhotoviteľom vykonaný dotazníkový prieskum⁵² formou e-dotazníka adresovaný ľuďom žijúcim v BSK s cieľom poskytnúť jeden z podkladov pre skvalitnenie VOD v rámci dopr. obslužnosti BSK. Na prieskum reagovalo 2 571 respondentov, z toho 2 303 (89,6 %) služby VOD využíva a 268 služby VOD nevyužíva (10,4 %).

Obrázok 11: Histogramy dôležitosti vybraných požiadaviek na kvalitu poskytovaných služieb VOD v BSK



⁵¹ Analýza aktuálneho stavu je uskutočnená na základe dostupných informácií, dát a vstupov z BID a.s.

⁵² BID: [Plán dopravnej obslužnosti Bratislavského kraja, Príloha 3_1_Vyhodnotenie dotazníka \(3. ETAPA\), final](#)



Zdroj: IDS BK

Výsledky prieskumu požiadaviek cestujúcej verejnosti na kvalitu VOD potvrdzujú **3 najdôležitejšie kritéria kvality VOD**, v poradí:

1. Presnosť, 1 721 respondentov, (74,7 %) (SPOLAHLIVOSŤ)
2. Cestovný čas a nadväznosť spojov, 1 387 respondentov, (60,2 %) (DOBA, SPOLAHLIVOSŤ)
3. Vybavenie a čistota vozidiel, 1 334 respondentov, (57,9 %) (KOMFORT)

2. Nastavenie a uplatnenie štandardov kvality v PDO

Dopravná obslužnosť je v PDO BSK aktuálne charakterizovaná troma **kategóriami štandardov**:

1. technologické: počet spojov / čas prevádzky / dostupnosť cieľa cesty / pravidelnosť,
2. technické: vybavenie zastávok / dostupnosť zastávok,
3. prepravné: kapacita linky / využitie kapacity vozidiel / štandardy spoľahlivosti.

V rámci týchto kategórií sú v balíku minimálneho rozsahu dopravnej obslužnosti PDO BSK tieto štandardy:

- Štandard základného a minimálneho počtu spojov – určuje konkrétny počet spojov
- štandard základného času prevádzky – určuje časové rozpätie prevádzky
- Štandard vybavenia a dostupnosti zastávok – kategorizácia, komfort vybavenia, časová dostupnosť, vzdialenosť
- Štandard prepravnej kapacity linky – určuje počet voľných miest
- Štandard pravidelnosti - určuje interval dopravy a počet spojov
- Štandard využitia kapacity vozidiel v jazdnom profile - štandard maximálnej obsadenosti spojov
- Štandard spoľahlivosti - zmluvné dodržiavanie cestovných poriadkov / sankcie

Doplnkový štandard:

- Štandard maximálneho počtu prestupov, maximálnej doby čakania, garancie spojení bez prestupov

Nadštandard dopravnej obslužnosti:

- Spoj nad rámec rozsahu minimálneho štandardu počtu spojov
- Spoj v úplne odlišnej časovej polohe
- Spoj s upravenou trasou nad rámec štandardov dochádzkovej vzdialenosti
- Spoj nad rámec rozsahu dopravnej koncepcie
- Spoje s nevyužitou kapacitou

Samotný proces nastavenia štandardov kvality podľa výsledkov prieskumu dopytu cestujúcich je hľadáním kompromisu medzi „možným a chceným“. V PDO je požiadavka kvality zahrnutá len vo všeobecnej zákonnej rovine na úrovni „primeranosti“ avšak bez metodiky ako má byť „primeranosť“ určená / nastavená. **Výsledky prieskumu cestujúcich sa do balíka štandardov PDO nepreniesli, rovnako ako ani ako dodržiavanie kvality merať, kontrolovať a vyhodnocovať.**

3. Štandardy kvality v Technických a prevádzkových štandardoch IDS BK⁵³

Technické a prevádzkové štandardy IDS BK sú dokumentom, ktorý vychádza zo štandardov dopravnej obslužnosti definovaných v PDO. Obsahujú celú škálu výkonnostných a technických parametrov (v dokumente nazývaných štandardov) súvisiacimi s prevádzkou služieb, vrátane štandardu dopravných výkonov. Ten v kapitole 8. ŠTANDARD DOPRAVNÝCH VÝKONOV definuje „požiadavky na kvalitu realizácie služby, teda na postup tvorby cestovných poriadkov, presnosť, čistotu, informovanosť ako aj vzhľad a správanie zamestnancov. Všetky tieto aspekty veľmi citlivo vníma cestujúci a podľa toho si volí druh dopravy.“

Technické a prevádzkové štandardy IDS BK určujú funkcionality, vzhľad a parametre technického vybavenia prostredia IDS. Adresujú predovšetkým povinnosti vodičov a ďalších zamestnancov pôsobiacich v službách VOD, organizačné jednotky dopravcov a ďalších partnerov IDS BK. **Z výsledkov prieskumu cestujúcich adresujú primárne tretie najdôležitejšie kritérium kvality VOD, vybavenie a čistota vozidiel.** Technické a prevádzkové štandardy IDS BK nesplňujú PDO BSK.

4. Obstaranie a zazmluvnenie služieb dopravnej obslužnosti podľa PDO

Posudzovanie uplatnenia kvality v procesoch obstarania a zazmluvnenia je možné len pri dostupnosti komplexnej dokumentácie objednávateľov a poskytovateľov služieb, čo je nad rámec tejto správy. **Keďže výsledky prieskumu cestujúcich sa do balíka štandardov PDO nepreniesli dá sa usudzovať, že neboli ani súčasťou predmetu obstarania a nie sú ani obsahom predmetu Zmlúv medzi objednávateľmi a poskytovateľmi služieb.**

5. Vyhodnocovanie kvality a prijímanie opatrení na zvyšovanie kvality

- Z vyjadrení zástupcu IDS BK vyplýva, že proces vyhodnocovania štandardov kvality formou prieskumu spokojnosti cestujúcich v tomto období n eprebieha.
- Spôsob prijímania a vykonávania nových opatrení, ktoré by na základe vyhodnocovania dodržiavania štandardov kvality viedli k systematickému zvýšeniu atraktívnosti VOD, z dostupných zdrojov nie je známy.

Záver:

1. Výsledky prieskumu dopytu cestujúcich neboli dostatočne uplatnené už na úrovni PDO.
2. Vyhodnocovanie dodržiavania štandardov kvality a prijímanie opatrení na zlepšenie kvality podľa výsledkov prieskumu IDS BK nevykonáva.

4.4.3.3 Prínos výsledkov posudzovania uplatňovania štandardov kvality VOD:

- Znalosť príčin spokojnosti / nespokojnosti cestujúcich VOD - znalosť atraktívnosti VOD.
- Nadobudnutie ukazovateľov efektívnosti vynaložených investícií do VOD.
- Cielené prijímanie opatrení na zvyšovanie atraktívnosti / podielu VOD na celkovej preprave.

⁵³ BID 2021: [Technické a prevádzkové štandardy IDS BK](#)

5. Východiskový stav IDS pre projekt ICL

Koncept jednotného lístka VOD platného na celom území Slovenska (ICL) predpokladá, v zmysle [zásad tvorby IDS](#), pripravenosť v niekoľkých oblastiach:

- Existencia siete koľajovej dopravy na ktorú nadväzujú autobusové linky a systémy MHD vrátane infraštruktúry terminálov integrovanej dopravy.
- Jednotná tarifa pre čo najväčšie územie, jednotný prepravný poriadok s jednotným systémom vybavovania a platieb.
- Spoločný systém informovania cestujúcich, ideálne rovnaké užívateľské rozhrania a postupy v aplikáciách predajných miest.
- Rešpektovaná a dôveryhodná autorita zastrešujúca a koordinujúca tvorbu konceptu ICL, jednotlivých jeho komponentov a vzájomných väzieb.

Dostupnosť infraštruktúry v oblasti uplatňovania ICL je kľúčová, úroveň jej primárnej kvality zásadne určuje atraktivnosť VOD ako alternatívy k IAD. Akokoľvek, **táto oblasť nie je predmetom projektu ICL** a ani obsahom tejto analýzy.

Z hľadiska naplňovania cieľov integrácie, pre funkcionality zámeru ICL je dôležitý východiskový stav existencie komponentov a ich vzájomných väzieb pre integráciu tarifných systémov, predovšetkým z pohľadu prepravných poriadkov v oblastiach **informačného zabezpečenia, nákupných a platobných mechanizmov služieb, a systémov vybavovania v priestoroch a vozidlách VOD.**

5.1 Komponenty prostredia IDS

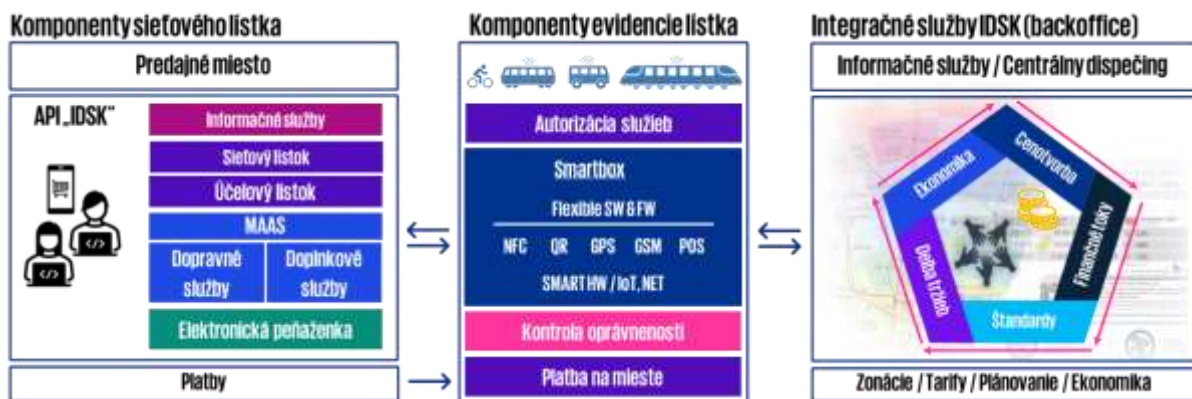
Štruktúru komponentov prostredia IDS je z hľadiska jej určenia možné rozdeliť do skupín:

- **Komponentov sieťového lístka** – ich funkcionality je zameraná na plnenie služieb cestujúcej verejnosti pri nadobúdaní informácií o službách integrátora a ich nákupe v **predajných miestach**. Do tejto skupiny sa zaraďujú predovšetkým komponenty **elektronických predajných aplikácií** v prostredí mobilných telefónov alebo počítačov v minimálnom rozsahu:
 - informačné služby - poskytovanie informácií o službách IDS, t.j. všetky informácie súvisiace s hlavnými dopravnými službami (spoje, zastávky, uzly prestupov, ceny, cestovný poriadok, atď..) a doplnkovými službami, napr. služby prvej/poslednej míle, P+R, prepojenia na zdieľanú mobilitu, komerčné balíky služieb, atď., v prípade že ich integrátor poskytuje,
 - služby nákupu lístka – sieťového alebo jednorázového, podľa dostupnosti rôznych druhov lístka pre rôzne tarifné oblasti,
 - služby MaaS – možnosť prestupu/využitia iných systémov zdieľanej mobility v rámci doplnkových služieb,
 - služby platieb – možnosť rôznych spôsobov bezpečných rezervácií a platieb vrátane elektronickej peňaženky.
- **Komponentov evidencie lístka** - sú uplatňované najrôznejšími technológiami v systémoch IDS a prostriedkoch VOD pre potreby autorizácie oprávnenosti na služby VOD (napr. načítanie QR kódu alebo iné označenie/zneplatnenie lístka) a ďalších doplnkových služieb (v prípade že ich integrátor zahŕňa v katalógu služieb). Do tejto skupiny patria aj komponenty preukazovania oprávnenosti na službu v prípade kontrol alebo inšpekčných činností súvisiacich s výkonom VOD, vrátane predaja cestovného lístka v mieste vykonávania služby, t.j. v priestoroch staníc a terminálov IDS, prípadne v prostredí predajcov tretích strán alebo priamo v prostredí vozidla u vodiča autobusu alebo sprievodcu vo vlakoch železničných dopravcov.
- **Komponentov integračných služieb** (back-office) – sú určené dopravcom a integrátorom na operatívno-technické zabezpečenie a prevádzku IDS, cestujúci zákazník s nimi bezprostredne do kontaktu neprichádza, avšak svojim účinkom priamo ovplyvňuje kvalitu služieb VOD. Patria sem predovšetkým:

- o systémy na tvorbu a **komunikáciu s cestujúcou verejnosťou** prostredníctvom informačných portálov, aplikácií predajných miest, Maas tretích strán a ďalších komunikačných nástrojov, vrátane **nástrojov zberu a vyhodnocovania dát spokojnosti cestujúcich a prijímania opatrení na zvyšovanie kvality VOD a služieb IDS,**
- o systémy **delby tržieb**, plánovania a ekonomiky IDS,
- o systémy **podpory riadenia a prevádzky IDS** v koordinácii s dopravcami VOD (dispečerské systémy),
- o **analytické nástroje na vyhodnocovanie kvality a výkonu služieb IDS** a prediktívne plánovanie pre krátkodobé a dlhodobějšíe dopravné situácie.

Východisková situácia dostupnosti komponentov IDS je v rôznych oblastiach pôsobenia IDS na Slovensku rôzna, pre funkčný systém ICL bude nevyhnutné vytvoriť minimálne relatívne homogénne prostredie na úrovni zabezpečenia dostupnosti požadovaných funkcionalít, nezávisle na použitých technológiách.

Obrázok 12: Sieťové prostredie jednotného lístka



Zdroj: driving.digital, KPMG

5.1.1 Východiskový stav v ZSSK

- **Komponenty sieťového lístka** – v súčasnosti používanými spôsobmi **predaja lístkov** je celá škála predajných miest a technológií, od tradičných pokladníc, cez predajné automaty až po elektronické platformy prostredníctvom SMS, webových rozhraní, počítačových a mobilných aplikácií, ktoré najviac vyhovujú skladbe cestujúcich (90% študenti+obyvateľstvo pracovného trhu) ako efektívnosti z hľadiska najnižších nákladov na ich obstaranie a prevádzkovanie (TCO).
Platby sa uskutočňujú všetkými formami dnes dostupných možností, v prípade mobilných a počítačových systémov ide o platby bankovými kartami/mobilom, elektronickým bankovníctvom, platobnou bránou alebo kreditom zo zákaznickeho konta ZSSK ID.
Lístky podporované v prostredí ZSSK - elektronické cestovné doklady cez online predaj, SMS lístky, papierové cestovné doklady vydané v pokladniciach, vo vlaku, automatom.
- **Komponenty evidencie lístka** – majoritná väčšina vybavovania cestovania VOD pri vstupe do priestoru alebo voidla nevyžaduje aktívne úkony cestujúceho autorizovať/evidovať svoj nárok na využitie služby, tradične vnímané ako „označovanie lístka“. Výnimkou sú samoobslužné výpravné systémy s povinnosťou označenia/znehodnotenie lístka. Tento spôsob evidencie je však minoritný, keďže stratégiou a preferovanou voľbou pre nákup a súčasne aj kontrolu cestovných dokladov sú online riešenia.
- **Komponenty integračných služieb (back-office)** – sú tvorené najmä modulmi predajného systému, kontaktného centra, riešenia podaní, sťažností, reklamácií a ďalšími modulmi podpory služieb ZSSK.

Tabuľka 6: Detailný pohľad na aktuálny stav komponentov IDS v prostredí ZSSK

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: ZSSK
Aké je [%] rozloženie tarifných skupín verejnosti v službách ZSSK?	Ekonomicky činné obyvateľstvo 54% Študenti 36% Seniori 10 % ⁵⁴
Ktoré služby poskytuje ZSSK?	V súlade s grafikou, v prípade, že pod pojmom „dopravné služby“ vnímame prepravu osôb, batožiny, zvierat a vecí z bodu A do bodu B v dopravných prostriedkoch ZSSK. + ubytovacie služby (nočné vlaky špeciálne vozne) + reštauračné služby (vozne špeciálnej stavby) + preprava automobilov a motocyklov + informačné služby na staniciach + služby úschovy a prepravy batožiny (stanica + vlak) + rezervačné služby
Aké predajné miesta ZSSK sú na výber?	Pokladnice, vo vlaku – u sprievodcu, v automate – vybrané vlaky, rušňovodič – vybrané vlaky automat na staniciach mobilná aplikácia ZSSK Ideme vlakom <u>internetový predaj www.zssk.sk</u> SMS samoobslužne SMS prostredníctvom Kontaktného centra
Aké sú možnosti platieb v ZSSK?	Banková karta/mobil Elektronické bankovníctvo Platobná brána Kredit zo Zákazníckeho konta ZSSK ID Hotovosť Faktúra
Aké typy lístkov používa ZSSK?	Elektronické cestovné doklady – online predaj Papierové cestovné doklady (bezpečnostné tlačivo) – pokladnica, vlak, automat SMS lístky Z pohľadu tarify - jednorazové, časové (siet'ové, traťové), zónové
Ako cestujúci označí lístok? Ako ZSSK overuje cestujúcich?	Cestujúci si cestovný lístok v zásade nemusí označovať (majorita). Povinnosť označenia manuálneho cestovného lístka je definovaná len na tratiach, ktoré sú prehlásené ako SVS (samoobslužný výpravný systém). Označenie = znehodnotenie v označovači (dátum, čas). Je to minorita a offline riešenie, ktoré nevyhovuje do budúcnosti. Pri tratiach SVS – len náhodná kontrola revízorom (obdobne ako v MHD) ZSSK overuje platnosť cestovných dokladov elektronicky – načítaním QR kódu v kontrolnom zariadení nPOP (technológia Zebra) , čítanie BČK Manuálne – po elektronickom načítaní QR kódu znehodnotenie pečiatkou.

⁵⁴ Ide o výsledky z predajov za rok 2022.

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: ZSSK
	V rámci stratégie predaja a kontroly cestovných dokladov preferujeme online riešenia pre nákup a súčasne aj kontrolu cestovných dokladov (technológie check-in/check-out samoobslužne + následné zúčtovanie podľa zverejnenej tarify).
Ktoré technológie používa ZSSK na označenie/kontrolu lístkov?	Elektronická kontrola načítaním QR kódu cestovných dokladov vydaných manuálne alebo elektronicky – vlastné riešenie ZSSK/zariadenia TC 56 a TC 57 Zebra.
Ktoré hlavné komponenty tvoria back-office ZSSK?	Štandardne je back-office elektronický – jednotlivé moduly predajného systému a samozrejme podpora služieb ZSSK (Kontaktné centrum, reklamácie, podania).
Ktoré ďalšie komponenty ZSSK sú dôležité pre sieťový lístok?	Technológia online overovania reálneho použitia cestovného dokladu v jednotlivých dopravných prostriedkoch, následného automatizovaného účtovania platieb a clearing-u tržieb medzi kooperujúcimi dopravcami.

5.1.2 Východiskový stav v Bratislavskom kraji

IDS BK vychádza v tom čase z jedného z najperspektívnejších a najúspešnejších systémov v ČR z modelu Integrovaný dopravný systém Jihomoravského kraje (IDS JMK). Geografická blízkosť s perspektívou možného budúceho prepojenia a príbuzná situácia v oboch regiónoch predurčili základné východiskové nastavenia, dnes už najrozvinutejšieho IDS na Slovensku idúceho vlastnou cestou.

V regióne BSK dnes pôsobí viacero poskytovateľov VOD a MHD, predovšetkým Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK), LeoExpres (LEO), ARRIVA Mobility Solutions (AMS), Dopravný podnik Bratislava (DPB), ARRIVA Trnava, SAD Dunajská Streda a množstvo malých dopravcov. **V rámci IDS pôsobia** ZSSK, LEO (od decembra 2023), AMS a DPB.

- **Komponenty sieťového lístka⁵⁵**
 - **Predajné miesta** prostredníctvom zákazníckych centier, automatov, mobilnej aplikácie, web, vo vozidle:
 - Web portál – eshop.idsbk.sk, eShop DPB, eShop ZSSK – dostupnosť integrácie predajných miest v zdieľaných eShopoch.
 - Automat – dostupnosť približne 380 predajných automatov v správe DPB a BID.
 - U vodiča v PAD; u sprievodcu v ŽD; na mieste v termináli v MHD.
 - **Platby** - bankovými kartami/mobilom, kreditom v dopravnej karte, hotovosťou
 - **Lístky** - elektronické cestovné doklady cez online predaj, mobilná aplikácia, BČK, papierové cestovné doklady.
- **Komponenty evidencie lístka** – označenie pri vstupe len pri vstupe do prímestskej autobusovej dopravy (PAD), vstup len zaplatením a náhodná kontrola pri použití MHD a ŽD, náhodná kontrola osobná (inšpektor/revízor) – používa sa štandardne vo všetkých druhoch VOD.
- **Komponenty integračných služieb (back-office)** – systém na tvorbu cestovných poriadkov, dispečerský riadiaci systém, back-office pre predajné automaty a označovače cestovných lístkov, back-office pre mobilnú aplikáciu, zúčtovacie centrum.

⁵⁵ Mimo IDS BK sú dostupné služby UBIAN – web a aplikácia komerčného poskytovateľa s pôsobením pre celé územie Slovenska. Integrácia informačných, nákupných, platobných služieb s možnosťami voľby času zahájenia cesty, trasy, prehľadu všetkých zastávok, trás, liniek, časov odchodov. Dostupnosť mapových podkladov regiónov, sietí, taríf, zón, liniek.

Systém na tvorbu cestovných poriadkov

Slúži na spracovanie cestovných poriadkov pre prímestskú autobusovú dopravu – od plánovania až po export tlačových dát na zastávky a dát do vyhľadávačov (mapy.cz, Google Maps...). Dátové poklady sa exportujú aj do dispečerského systému.

Dispečerský riadiaci systém

Slúži na online sledovanie polôh vozidiel a zabezpečovanie nadväzností VLAK-BUS a BUS-BUS a tiež na prípravu dát pre informačné systémy pre cestujúcich (o odchodoch spojov). Z dispečingu sa využíva výstup o skutočne realizovaných výkonoch dopravcov pre zúčtovacie centrum – dáta sa prenášajú „ručne“, tzn. z DRS sa vyexportuje tabuľka, ktorá sa prepíše do zúčtovacieho centra.

Back-office pre predajné automaty a označovače cestovných lístkov

Systém slúži na správu zariadení, sledovanie predaja, tržieb a pod. Z tohto back-office sa na dennej báze generujú dáta pre zúčtovacie centrum. Tento systém by mohol mať vplyv na ICL v prípade, že by existovala taká verzia, ktorá by sa dala zakúpiť prostredníctvom týchto zariadení, prípadne by sa dala validovať platnosť ICL na takomto zariadení.

Back-office pre mobilnú aplikáciu

Systém slúži na správu mobilnej aplikácie ako takej, tzn. sledovanie predaja, tržieb, aktualizácia dát cestovných poriadkov, zverejňovanie informácií pre držiteľov, ale aj príjem podnetov od používateľov a pod. Z tohto back-office sa na dennej báze generujú dáta pre zúčtovacie centrum. Tento systém by mohol mať vplyv na ICL v prípade, že by existovala taká verzia, ktorá by sa dala zakúpiť prostredníctvom mobilnej aplikácie.

Zúčtovacie centrum

Úlohou zúčtovacieho centra je zozbierať a prerozdeliť tržby IDS BK medzi jednotlivých dopravcov. Systém automatizovane zbiera dáta o predajoch z backofficov všetkých predajných kanálov (niektoré z nich spravujú sami dopravcovia) a na mesačnej báze sa doň zadávajú dáta o skutočne realizovaných výkonoch dopravcov. V súlade s metodikou delby tržieb vykonáva rozdelenie tržieb – výstupom sú rôzne štatistiky a prehľady a tiež podklady pre zúčtovacie pokyny (na ich základe si dopravcovia robia vzájomnú fakturáciu).

Tabuľka 7: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDS BK

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: Bratislavský kraj, Bratislavská integrovaná doprava, a.s.
Aké je [%] rozloženie tarifných skupín verejnosti v službách IDS?	jednorazové lístky: 60,2 % základný, 39,8 % zľavnený predplatné lístky: 44% základný, 66% zľavnený ⁵⁶
Ktoré služby poskytuje IDS?	Obdobne ako v zozname, v IDS BK nie sú poskytované iné druhy služieb, nie je poskytovaná ani rezervácia.
Aké predajné miesta IDS sú na výber?	zákaznícke centrum, automat, mobilná aplikácia, web, vo vozidle (u vodiča alebo sprievodcu)
Aké sú možnosti platieb v IDS?	Hotovosť, kredit v dopravnej karte, banková karta, platba kreditom (podobne ako kreditné konto ZSSK)
Aké typy lístkov používa IDS?	Mobilná aplikácia, BČK, papier

⁵⁶ Údaje za rok 2022, predaj predplatných lístkov je ovplyvnený refundáciami pri nábehu ARRIVA, rok predtým to bolo 51:49.

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: Bratislavský kraj, Bratislavská integrovaná doprava, a.s.
Ako cestujúci označí lístok? Ako IDS overuje cestujúcich?	V zariadeniach vo vozidlách / na staniciach; overuje sa elektronicky a/alebo vizuálne (mimo časového lístka denného, mesačného, ročného a pod., jednorazového lístka zakúpeného prostredníctvom aplikácie atď. – pozn. KPMG)
Ktoré technológie používa IDS na označenie/kontrolu lístkov?	bezdrôtová komunikácia podľa normy ISO 14443, optické čítanie QR kódov

Zdroj: BID

Organizačne je v súčasnosti IDS BK ukotvená v organizačnej štruktúre s dlhodobou neobsadenou funkciou riaditeľa odboru podporných činností, jeden z právnikov pracuje na plný úväzok, druhý z nich na skrátený pracovný čas.

Obrázok 14: Organizačná štruktúra spoločnosti Bratislavská integrovaná doprava, a. s.



Zdroj: BID, a.s.

Pre operatívne zabezpečenie BID využíva len nástroje back-office a bežné kancelárske a grafické programy. Pre komunikáciu s verejnosťou používa email, telefón a sociálne siete s bežnou kancelárskou technikou. V štádiu príprav je automatizovaná telefonická ústredňa a systém evidencie podnetov.

5.1.3 Východiskový stav v Žilinskom kraji

- Pilotná fáza integrovaného dopravného systému od 07/2022.
- Pôsobenie v regióne Rajecká dolina – Žilina – Kysuce.

- Integrácia na úrovni jedného cestovného lístka (predplatný) s vlakom, prímestským autobusom aj mestskou hromadnou dopravou v Žiline, Čadci, Kysuckom Novom Meste a od 30. 7. 2023 aj v Bytči⁵⁷
- Zapojenie SAD Žilina, ZSSK, Dopravný podnik mesta Žiliny.

Vzhľadom na podobnosť územného usporiadania žilinského kraja a rešpektovanie faktu, že v rámci ŽSK existuje viacero centier dochádzania (miest s vlastnou MHD), IDS ŽSK vychádza zo vzoru IDS Moravskosliezského kraja.

Aktuálne v rámci regiónu ZSK dnes pôsobia Železničná spoločnosť Slovensko, Dopravný podnik mesta Žiliny, SAD Žilina, ARRIVA Liorbus, Dopravný podnik mesta Martin, Blaguss. **V IDS sú** Železničná spoločnosť Slovensko, Dopravný podnik mesta Žiliny, SAD Žilina.

Základom IDS ŽSK sú zónové predplatné cestovné lístky, územne je rozdelené na tarifné zóny typu MESTO a REGIÓN. V meste Žilina sú integrované 60 - minútové JCL. Na celom území zaradenom do IDS ŽSK sú integrované denné cestovné lístky a dovozné cestovné lístky. V PAD je zavedené jednorazové prestupné kilometrické cestovné fungujúce podľa princípu:

- cestujúci zaplatí základnú sadzbu a sadzbu za každý začatý km, zariadenie vypočíta nárok na zvýhodnený prestup 30 min. od času výstupu,
- pri prestupe odbavovacie zariadenie overí nárok na zvýhodnený prestup po priložení BČK a pri prestupe do 30 min. od výstupu zaplatí cestujúci už iba sadzbu za každý začatý km.

Predajné miesta:

- Mobilná aplikácia UBIAN – aplikácia komerčného poskytovateľa s pôsobením pre celé územie Slovenska. Integrácia informačných, nákupných, platobných služieb s možnosťami voľby času začatia cesty, trasy, prehľadu všetkých zastávok, trás, liniek, časov odchodov.
- Web portál – eShop SAD Žilina, DPMŽ, ZSSK.
Web služba UBIAN, podobné funkcionality ako v mobilnej aplikácii.
- Automat – dostupnosť približne 46 predajných automatov v správe DPMŽ.
- U vodiča v PAD; u sprievodcu v ŽD; na mieste v termináli v MHD.

Monitoring oprávnenosti na službu:

- označenie pri vstupe – povinnosť označiť lístok pri vstupe do prímestskej autobusovej dopravy (PAD)
- vstup len zaplatením a náhodná kontrola – pri použití MHD a ŽD
- náhodná kontrola osobná (inšpektor/revízor) – používa sa štandardne vo všetkých druhoch VOD/MHD

Komponenty integračných služieb (back-office) - Dispečersko-clearingový systém

Tabuľka 8: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDŽK

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: Žilinský kraj
Aké je [%] rozloženie tarifných skupín verejnosti v službách IDS?	Obyčajný/dôchodca/ĎZP/štvrtý/zamestnanec 41,5 %/11 %/8 %/39 %/0,5 %
Ktoré služby poskytuje IDS? (zoznam grafiky a ďalšie)	Informačné služby, služby predaja, dopravné služby
Aké predajné miesta IDS sú na výber?	Web portál, automat, u vodiča/na mieste
Aké sú možnosti platieb v IDS?	Platobná karta/mobil, dopravná karta/peňaženka, hotovosť

⁵⁷ <https://www.idzk.sk/aktuality/161-lacnejsie-cestovne-listky-onedlho-vyuzijete-uz-v-4-okresoch/>.

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: Žilinský kraj
Aké typy lístkov používa IDS?	BČK, papierový cestovný lístok
Ako cestujúci označí lístok? Ako IDS overuje cestujúcich?	Na označenie: Označovač cestovných lístkov vo vozidle, vybavovacie zar. dopravcov Na kontrolu: Revízorské čítačky, vybavovacie zariadenia dopravcov
Ktoré technológie používa IDS na označenie/kontrolu lístkov?	Z nášho pohľadu tam je zahrnuté všetko
Ktoré hlavné komponenty tvoria back-office IDS?	Dispečersko-clearingový systém

Zdroj: IDŽK

Organizačne je štruktúra zamestnancov IDŽK aktuálne postavená na výkone 9 zamestnancov (+ jeden materská dovolenka) okrem konateľa.

- **Konateľ a zároveň riaditeľ spoločnosti** zodpovedá za celkový chod spoločnosti, zastupuje ju navonok v súlade so schválenou spoločenskou zmluvou. Plánom do budúcnosti je postupné vybudovanie spoločnosti, ktorá by plnohodnotne vykonávala funkciu organizátora verejnej dopravy na území Žilinského kraja.
- Plánom v roku 2023 je prijatá do trvalého pracovného ešte dvoch nových zamestnancov na pozíciu **dopravný technológ**. Pod dopravným technológom sa rozumie pracovník v oblasti tvorby a správy cestovných poriadkov pre integrované územie, pretože postupne dochádza k presunu kompetencií od jednotlivých objednávateľov v oblasti správy a kontroly zmlúv o službách vo verejnom záujme. Druhý dopravný technológ bude mať na starosti kontrolnú a plánovaciu činnosť.
- **Asistent konateľa** – administratívny pracovník – zodpovedá za administratívu, úhradu faktúr, evidenciu pošty, správu dochádzky a miezd zamestnancov, prípravu podkladov pre účtovníctvo.
- **Dopravný technológ** (8 pracovníci) zodpovedajúci za zverenú oblasť:
 - Pre strategické dokumenty – zodpovedá za vypracovanie strategických dokumentov, realizuje analýzy, postupne vytvára štandardy kvality, zodpovedá za vytvorenie spoločného Prepravného poriadku IDS ŽSK a ďalších pridelených dokumentov.
 - Pre cestovné poriadky – zodpovedá za koordináciu činnosti a nadväznosti liniek a spojov zapojených dopravcov, vytváranie cestovných poriadkov, zodpovedá za posilnenie spojov v ranej a poobednej špičke podľa potrieb cestujúcich.
 - Pre tarifné a platobné systémy – zodpovedá za vytvorenie Tarify IDS ŽSK a s tým súvisiacich dokumentov, realizuje prerozdelenie tržieb pomocou softvérového systému, vytvára analýzy a cenové porovnania a pod.
 - Pre oblasť marketingu – zodpovedá za reprezentáciu spoločnosti mediálnou formou, dohliada na tvorbu webového sídla spoločnosti, aktualizácie a pridávanie noviniek, zaujímavostí, obmedzení a zmien v rámci IDS ŽSK, realizuje marketingovú propagáciu.
 - Pre oblasť dispečingu – zodpovedá za postupné budovanie a rozširovanie dispečingu IDS ŽSK.
 - Pre oblasť kontroly a správy zmlúv vo verejnom záujme – zodpovedá za plnenie zmluvných povinností dopravných spoločností, ktoré realizujú výkony vo verejnom záujme na území Žilinského kraja na základe zverených kompetencií zo strany jednotlivých objednávateľov.
- **Právnik** spoločnosti zodpovedá za právnu oblasť spoločnosti ako je príprava zmluvných vzťahov s dopravcami, dodávateľmi, príprava podkladov pre verejné obstarávanie, interné poradenstvo v spoločnosti, príprava legislatívnych úprav ako aj koncepčných materiálov súvisiacich so zabezpečením verejnej dopravy a samotného systému IDS v záujmovom území, riešenie vzniknutých sporov a pod. **Je zodpovedný za finančnú kontrolu** v rámci vnútorných procesov spoločnosti a povinností vyplývajúce z platnej legislatívy v oblasti povinného zverejňovania dokumentov (zmluvy, faktúry, objednávky,...).

5.1.4 Východiskový stav v Banskobystrickom kraji

Integrátor / organizátor IDS BBSK; objednávateľ BBSK, **úvodná fáza** implementácie Integrovaného dopravného systému zavádzaného od 1.1.2024

Aktuálne v rámci BBSK pôsobí SAD Zvolen, SAD Lučenec, ŽSSK, DPMBB, **v IDS sú zapojení** SAD ZV, SAD LC s vybranými kompetenciami a plánovaným prechodom kompetencií dopravcu na integrátora.

Predajné miesta v súčasnosti (tzn. do 31.12.2023)::

- Mobilná aplikácia UBIAN – aplikácia komerčného poskytovateľa s pôsobením pre celé územie Slovenska. Integrácia informačných, nákupných, platobných služieb s možnosťami voľby času začatia cesty, trasy, prehľadu všetkých zastávok, trás, liniek, časov odchodov.
- Web portál – SAD Lučenec.
Web služba UBIAN, podobné funkcionality ako v mobilnej aplikácii.
- U vodiča v PAD.

Monitoring oprávnenosti na službu:

- označenie pri vstupe – povinnosť označiť lístok pri vstupe do prímestskej autobusovej dopravy (PAD),
- vstup overením / preukázaním,
- vstup len zaplatením a náhodná kontrola,
- náhodná kontrola osobná (inšpektor/revízor).

Tabuľka 9: Ďalšie detaily pripravovaného stavu komponentov IDS v prostredí IDS BBSK od 1.1.2024

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: IDS BBSK	
Aké je [%] rozloženie tarifných skupín verejnosti v službách IDS?	Základné cestovné	54%
	Žiaci a študenti od 15 rokov do 26 rokov	21%
	Deti od 3 rokov do 15 rokov veku	12%
	Občania nad 70 rokov	6%
	Držitelia preukazov ŤZP, ŤPZ-S, sprievodca	5%
	Sprievodca ŤZP-S	0%
	Osobitné cestovné (zamestnanecké, dieťa zamestnanca,..)	1%
	Deti do 3 rokov (+kočík)	1%
Ktoré služby poskytuje IDS?	Predaj cestovných lístkov, eshop, informovanosť cestujúcich: informácie o cestovných poriadkoch, vyhľadávač spojení	
Aké predajné miesta IDS sú na výber?	Mobil, web, zákaznícke centrum, vozidlo	
Aké sú možnosti platieb v IDS?	Hotovostné a bezhotovostné	
Aké typy lístkov používa IDS?	Jednorazové, časové (30,90,366 dňové), sieťové, turistické	
Ako cestujúci označí lístok? Ako IDS overuje cestujúcich?	Pípnutím QR kódu / pípnutím nosiča lístka na báze NFC	
Ktoré technológie používa IDS na označenie/kontrolu lístkov?	Dopravné zúčtovacie a informačné centrum – NFC	
Ktoré hlavné komponenty tvoria back-office IDS?	Dopravné zúčtovacie a informačné centrum	
Ktoré ďalšie komponenty IDS sú dôležité pre sieťový lístok?	Rozúčtovanie tržieb medzi regiónmi SK	

Zdroj: IDS BBSK

5.1.5 Východiskový stav v Prešovskom a Košickom kraji

- **Integrátor** / organizátor: IDS Východ, s.r.o.; objednávatelia: PSK, KSK (s majetkovou účasťou v rámci IDS Východ, s.r.o.), Mesto Košice (mandátna zmluva s IDS Východ, s.r.o.); dlhodobý strategický cieľ zmluvný vzťah so všetkými objednávatelmi služieb VOD na východnom Slovensku.
- Prípravná fáza implementácie integrovaného dopravného systému, cieľový stav predpokladá využitie vlakov, autobusov, MHD. Zahŕňa celé územie Košického a Prešovského samosprávneho kraja s využitím jedného cestovného dokladu.

Aktuálne v regiónoch PSK a KSK pôsobia ZSSK, SAD Prešov, SAD Humenné, SAD Poprad, BUS KARPATY, DPMP, eurobus, ARRIVA Michalovce, DPMK, **do IDS Východ sú aktuálne zapojení** SAD Prešov, SAD Humenné, SAD Poprad, BUS KARPATY, eurobus, ARRIVA Michalovce + aktívna spolupráca najmä so ZSSK a DPMK.

Predajné miesta:

- Mobilná aplikácia UBIAN – aplikácia komerčného poskytovateľa s pôsobením pre celé územie Slovenska. Integrácia informačných, nákupných, platobných služieb s možnosťami voľby času zahájenia cesty, trasy, prehľadu všetkých zastávok, trás, liniek, časov odchodov.
- Zákaznícke centrá dopravcov na staniciach.
- Web portál – IDS Východ.
Web služba UBIAN, podobné funkcionality ako v mobilnej aplikácii.
- U vodiča v PAD.
- Plán: Mobilná aplikácia IDS Východ

Monitoring oprávnenosti na službu:

- označenie pri vstupe – povinnosť označiť lístok pri vstupe do prímestskej autobusovej dopravy (PAD),
- vstup overením / preukázaním,
- vstup len zaplatením a náhodná kontrola,
- náhodná kontrola osobná (inšpektor/revízor).

Tabuľka 10: Ďalšie detaily aktuálneho stavu komponentov IDS v prostredí IDS Východ

Stav IDS a jeho komponenty	Pohľad regiónu / štátu: Košický samosprávny kraj, Prešovský samosprávny kraj
Ktoré služby poskytuje IDS? (zoznam grafiky a ďalšie)	Dopravná integrácia (priebežné zavádzanie v rámci jednotlivých liniek/mikroregiónov); priebežná koordinácia CP železničnej osobnej a prímestskej autobusovej dopravy; priebežná komunikácia s mestami a obcami; marketing a informačné služby pre verejnosť; manažment požiadaviek verejnosti na zmeny cestovných poriadkov (zber, vyhodnocovanie, posudzovanie, aplikácia); dopravné modelovanie (mikro aj makro) a strategické plánovanie rozvoja verejnej dopravy; všeobecné zastupovanie objednávateľov v rámci odborných tém súvisiacich s VOD; priebežné sledovanie a vyhodnocovanie prepravno-tarifných ukazovateľov v PAD; tarifná, informačná a clearingová integrácia v procese prípravy; v pokročilom štádiu prípravy taktiež centrálny dispečing a nezávislý systém tvorby cestovných poriadkov.
Aké predajné miesta IDS sú na výber?	vodič, internet (aplikácia)
Aké sú možnosti platieb v IDS?	hotovosť, dopravná karta (BČK), banková karta
Aké typy lístkov používa IDS? (zoznam)	jednorazové (časové predplatné od zavedenia zónovej tarify – 2024)
Ako cestujúci označí lístok? Ako IDS overuje cestujúcich?	priložením k vybavovaciemu zariadeniu vodič a revízorská kontrola
Ktoré technológie používa IDS na označenie/kontrolu lístkov?	Na bezhotovostný predaj CL sa využíva: - bezkontaktné rozhranie v súlade s ISO/IEC 14443-2/3/A s rýchlosťou prenosu 848 kbit/s a frekvenciou 13,56 MHz na komunikáciu s bezkontaktnou čipovou kartou MIFARE DESFire EV2

	- rozšírené rozhranie v rámci NFC technológie v mobilných zariadeniach na emuláciu kariet MIFARE DESFire
Ktoré hlavné komponenty tvoria back-office IDS?	zatiaľ nemáme plnohodnotný back-office
Ktoré ďalšie komponenty IDS sú dôležité pre sieťový lístok?	centrálny dispečing

Zdroj: IDS Východ

5.1.6 Trnavský, Nitriansky, Trenčiansky samosprávny kraj (TTSK, NSK, TSK)

Integrátor: Komerčný integrátor UBIAN na **úrovni informačnej, nákupnej a platobnej integrácie**. Poskytovatelia služieb VOD pôsobia ako samostatní operátori / dopravcovia so zmluvnými väzbami na samosprávy.

Predajné miesta:

- Mobilná aplikácia UBIAN – aplikácia komerčného poskytovateľa s pôsobením pre celé územie Slovenska. Integrácia informačných, nákupných, platobných služieb s možnosťami voľby času začatia cesty, trasy, prehľadu všetkých zastávok, trás, liniek, časov odchodov.
- Web služba UBIAN, podobné funkcionality ako v mobilnej aplikácii.
- U vodiča v PAD.

Služby prvej / poslednej míle: nie sú poskytované

Integrácia dopravných služieb: poskytovaná je len služba prímestskej autobusovej dopravy

Monitoring oprávnenosti na službu: vo väčšine PAD sa lístok pri vstupe do vozidla kupuje u vodiča, neoznačuje sa, resp. povinnosť označenia lístka pri vstupe do prímestskej autobusovej dopravy (PAD)

5.1.7 Celkový prehľad komponentov IDS pre ICL

Tabuľka 11: Prehľad dostupnosti komponentov atraktívnosti VOD v prostredí regionálnych IDS

Región	BSK	TTSK	NSK	TSK	ŽSK	BBSK	PSK	KSK
Názov IDS	IDS BK	-	-	-	IDS ŽSK	IDS BBSK	IDS Východ	
Integrátor	BID	-	-	-	IDŽK	Organizátor IDS BBSK	IDS Východ	
Predajné miesta						do 31.12.23	od 1.1.24	
mobilná aplikácia	áno; IDS BK	nie	nie	nie	nie	SAD LC	áno	nie
web portál	áno; eshop.idsbk.sk ako aj eShopy DPB a ZSSK	áno; ubian.sk	áno; ubian.sk	áno; ubian.sk	áno; eshopy Ubian, ZSSK, DPMŽ	SAD LC	áno	áno, Ubian
automat	áno; cca 380 ks v správe DPB a BID	-	-	-	áno, 46 ks DPMŽ na predaj JCL	nie	nie	nie
u vodiča / na mieste	u vodiča v PAD; u sprievodcu v ŽD; terminály v MHD	u vodiča	u vodiča	u vodiča	u vodiča v PAD; u sprievodcu v ŽD, označovače v MHD	áno	áno	u vodiča PAD
Služby prvej / poslednej míle								
P+R parkovanie	P+R sú bezplatné				P+R sú bezplatné	nie	nie	nie
zdieľaná mobilita	SlovnaftBike				Biky na pol hod. zadarmo	nie	nie	nie
integrácia / zvyhodnenie platby	pre držiteľov ročného CL zľava z poplatku SlovnaftBike				nie	nevieme	nie	nie
Dopravné služby								
MHD	áno	nie	nie	nie	áno	častočne	nie	nie
prímestská autobusová doprava	áno	áno	áno	áno	áno	áno	áno	áno
vlaková doprava	áno	nie	nie	nie	áno	nie	nie	v príprave
Monitoring oprávnenosti								
označenie pri vstupe	PAD	PAD	PAD	PAD	PAD	áno	áno	nie
označenie pri výstupe	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie	nie
vstup overením / preukázaním	nie	nie	nie	nie	nie	áno	áno	nie
vstup len zaplatením a náhodná kontrola	MHD, ŽD	nie	nie	nie	MHD, ŽD	áno	áno	PAD
náhodná kontrola osobná	všetci	nie	nie	nie	všetci	áno	áno	PAD
trvalá kontrola automatizovaná	nie	nie	nie	nie	nie	nie	áno	nie

MHD - mestská hromadná doprava

PAD - prímestská autobusová doprava

ŽD - železničná doprava

Zdroj: Prieskum v rámci projektu

Tabuľka 12: Prehľad dostupnosti komponentov atraktívnosti VOD v prostredí ZSSK

Názov	ZSSK
Predajné miesta	
mobilná aplikácia	Ideme vlakom
web portál	predaj.zssk.sk - po registrácii vyhľadanie spojenia, nákup lístkov, platby kreditom,
automat	Stacionárne automaty ZSSK v Prešove, Poprad–Tatry, Starý Smokovec, Štrbské Pleso, Tatranská Lomnica. Predaj vybraných typov cestovných lístkov do vzdialenosti 50 km
na mieste	Pokladnice, u sprievodcu, rušňovodič – vybrané vlaky
Služby prvej / poslednej míle	
P+R parkovanie	Ivanka pri Dunaji, Pezinok, projekt ŽSR Konceptia parkovísk na sieti ŽSR / Prestupné dopravné terminály. Celkový zoznam možno nájsť na https://paas.sk/zachytne-parkoviska/
zdieľaná mobilita	preprava bicyklov + v rámci prestupných dopravných terminálov
integrácia / zvyhodnenie platby	v rámci doplnkových služieb IDS BK
Dopravné služby	
MHD	áno v rámci IDS BK, IDŽK, pripravuje sa IDS Východ
prímestská autobusová doprava	áno v rámci IDS BK, IDŽK, pripravuje sa IDS Východ
vlaková doprava	áno
Monitoring oprávnenosti	
označenie pri vstupe	len v niektorých prípadoch samoobslužného výpravného systému, väčšinou nie
vstup overením / preukázaním	načítaním QR kódu v kontrolnom zariadení nPOP
vstup len zaplatením a kontrola	len pri tratiach SVS – náhodná kontrola revízorom (obdobne ako v MHD)
náhodná kontrola osobná	áno revízorom
trvalá kontrola automatizovaná	technológie check-in/check-out samoobslužne + následné zúčtovanie podľa zverejnenej tarify, online verifikácia nároku na priznanie zľavneného cestovného - v príprave

MHD - mestská hromadná doprava

PAD - prímestská autobusová doprava

ŽD - železničná doprava

Zdroj: Prieskum v rámci projektu

5.1.8 Vplyv dostupnosti komponentov ICS na atraktívnosť VOD

Kvalita sieťových komponentov ICL sa na celkovej atraktívnosti VOD podieľa vo všetkých kategóriách kvality cestujúceho (FLEXIBILITA, DOSTUPNOSŤ, CENA, KOMFORT, SPOLAHLIVOSŤ)

- **Dostupnosť predajných miest** – kvalita aplikácií DOSTUPNOSŤ, SPOLAHLIVOSŤ, FLEXIBILITA a jej KOMFORT určuje či sa k operátorovi cestujúci klient vráti, alebo zvolí iného poskytovateľa služieb
- **Dostupnosť podporných služieb** – možnosť voľby doplnkových služieb z katalógu komerčnej ponuky DOSTUPNOSŤ, poskytuje FLEXIBILITU, KOMFORT, prvá/posledná míľa môže rozhodnúť o využití VOD alebo voľbu osobného auta
- **Dostupnosť dopravných služieb** – DOSTUPNOSŤ multimodality poskytuje FLEXIBILITU, SPOLAHLIVOSŤ prestupov robí VOD atraktívnou
- **Monitoring oprávnenosti** – voľné cestovanie bez obmedzení je znakom KOMFORTU, FLEXIBILITY, DOSTUPNOSTI možnosti rýchlej voľby.

Tabuľka 13: Split osobnej dopravy

Ukazovatele osobnej dopravy - výkony ¹⁾ - priebežný KUMULANT												
Druh dopravy	Merná jednotka	2023			2022	2021	2020		2019		2018	2017
		1. - 3.	1. - 2.	1.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 12.	1. - 3.	1. - 12.	1. - 3.	1. - 12.	1. - 12.
Osobná doprava ²⁾ spolu	mil. oskm	2 156	1 376	698	8 554	5 699	6 342	2 295	11 005	2 532	11 069	10 610
Železničná doprava	mil. oskm	846	535	265	3 339	2 051	2 192	804	4 185	1 001	4 019	3 944
Cestná doprava spolu, v tom	mil. oskm	1 223	792	409	4 480	3 415	4 072	1 462	6 545	1 499	6 432	6 084
cestná doprava (bez MHD)	mil. oskm	828	522	256	3 230	2 487	3 092	1 150	5 234	1 169	5 157	4 803
mestská hromadná doprava	mil. oskm	395	270	153	1 250	928	980	312	1 311	330	1 275	1 281

* rovnaké obdobie predchádzajúceho roka = 100

1) výkony v osobokilometroch - osobokilometer je preprava jednej osoby na vzdialenosť 1 km. Počítajú sa (osoby x kilometre) za každú jazdu samostatne

2) údaje vykazované za podniky, ktoré majú hlavný predmet činnosti dopravu a skladovanie SK NACE 49 – 53 (verejná doprava).

Ak v niektorých prípadoch nesúhlasí súčet v agregácii, je to spôsobené zaokrúhľovaním číselných hodnôt.

Zdroj: Štatistický úrad SR

Prehľad výkonov VOD v rámci splitu **železničná doprava, autobusy a MHD** za posledných 6 rokov z dát ŠÚ SR „Ukazovatele osobnej dopravy – výkony¹⁾“ indikuje:

- Poklesy v rokoch 2020-2021 sú výsledkom pôsobenia pandémie, výkony za 1Q23 naznačujú návrat k výkonom pred pandémiou.
- Mierne nárasty z obdobia pred pandémiou nemožno bez doloženia dát z detailných prieskumov spokojnosti prisudzovať zvýšeniu atraktívnosti VOD.

S ohľadom na podobnosť trendov v cestnej verejnej doprave a MHD sa dá usudzovať, že nárasty na celkové výkony sú výsledkom iných vplyvov.

5.2 Integrované väzby v prostredí IDS

Rovnocenný význam pre funkčnosť a dobré fungovanie zohrávajú popri komponentoch jednotlivých blokov celkového prostredia IDS aj väzby a smerovanie postupov a rozhodnutí, procesy predovšetkým v samotnej logike fungovania systému, logike výmeny dát a informácií, v nastavení záväzkov pre efektívne prevádzkovanie systému a jeho udržateľnú ekonomiku.

Základný model fungovania súčasných integrovaných dopravných systémov vychádza z architektúry komponentov IDS, t.j. opiera sa o vzájomné prepojenie funkcionálnych komponentov v prostredí predajných miest, evidencie platobných dokladov a systému modulov bloku integračných služieb back-office.

5.2.1 Základný (zjednodušený) proces fungovania IDS (biznis model)

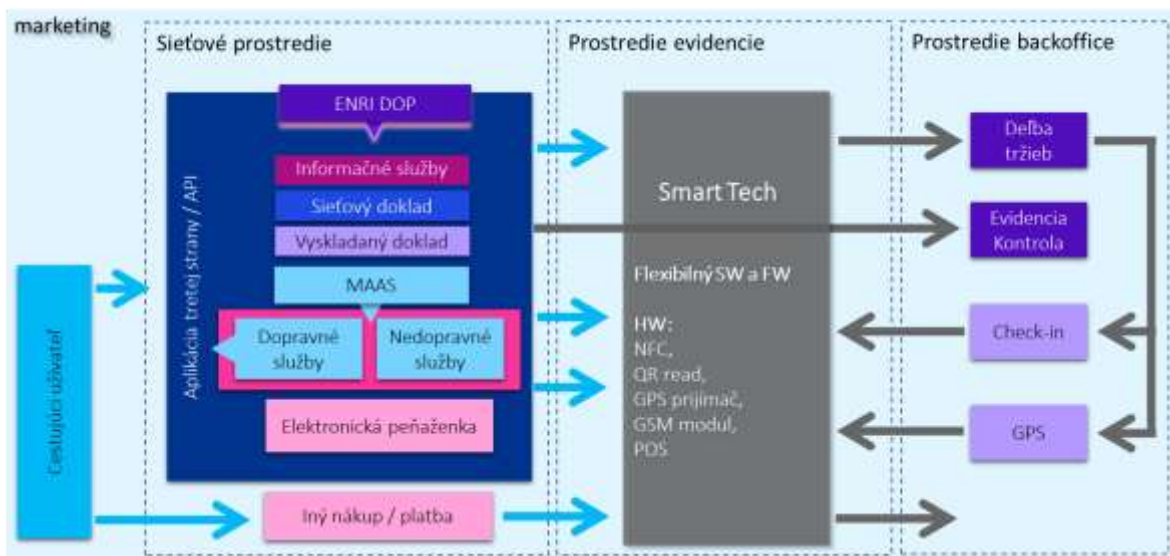
Fungovanie systému v jeho základnej logike (biznis model) vychádza z bodu momentu, kedy sa cestujúci rozhoduje o výbere spôsobu presunu z miesta A na miesto B.

1. Východiskovým bodom procesu je už pôsobenie marketingu prostredníctvom informačných kampaní, ktoré cestujúci vnímať nemusí, alebo ich vníma len okrajovo bez potreby aktuálneho rozhodovania.
2. Skutočným začatím procesu je rozhodovanie v konkrétnej situácii potreby dopraviť sa na konkrétne miesto. Ak sa rozhodne pre cestu verejnou dopravou, aj vďaka dobrej informačnej kampani, jednou z možností, v tejto dobe veľkou väčšinou cestujúcich preferovanou, je využitie aplikácie predajného miesta.
3. Cestujúci sa oboznámi s ponukou služieb a v prípade že nájde potrebný spoj, prípadne ďalšie doplnkové služby, daný výber si potvrdí a zaplatí ho niektorou z ponúkaných možností. Záznam o platbe a oprávnenosti k službe prejde do prostredia back-office - modulu evidencie tržieb

- a oprávnených nárokov na výkon služby, čo je vstupom pre ďalšie moduly plánovania zdrojov a prostriedkov, atď.
4. Dokladom oprávňujúcim k danej službe je samotný mobilný telefón, ten použije v prostredí vozidla (alebo v prostredí prístupu k vozidlu, napr. pred turniketom) v prípade požiadavky cestovný doklad zaevidovať pomocou zariadení s dostupnými technológiami (v zmysle prepravného poriadku). Systém back-office evidenciu vo vozidle zachytí a ďalej spracuje.
 5. Cestujúci pokračuje ďalej vo svojej ceste, v prípade kontroly preukáže cestovný doklad (napr. mobil alebo vytlačný bar kód) kontrolórovi. Systém prostredníctvom technológií mobilu a zariadení v priestore alebo vozidle dokáže rozpoznať trasovanie cestujúceho a vykonať potrebné kontrolné a účtovné operácie.
 6. V prípade že back-office obsahuje moduly analytického vyhodnocovania napr. obvyklých trás a / alebo správaní cestujúcich, systém ich dokáže vyhodnotiť a odvodiť z nich podklady napr. pre ďalšie rozhodovanie pre lepší výkon služieb.
 7. V moduloch back-office prebehnú všetky nevyhnutné operácie k evidenciám tržieb, ich spravodlivému deleniu medzi operátorov a ďalšie základné úkony pre hospodárske fungovanie operátora IDS.

Fungovanie procesov je postavené na výraznej podpore IKT a smart technológií v zariadeniach vozidiel a mobilných telefónov vodičov, sprievodcov a cestujúcich (samotný výkon mobilu pre rôzne aplikácie, technológie NFC, QR read, GPS, GSM/G4/G5, POS, wifi, bluetooth,...). Súčasťou sú aj technológie kamerových systémov a IoT v priestoroch a prostredí infraštruktúry (aj vozidiel) ktorých potenciál, vrátane potenciálu mobilných telefónov pre procesnú a výkonovú podporu služieb IDS zatiaľ nie sú plne využité (body/face recognition, mobile positioning/geotracking, zber dát atď..).

Obrázok 13: Model biznis logiky v prostredí IDS



Zdroj: MD SR, driving.digital, KPMG

5.2.2 Dátové toky v prostredí IDS

Pre prípravu analýzy nákladov a prínosov (ekonomickú analýzu) rôznych scenárov a ich ekonomické porovnanie je potrebné získať rôzne kategórie údaje od subjektov IDS, resp. poskytovateľov dopravných služieb. Pre analýzu dopytu sú potrebné údaje ako počet cestujúcich rozdelený prípadne na jednotlivé segmenty cestujúcich, módy použité pri doprave, údaje o osobokilometroch a pod. Pre modelovanie trendov by bolo potrebné získať údaje za určité časové obdobie, napr. minimálne 5 bežných rokov (mimo obdobia pandémie COVID-19). Pre dizajnovanie produktu integrovaného cestovného lístka budú prínosné údaje o zakúpených druhoch lístkov v rôznych typoch predajných miest a rozdelení tržieb medzi dopravcami. Pre zostavenie nulového scenára, resp. ďalších možných scenárov riešenia ICL budú

prínosné údaje o nákladoch na obsluhu integrovaných dopravných systémov za posledných 5 rokov (mimo COVID-19). Údaje o počtoch vozidiel, resp. počtoch zariadení zapojených do IDS a údaje o pripravovaných investíciách môžu pomôcť pri zostavovaní rôznych scenárov riešenia ICL. Teoreticky pri analýze môžu pomôcť aj iné súvisiace údaje.

Tabuľka 14: Kategórie dát

Kategória	Preprava/Kapacita	Nákup a predaj	Financie a náklady	Iné
Využitie	- analýza dopytu - výpočet externalít	- dizajn ICL - analýza dopytu	- dizajn ICL - CBA pre scenáre	- rôzne
1.	počet cestujúcich (segmenty?), módy, dĺžka (osobokilometre), čas	typy predajných miest vs. zakúpené lístky (počet, hodnota, pomer)	deľba tržieb – rozdelenie na dopravcov	iné údaje bližšie charakterizujúce správanie cestujúcich
2.	kapacita vs. obsadenosť	typy lístkov - tarify, iné	náklady na obsluhu IDS a príjmy (cestovné, reklamy,...) z prevádzky (IDS, dopravca) – CAPEX, OPEX – investičné náklady, náklady na výmenu, náklady na prevádzku a údržbu, náklady na prevádzku dlhu	informácia o kategóriách získavaných informácií týkajúcich sa IDS
3.	počty vozidiel, počty zariadení zapojených do IDS		pripravované investície do IDS	

Zdroj: KPMG

Pre účely použitia referenčného dátového modelu pôsobiaceho v aktuálnom prostredí IDS je možné vychádzať z toku vzájomných dát prechádzajúcich cez Clearingové centrum IDŽK, do ktorého vstupujú a vystupujú dáta od dopravcov a organizátora IDS.

Do Clearingového centra IDŽK vstupujú od dopravcov údaje:

- Zablokovanie čipovej karty, odblokovanie čipovej karty, zmena jej parametrov;
- Transakcie - dáta o cestovných lístkoch, dáta o vkladoch finančných prostriedkov do elektronickej peňaženky a ich použití. Všetci predajcovia cestovných lístkov IDS ŽSK sú povinní dodať do Clearingového centra IDŽK dáta o predaných cestovných lístkoch, tržbách z predpredaja, z odbavovacích zariadení vo vozidlách, z eShopu, klientskych centier a z prenosných osobných pokladníc (POP) a dáta o dobíjaní EP do DCS IDŽK najneskôr do 10. kalendárneho dňa nasledujúceho mesiaca do 10:00 hod., prípadne podľa možnosti zasielať dáta raz za 24 hod. alebo online. Dáta sú nahrávané dopravcami automatizovane prostredníctvom webového rozhrania v stanovenej štruktúre a stanovenom formáte (XML).

Povinná štruktúra dát dopravcov do DCS IDŽK v dátových vetách, obsahuje údaje uvedené v tabuľke 17: Štruktúra dátovej vety DCS IDŽK

Tabuľka 15: Štruktúra dátovej vety DCS IDŽK

Údaj	Podrobnejší popis	CL, pre ktoré sa údaj uvádza
Predajca	-	všetky CL
Číslo strojčeka	-	všetky CL
Číslo odpočtu	-	všetky CL
Číslo transakcie	-	všetky CL
Kód tarify	v kóde tarify je zahrnutý údaj o druhu CL podľa platnosti	všetky CL
	v kóde tarify je zahrnutý údaj o druhu cestovného podľa kategórie cestujúceho	
Zoznam a počet všetkých zón	uviedenie čísiel a celkového počtu všetkých zón	iba PCL

Údaj	Podrobnejší popis	CL, pre ktoré sa údaj uvádza
Cena cestovného s DPH a bez DPH	-	všetky CL
Dátum a čas predaja	-	všetky CL
Spôsob predaja	predajné miesto, eShop, odbavovacie zariadenie vo vozidle, automat, POP	všetky CL
Dátum začiatku platnosti	-	iba PCL
Dátum konca platnosti	-	iba PCL
Číslo nástupnej zastávky a číslo nástupnej zóny	údaj bude uvedený, ak ide o cestovné lístky zakúpené vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM, v osobných pokladniciach, vo vlakoch a vo vozidlách MHD ZA	iba JCL, vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM evidovať aj pri PCL pri jednotlivých jazdách
Číslo výstupnej zastávky a číslo výstupnej zóny	údaj bude uvedený, ak ide o cestovné lístky zakúpené vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM, v osobných pokladniciach a vo vlakoch	iba JCL, vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM evidovať aj pri PCL pri jednotlivých jazdách
Poradie PCL	evidovať v prípade predaja PCL	PCL
Poradie jazdy na daný PCL	evidovať v PAD, MHD CA, MHD KNM a vlakoch	PCL pri jednotlivých jazdách
Linka	údaj bude uvedený v prípade predaja vo vozidle PAD, MHD CA, MHD KNM a MHD ZA a vlaku	iba JCL, vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM evidovať aj pri PCL pri jednotlivých jazdách
Spoj/číslo vlaku	údaj bude uvedený v prípade predaja vo vozidle PAD, MHD CA, MHD KNM a MHD ZA a vlaku	iba JCL, vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM evidovať aj pri PCL pri jednotlivých jazdách
Tarifné kilometre u konkrétneho dopravcu	údaj bude uvedený, ak ide o JCL podľa km tarify zakúpené vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM, v osobných pokladniciach a vo vlakoch	JCL, vo vozidlách PAD, MHD CA, MHD KNM evidovať km aj pri PCL pri jednotlivých jazdách
Časová platnosť	údaj bude uvedený ak ide o cestovné lístky pre tarifnú oblasť MESTO Žilina, 24 a 72 hodinové cestovné lístky	JCL pre tarifnú oblasť MESTO Žilina, denné CL
Typ platby	pri JCL - v hotovosti, z elektronickej peňaženky alebo bankovou kartou pri PCL – v hotovosti, z elektronickej peňaženky alebo bankovou kartou	všetky CL
SNR č. karty	17 miestne č. karty u Mifare Desfare	PCL a E-JCL
Emitent karty	subjekt, ktorý kartu vydal	PCL a E-JCL
Storno	údaj bude uvedený v prípade, ak išlo o vrátenie cestovného	všetky CL
Hodnota vkladu na EP	-	-
Zostatky na EP	počiatočný a konečný zostatok na BČK pri transakciách s EP (E-JCL, PCL, vklady na EP)	-
Číslo operácie s EP	nákup E-JCL, PCL, vklad na EP	-
Emitent EP	-	-

Zdroj: IDŽK

Smerom z clearingového centra k dopravcom vystupujú údaje:

- potvrdenie o úspešnosti alebo neúspešnosti aktivácie, zablokovania alebo odblokovania odbavovacieho zariadenia,
- potvrdenie o úspešnosti alebo neúspešnosti aktivácie, zablokovania, odblokovania, pozastavenia alebo zmeny parametrov BČK,
- potvrdenie správnosti/nesprávnosti importovaných dát, upozornenie na chýbajúce dáta,

- blacklist – zoznam kariet na zablokovanie, greenlisty – zoznam transakcií na zápis na kartu,
- informácie o dávkach zaslaných dopravcom,
- informácie o transakciách a zostatkoch EP podľa SNR čísel kariet,
- informácie o odbavovacích zariadeniach bez transakcií,
- vygenerované výstupné zostavy pre finančné vyrovnanie, štatistické prehľady.

Tok dát medzi clearingovým centrom IDŽK a organizátorom IDS - Smerom do Clearingového centra od organizátora vstupujú údaje:

- zaevidovanie dopravcu,
- zoznam tarifných zón,
- zaradenie zastávok do zón,
- druhy cestovných dokladov,
- kódy taríf,
- princípy rozúčtovania,
- zoznam liniek PAD, MHD a železničnej dopravy
- spustenie delby tržieb.

Smerom z clearingového centra k organizátorovi vystupujú údaje:

- informácie o dávkach zaslaných všetkými dopravcami,
- informácie o transakciách a zostatkoch EP podľa SNR čísel kariet,
- vygenerované výstupné zostavy pre finančné vyrovnanie,
- štatistické prehľady pre sledovanie využívania jednotlivých druhov cestovných dokladov podľa rôznych kritérií (počet predaných PCL podľa počtu zón, podľa časovej platnosti, počet predaných CL podľa jednotlivých druhov a kategórií cestujúcich, tržba na zónu atď.).

5.2.3 Ekonomika IDS

Východiskom pre opis fungovania ekonomiky súčasných IDS sú aktuálne modely uplatňované v Bratislavskom a Žilinskom kraji:

Ekonomika IDS BK

V súčasnosti platí, že každý objednávateľ si u svojho dopravcu objednáva a platí dopravné výkony. Do výšky úhrady vstupuje podiel na tržbách IDS BK, čím sa výška úhrady znižuje. Všetko financovanie ide mimo spoločnosti BID, takže BID o týchto tokoch nemá žiadne informácie. Pre BID sa poskytuje len overenie realizovaných výkonov. Bratislavský samosprávny kraj a Hlavné mesto SR Bratislava zároveň financujú chod spoločnosti BID.

Ekonomika IDŽK

Delba tržieb - medzi dopravcami zapojenými do IDŽK prebieha delba tržieb prostredníctvom dispečersko-clearingového systému IDŽK (DCS IDŽK).

Všetci predajcovia cestovných lístkov IDS ŽSK sú povinní dodať dáta o predaných cestovných lístkoch, tržbách z predpredaja, z odbavovacích zariadení vo vozidlách, z eShopu, klientskych centier a z prenosných osobných pokladníc (POP) a dáta o dobíjaní EP do DCS IDŽK najneskôr do 10. kalendárneho dňa nasledujúceho mesiaca do 10:00 hod., prípadne podľa možnosti zasílať dáta raz za 24 hod. alebo online. Dáta sú nahrávané dopravcami automatizovane prostredníctvom webového rozhrania v stanovenej štruktúre a stanovenom formáte (XML).

Delba tržieb a zúčtovanie transakcií elektronických peňaženiek prebieha každý mesiac. Po uplynutí stanovenej lehoty na dodanie dát jednotlivými dopravcami (predajcami) je organizátor povinný pomocou DCS IDŽK zrealizovať delbu tržieb medzi jednotlivých dopravcov (výpočet podielu výnosov) za uplynulý mesiac v súlade s dokumentom Metodika delby tržieb medzi dopravcov v IDS ŽSK najneskôr do 13. kalendárneho dňa do 14:00 hod. nasledujúceho mesiaca. V prípade, že tento dátum padne na

deň, ktorý nie je pracovným dňom, je organizátor povinný e-mailom stanoviť dátum, do kedy majú dopravcovia povinnosť zaslať požadované dáta tak, aby organizátor mohol vykonať a predložiť výpočet podielu výnosov najneskôr do 14. kalendárneho dňa do 10.00 hod. nasledujúceho mesiaca. Deň predloženia musí byť zároveň pracovným dňom. Do výpočtu podielov výnosov jednotlivých dopravcov budú zahrnuté sumy s DPH.

Po spustení delby tržieb organizátorom, DCS IDŽK vykoná výpočet podielov výnosov podľa stanovených pravidiel a vygeneruje podklady pre finančné vyrovnanie – výstupné zostavy a podklady pre fakturáciu. Okrem podkladov pre finančné vyrovnanie sú vygenerované aj štatistické prehľady.

Podiel pre dopravcu prevádzkujúceho MHD v tarifnej oblasti MESTO Žilina je určený pre jednotlivé druhy cestovných lístkov v % výške (koeficienty sú stanovené prieskumom). Ako parameter pre rozdelenie tržieb medzi dopravcov prevádzkujúcich PAD, MHD CA, MHD KNM a železničnú dopravu je použitý výkon dopravcov v mkm v tarifnej oblasti.

U jednotlivých dopravcov sa znižujú mkm, z dôvodu využívania vlastných taríf dopravcov. V PAD, MHD Čadca a MHD KNM sa použijú údaje z odbavovacích zariadení. U dopravcu prevádzkujúceho železničnú osobnú dopravu sa realizuje prieskum (Ak to bude v budúcnosti možné, budú použité dáta z prenosných osobných pokladníc a osobných pokladníc.).

Delba tržieb pre dopravcov prevádzkujúcich dopravu na území ostatných miest, ktoré budú postupne zapojené do IDS ŽSK bude dohodnutá v zmysle budúcich rokovaní podľa existujúcich pravidiel pre tarifnú oblasť MESTO Čadca a MESTO Žilina.

Finančné toky / fakturácia - Finančné vyrovnanie prebieha navzájom medzi jednotlivými dopravcami bez účasti ďalšieho subjektu. Po vykonaní rozúčtovania organizátorom IDS ŽSK, sú na webovom portáli sprístupnené podklady pre fakturáciu. Okrem podkladov sprístupnených na webovom portáli organizátor IDS ŽSK zasiela každému dopravcovi zúčtovací pokyn. Na základe týchto podkladov si dopravcovia vystavia faktúry. Faktúry obsahujú ceny s DPH.

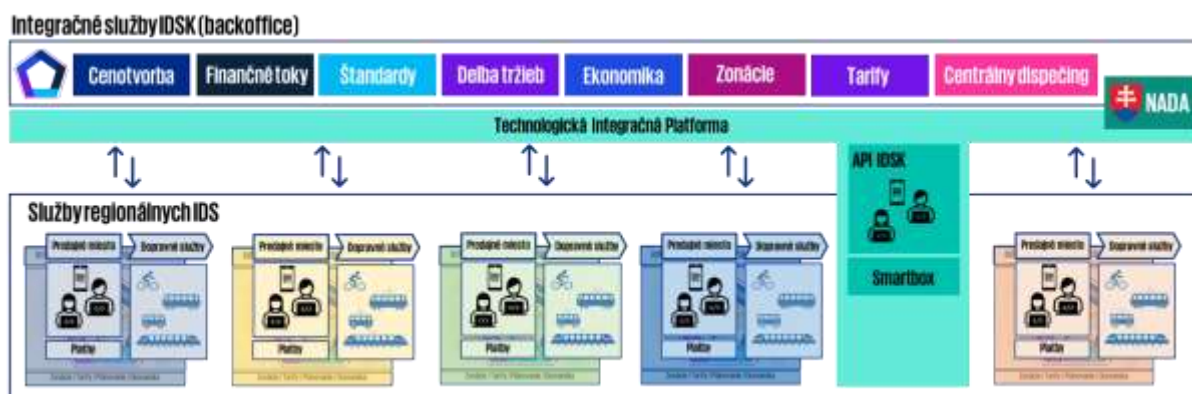
Doprovca je povinný poukázať finančné čiastky do 30. kalendárnych dní odo dňa vyhotovenia faktúry na základe vyúčtovania, ako výstupu z modulu rozúčtovania tržieb v DCS IDŽK. Povinnosť dopravcu sa považuje za splnenú, ak je finančná čiastka pripísaná na bankový účet dopravcu, voči ktorému má záväzok najneskôr v posledný deň tejto lehoty.

Zdroj: IDS BK, IDŽK

5.3 Dostupnosť medziregionálnej integrácie pre ICL

Efektívne fungovanie ICL bude predpokladať plnú autonómiu v činnostiach jednotlivých regionálnych IDS, najmä pokiaľ ide o výkon služieb a operatívne zabezpečenie činností back-office. Na úrovni strategického plánovania ale aj výmeny dát pre deľbu tržieb a optimalizáciu výkonov v regionálnych a medziregionálnych službách IDS bude vzájomné prepojenie regiónov a budúcej NADA zohrávať zásadnú úlohu.

Obrázok 14: Schéma medziregionálneho prepojenia so štátom



Zdroj: driving.digital, KPMG

Z pohľadu prepojenia štátu s regiónmi aktuálne je to ZSSK, národný operátor železničnej dopravy na Slovensku, kto poskytuje služby železničnej prepravy a procesy deľby tržby. V ostatných oblastiach, napr. v oblasti zberu dát, poskytovania služieb ekonomickej a analytickej podpory, optimalizácie tarifných systémov, nastavovania štandardov a ďalších podporných operatívnych činností fungujú IDS a ZSSK oddelene, úlohu integrácie na úrovni podporných služieb backoffice, v zmysle zákona o verejnej osobnej doprave, prevezme na seba úrad Národnej dopravnej autority, NADA. Detailný opis funkčných a technologických prepojení štátu a regiónov je obsahom návrhovej časti TO-BE, detailnejší pohľad na aktuálny východiskový stav indikujú opisy z jednotlivých IDS:

Tabuľka 16: Medziregionálna integrácia v súčasných IDS a ZSSK

Stav integrácie ZSSK - regióny - štát	Pohľad regiónu / štátu: ZSSK
Ktoré časti systémov ZSSK sú dnes nejak prepojené medzi reg. / štátom?	V rámci služby poskytovania prepravy cestujúcej verejnosti reálne neexistuje prepojenie medzi jednotlivými poskytovateľmi služieb, resp. štátom. Každý dopravca vystupuje samostatne, zdieľanie informácií o predajoch/akceptácii cestovných dokladov prebieha ex post – prostredníctvom zasielania informácií do zúčtovacích centier IDS (spoplatnená služba).
Čo dnes chýba pre lepšiu integráciu ZSSK s IDS?	Jednotná koordinácia tvorby IDS z pohľadu technológie predaja a akceptácie integrovaných cestovných dokladov, využitie otvorených technológií/odbúranie monopolu súkromných inštitúcií vlastniacich technologické know-how používanej v prostredí IDS, definovanie stratégie technologického rozvoja pre utlmenie offline riešení...
Ktoré komponenty ZSSK by bolo užitočné prepojiť so štátom?	Online verifikácia nároku na priznanie zľavneného cestovného, ktorého poskytovanie u ZSSK garantuje objednávateľ regulačným výnosom a inými legislatívnymi normami (napr. uznesením vlády....).

Stav integrácie IDS - regióny - štát	Pohľad regiónu / štátu: Bratislavský kraj, Bratislavská integrovaná doprava, a.s.
1. Ktoré časti IDS sú dnes nejak prepojené medzi reg. / štátom?	Dnes neexistuje žiadne prepojenie so štátom.
2. Čo dnes chýba pre lepšie IDS zo strany štátu, okolitých regiónov?	Vzájomná komunikácia. V podmienkach IDS BK ani po 10 rokoch fungovania IDS neexistuje žiadna zmluva medzi štátom (MD SR) a organizátorom (BID) vo veci fungovania IDS BK. Vzťah medzi štátom a ostatnými objednávateľmi (Hlavné mesto, BSK) existuje len vo forme memoranda z roku 2012, teda z čias pred spustením IDS BK, toto memorandum neodráža dnešné potreby.
3. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť medzi reg. ?	Informácie pre dispečing – z dôvodu zabezpečenia nadväzností a z dôvodu možnosti zobrazovať realtime dáta na (fyzických aj virtuálnych) zastávkových tabuliach.
4. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť so štátom?	Informácie pre dispečing – z dôvodu zabezpečenia nadväzností a z dôvodu možnosti zobrazovať realtime dáta na (fyzických aj virtuálnych) zastávkových tabuliach.

Stav integrácie IDS - regióny - štát	Pohľad regiónu / štátu: Žilinský kraj
1. Ktoré časti IDS sú dnes nejak prepojené medzi reg. / štátom?	V IDS ŽSK je integrácia už spustená, všetky vyššie uvedené časti sú prepojené.
2. Čo dnes chýba pre lepšie IDS zo strany štátu, okolitých regiónov?	KVALITNÁ INFRAŠTRUKTÚRA ŽELEZNIČNEJ DOPRAVY, štandardy/usmernenie zo strany štátu.
3. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť medzi reg. ?	Dispečing, štandardy, zonácia – zónová tarifa vo všetkých IDS.
4. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť so štátom?	Dispečing, štandardy, zonácia – zónová tarifa vo všetkých IDS.

Stav integrácie IDS - regióny - štát	Pohľad regiónu / štátu: IDS BBSK
1. Ktoré časti IDS sú dnes nejak prepojené medzi reg. / štátom?	V súčasnosti žiadne.
2. Čo dnes chýba pre lepšie IDS zo strany štátu, okolitých regiónov?	Unifikácia odbavovacích zariadení naprieč všetkými módmi hlavne v železničnej doprave, kde táto unifikácia nie je.
3. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť medzi reg. ?	Unifikácia odbavovacích zariadení naprieč všetkými módmi hlavne v železničnej doprave, kde táto unifikácia nie je.
4. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť so štátom?	Prepojenie DZC a DIC – jednotný číselník zastávok, metodika názvov zastávok.

Stav integrácie IDS - regióny - štát	Pohľad regiónu / štátu: Košický samosprávny kraj, Prešovský samosprávny kraj
1. Ktoré časti IDS sú dnes nejak prepojené medzi reg. / štátom?	typ tarify – zónová, technologické štandardy
2. Čo dnes chýba pre lepšie IDS zo strany štátu, okolitých regiónov?	legislatíva, realizácia schválených stratégií
3. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť medzi reg. ?	kompatibilita vybavovacích a tarifných systémov, dispečingov
4. Ktoré komponenty IDS by bolo užitočné prepojiť so štátom?	mobilná aplikácia, clearingové centrum

Zdroj: ZSSK, IDS BK, IDŽK, IDS BBSK, IDS Východ

5.3.1 Potenciál, záujem verejnosti

V rámci pripomienkovania zákona o VOD prebehli v niektorých médiách malé ankety so zameraním zistiť názor a záujem verejnosti o pripravovanom zámere vytvoriť jednotný cestovný lístok (ICL) platný na celom území Slovenska vo všetkých druhoch VOD a MHD. Išlo o neformálne pýtanie sa, ankety nemali charakter oficiálneho prieskumu, reakcie na jednotný lístok boli pozitívne.

O rozvojových možnostiach IDS, najmä z pohľadu zapojenia ďalších dopravcov a poskytovateľov zdieľanej mobility, aj vo vzťahu k súčasnému podielu IAD/VOD, informuje priložená súhrnná tabuľka.

Tabuľka 17: Potenciál ďalšieho rozvoja IDS

Potenciál ďalšej integrácie VOD	Pohľad regiónu / štátu: Bratislavský kraj, Bratislavská integrovaná doprava, a.s.
Ktorí ďalší dopravcovia regiónu by sa mohli zapojiť do IDS?	ARRIVA Trnava a SAD Dunajská Streda
Aký je multimodálny podiel IAD/VOD v regióne?	cca 70:30; v meste niekde medzi 50:50 až 60:40
Ktorí poskytovatelia SZE by sa mohli zapojiť do IDS pre služby prvej a poslednej míle?	Slovnaft BAjk (je čiastočne zapojený od 07/2021, držitelia električky majú zvýhodnenú cenu na ročné členské Slovnaft BAjk)

Potenciál ďalšej integrácie VOD	Pohľad regiónu / štátu: Žilinský kraj
Ktorí ďalší dopravcovia regiónu by sa mohli zapojiť do IDS?	ARRIVA Liorbus, Dopravný podnik mesta Martin, Blaguss
Aký je multimodálny podiel IAD/VOD v regióne?	70/30
Ktorí poskytovatelia SZE by sa mohli zapojiť do IDS pre služby prvej a poslednej míle?	BikeKIA

Potenciál ďalšej integrácie VOD	Pohľad regiónu / štátu: IDS BBSK
Ktorí ďalší dopravcovia regiónu by sa mohli zapojiť do IDS?	ŽSSK, DPMBB + diaľkovi dopravcovia
Ktorí poskytovatelia SZE by sa mohli zapojiť do IDS pre služby prvej a poslednej míle?	Bolt, bike-sharing

Potenciál ďalšej integrácie VOD	Pohľad regiónu / štátu: Košický samosprávny kraj, Prešovský samosprávny kraj
Ktorí ďalší dopravcovia regiónu by sa mohli zapojiť do IDS?	Železničná doprava: ZSSK a.s.
	Mestská doprava: DPMK, DPMP, MK Trans Michalovce
Aký je multimodálny podiel IAD/VOD v regióne?	IAD/VOD = 64/36
	zdroj: dopravný model z roku 2018
	pozn.: reálne sa odhaduje ešte nepriaznivejší stav voči VOD
Ktorí poskytovatelia SZE by sa mohli zapojiť do IDS pre služby prvej a poslednej míle?	Antik s.r.o. (bicykle, kolobežky), Bolt (taxi)

Zdroj: IDS BK, IDŽK, IDS BBSK, IDS Východ

Príloha I- Konzultácie

KPMG zorganizovala rôzne druhy konzultácií s príjemcom, rôznymi orgánmi a zainteresovanými stranami s cieľom zapojiť všetky relevantné subjekty a dosiahnuť čo najpodrobnejší opis súčasného stavu, a to:

- a) Úvodné a pravidelné stretnutia s DG REFORM o pokroku projektu a jeho riadení
- b) Úvodné stretnutie a pracovné semináre s príslušnými oddeleniami ministerstva dopravy a inými zainteresovanými stranami (ITS)
- c) Prieskum medzi organizátormi integrovaných dopravných systémov a organizátormi verejnej dopravy v priebehu mája a júna

a)

- | | |
|--------------------|---|
| 12. decembra 2022: | Úvodné stretnutie s DG REFORM a MD SR |
| 18. januára 2023: | Stretnutie o priebehu projektu s DG REFORM, MD SR a VVA |
| 15. februára 2023: | Stretnutie o priebehu projektu s DG REFORM, MD SR a VVA |
| 26. apríla 2023: | Riadiace stretnutie s DG REFORM, MD SR a VVA |
| 24. mája 2023: | Stretnutie o priebehu projektu s DG REFORM, MD SR a VVA |
| 28. júna 2023: | Stretnutie o priebehu projektu s DG REFORM, MD SR a VVA |
| 19. júla 2023: | Riadiace stretnutie s DG REFORM, MD SR a VVA |

b)

- | | |
|--------------------|---|
| 20. decembra 2022: | Úvodné diskusie o obsahu a organizácii projektu s MD SR |
| 19. januára 2023: | Pracovné stretnutie k výsledku 1 a výsledku 2 s MD SR |
| 27. januára 2023: | Pracovné stretnutie k výstupu 1 s MD SR a VVA |
| 30. januára 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR |
| 1. februára 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR |
| 6. februára 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR |
| 13. februára 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR |
| 1. marca 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR, ITS |
| 9. marca 2023: | Úvodné stretnutie so zúčastnenými stranami k výstupu 2 (MD SR, DG REFORM, IDS BA, IDZK, IDS BB, IDS Východ) |
| 29. marca 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 1, 2 s MD SR, ITS |
| 18 mája 2023: | Prvé stretnutie o komunikačnej stratégii s MD SR a New School Communications |
| 9. júna 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 2, 3 s MD SR, ITS |
| 21. júna 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 2, 3 s MD SR, ITS |
| 26. júna 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 2, 3 s MD SR |
| 7. júla 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 3 s MD SR |
| 7. júla 2023: | Pracovné stretnutie k výstupom 2, 3 s MD SR |

Príloha II - Zoznam literatúry

1. Acatech 2020: Annual Report 2019, [online], dostupné na: <https://annualreport2019.acatech.de/>
2. Zákon č. 56/2012 o cestnej doprave [online], dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2012/56/>
3. Zákon č. 171/2023 o verejnej osobnej doprave: [online], dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/legislativne-procesy/-/SK/LP/2023/171>
4. Zákon č. 332/2023 Z. z o verejnej osobnej doprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov: [online], dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2023/332/20240101>
5. ADAC 2017, 2018, 2021: Different studies by Allgemeiner Deutscher Automobil-Club, dostupné na: <https://www.adac.de/>
6. Agora Verkehrswende 2017: Transforming Transport to Ensure Tomorrow's Mobility. [online], dostupné na: https://www.agora-verkehrswende.de/fileadmin/Projekte/2017/12_Thesen/Agora-Verkehrswende-12-Insights_short-version_EN_WEB.pdf.
7. BID 2007: Konceptia Bratislavskej integrovanej dopravy [BID concept], [online], dostupné na: <https://www.idsbk.sk/download/285696001gs61b.pdf>.
8. BID: Vyhodnotenie dotazníka, Plán dopravnej obslužnosti Bratislavského kraja, príloha 3, [online], dostupné na: <https://docs.google.com/document/d/0B69pAmchfbacX1A0clZYaWN6MFE/edit?resourcekey=0-d9XcnQRyeKhkKP-uL-KqRQ>
9. BID 2021: Technické a prevádzkové normy BK ITS, [online], dostupné na: https://drive.google.com/file/d/1lu1wrd33VaH_r1nZG5Fe5o_JS9VZ5F3W/view
10. Crozet, Y. 2020: Mobility as a Service A New Ambition for Public Transport Authorities, Institute of Political Studies, [online], dostupné na: <https://www.itf-oecd.org/sites/default/files/repositories/maas-new-ambition-public-transport-authorities.pdf>.
11. DB 2012: DB Mobility Logistics. Annual Report, [online], dostupné na: https://www1.deutschebahn.com/resource/blob/1046886/208749231ec4ffddbafa902a175ebe61/2012_gb_dbmlkonzern_en-data.pdf
12. DB 2014: DB Mobility Logistics. Facts & Figures, [online], dostupné na: https://ir.deutschebahn.com/fileadmin/Englisch/2014e/Berichte/IB_2014_Daten_und_Fakten_en.pdf
13. Deutschlandticket: [online], dostupné na: <https://deutschlandticket.de>
14. driving.digital 2022: Interest in public transport, results of survey, accessed on 1 June 2023, [online], dostupné na: <https://drivingdigital.solved.fi/api/project/files/6cd96c1b-115d-4e8e-a0be-3db53b0d723d>
15. EK 2019: Green Deal. Accessed in June 2023, [online], dostupné na: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en;
16. EK 2020: Sustainable and Smart Mobility Strategy. Accessed in June 2023, [online], dostupné na: https://ec.europa.eu/info/law/better-regulation/have-your-say/initiatives/12438-Sustainable-and-Smart-Mobility%20Strategy_en

17. EK 2022: Request for service – Recharge and Refuel – Clean, Smart and Fair Urban Mobility in Slovakia, p. 3.
18. Eurostat 2023: Modal split of inland passenger transport. Accessed in June 2023, [online], dostupné na: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/TRAN_HV_PSMOD/default/table?lang=en
19. Federal Environment Agency 2021.
20. Fraunhofer IESE: Mobilitätswende 2030: Eine Studie zur öffentlichen Mobilität der Zukunft. Fraunhofer-Institut für Experimentelles Software Engineering IESE, [online], dostupné na: <https://www.iese.fraunhofer.de/blog/mobilitaetswende-2030/>
21. [International Transport Forum \(ITF\)](#)
22. International Transport Forum 2020: Integrating Public Transport into Mobility as a Service, Summary and Conclusions. Roundtable Report. [online], dostupné na: <https://www.itf-oecd.org/public-transport-mobility-service>
23. International Transport Forum 2021: Integrating Public Transport into Mobility as a Service, Summary and Conclusions. Roundtable Report. [online], dostupné na: <https://www.itf-oecd.org/public-transport-mobility-service>
24. Klimaticket: [online], dostupné na: <https://www.klimaticket.at/en/>
25. KPMG 2022: Budúcnosť verejnej dopravy: [online], dostupné na: <https://kpmg.com/xx/en/home/insights/2022/11/future-of-public-transport.html>
26. MD SR 2016: Strategický plán rozvoja dopravy 2030, [online], dostupné na: [Strategický plán rozvoja dopravy SR do r.2030 - Fáza II \(gov.sk\)](#)
27. MD SR 2017: Osobná verejná doprava 2030.
28. MD SR 2019: Rámcový plán riadenia dopravy a normy dopravných služieb, [online], dostupné na: [Ministry of the Slovak Republic, Transport management framework plan and transport service standards, 2019](#)
29. Mulley, C. - Nelson, J. 2020: How Mobility as a Service Impacts Public Transport Business Models, discussion paper, University of Sydney, ITF, [online], dostupné na: https://www.oecd-ilibrary.org/transport/how-mobility-as-a-service-impacts-public-transport-business-models_df75f80e-en;jsessionid=T_MKNM2pNwG7O8KdqnQi0ltkq3DFxX4IQcSBP0u8.ip-10-240-5-80
30. National Ticketing Solution [online], dostupné na: <https://www.nzta.govt.nz/walking-cycling-and-public-transport/public-transport/national-ticketing-solution/>
31. Norwegian University of Science and Technology 2016: Waiting Time Strategy for Public Transport Passengers. [online], dostupné na: https://www.trafikdage.dk/td/papers/papers16/406_MagnusFrestadNygaard_ny.pdf.
32. Országberlet : [online], dostupné na: <https://www.orszagberlet.hu/>
33. Pečený, Z. 2005: Hodnotiace ukazovatele prímestskej železničnej dopravy. UNIZA, [online], dostupné na: <https://tac.uniza.sk/pdfs/das/2005/01/17.pdf>.
34. Plán obnovy a odolnosti 2021: Udržateľná doprava (Komponent 3), [online], dostupné na: <https://www.planobnovy.sk/site/assets/files/1019/kompletny-plan-obnovy.pdf>
35. Regionálny plán udržateľnej mobility NSK 2020: [online], dostupné na: <https://www.unsk.sk/zobraz/obsah/11594>
36. Swiss-Pass: [online], available on: <https://www.swiss-pass.ch/swiss-pass/>
37. Štatistický úrad SR (ŠÚ SR) 2023: Nákladná a osobná doprava v máji 2023
38. UNIZA 2018: Prepravno-tarifný systém IDS Prešovského samosprávneho kraja, [online], dostupné na: [Professional Study – Transmission-Tariff System PSK](#)

39. VDV 2020: Statistik, [online], dostupné na: <https://www.vdv.de/vdv-statistik-2020.pdf>.
40. Vyhláška č. 5/2020, ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia týkajúce sa objednávaní verejnej osobnej dopravy: [online], dostupné na: <https://www.slov-lex.sk/pravne-predpisy/SK/ZZ/2020/5/>
41. ZSSK 2022: Správa o kvalite služieb, dostupné na: <https://www.zssk.sk/wp-content/uploads/2023/05/Sprava-o-kvalite-sluzieb-ZSSK-za-rok-2022-.pdf>