



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA DOPRAVNÍ

Bc. Vít Macháček

MOŽNOSTI ROZVOJE TARIFNÍHO SYSTÉMU
PRAŽSKÉ INTEGROVANÉ DOPRAVY

Diplomová práce

2022



K617 Ústav logistiky a managementu dopravy

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

Bc. Vít Macháček

Studijní program (obor/specializace) studenta:

navazující magisterský – LA – Logistika a řízení dopravních procesů

Název tématu (česky): **Možnosti rozvoje tarifního systému Pražské integrované dopravy**

Název tématu (anglicky): Potential development of the Prague Integrated Transport tariff system

Zásady pro vypracování

Při zpracování diplomové práce se řiďte následujícími pokyny:

- Principy tarifní integrace
- Analýza vývoje integrovaných dopravních systémů v ČR a zahraničí
- Komparativní analýza v Pražské integrované dopravě
- Doporučení změn v tarifním systému

- Rozsah grafických prací: podle pokynů vedoucího diplomové práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 55 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: JAREŠ, Martin. Integrovaná doprava v praxi. Česká technika - nakladatelství ČVUT, 2016
DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. UPCE DFJP, 2014
DAMBORSKÝ, Milan a další. Regionální veřejná doprava v České republice. MasterCard ČR, 2014

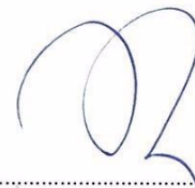
Vedoucí diplomové práce: **Ing. Zdeněk Michl**

Datum zadání diplomové práce: **30. června 2021**
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání diplomové práce: **16. května 2022**
a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



doc. Ing. Tomáš Horák, Ph.D.
vedoucí
Ústavu logistiky a managementu dopravy



doc. Ing. Pavel Hrubeš, Ph.D.
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání diplomové práce.



Bc. Vít Macháček
jméno a podpis studenta

V Praze dne..... 30. června 2021

Poděkování

Na tomto místě bych rád poděkoval svému vedoucímu práce, Ing. Zdeňku Michlovi, za prvotní motivaci se do tématu ponořit a následné usměrňování po celou dobu tvorby tak, aby práce zachovala potřebnou konzistenci a smysl. Děkuji i známým z oboru, např. Ing. Ondřeji Kališovi, Ing. Stanislavu Metelkovi a dalším, za trpělivé diskuze, které mě v průběhu studia obohacovaly a jen díky nim jsem byl schopen dospět k takovým znalostem dopravních zákonitostí. V neposlední řadě bych rád poděkoval své rodině dosavadní i budoucí, Mgr. Petru Odu Macháčkovi, Ing. Heleně Macháčkové a Agátě Kučerové, za motivaci pokračovat v celoživotním rozvoji i přes všechny na pohled nepřekonatelné životní překážky. Poslední poděkování patří mým zaměstnavatelům Aranea, Linkbus a Stenbus, během jejichž pauz byla většina práce sepsána v nikým nerušeném prostředí prázdného autobusu.

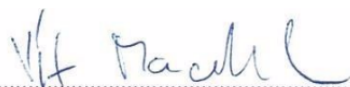
Prohlášení

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě diplomovou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě Dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užívání tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 16. května 2022


.....

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

Ústav logistiky a managementu dopravy

MOŽNOSTI ROZVOJE TARIFNÍHO SYSTÉMU PRAŽSKÉ INTEGROVANÉ DOPRAVY

diplomová práce

květen 2022

Vít Macháček

ABSTRAKT

Cílem této diplomové práce je rozebrat problematiku tarifu integrovaných dopravních systémů z často opomíjených úhlů pohledu, např. jednoduchosti pro cestujícího, rychlého odbavení či garance zajištění přepravy. V druhé části práce jsou tyto teoretické základy aplikovány na Pražskou integrovanou dopravu, kde jsou na konkrétních příkladech vyhledány mezery v kvalitě tarifu a navrženy principy, kterými se při rozvoji tarifu řídit, aby bylo možné udržet veřejnou dopravu přívětivou a konkurenceschopnou. V poslední části je práce doplněna o několik inspirativních příkladů z jiných systémů.

KLÍČOVÁ SLOVA

veřejná doprava, tarif, integrovaný dopravní systém, PID, Pražská integrovaná doprava, tarifní uspořádání, odbavení

ABSTRACT

The aim of this master thesis is to explore and analyse the field of integrated public transport system tariff from certain points of view that are often neglected, e.g. simplicity for the passenger, fast check-in or connection guarantees. In the second part of the thesis, these theoretical foundations are applied to the Prague Integrated Transport system, where the gaps in the quality of the tariff are found using particular examples, and principles are proposed to guide the development of the tariff in order to keep public transport friendly and competitive. In the last part, the paper is complemented for some inspiring examples from other public transport systems.

KEYWORDS

public transport, tariff, integrated public transport system, PIT, Prague Integrated Transport, tariff structure, check-in

Obsah

| | |
|---|----|
| 1 Úvod..... | 7 |
| 2 Integrovaný dopravní systém..... | 8 |
| 2.1 Historický vývoj IDS..... | 10 |
| 2.2 Tarifní uspořádání..... | 12 |
| 2.2.1 Plošný..... | 13 |
| 2.2.2 Kilometrický a relační..... | 13 |
| 2.2.3 Zónový a pásmový..... | 15 |
| 2.2.4 Zónově-relační..... | 17 |
| 2.3 Teoretické požadavky na tarif IDS..... | 19 |
| 2.3.1 Krytí dopravních nákladů..... | 19 |
| 2.3.2 Náklady na provoz tarifu..... | 20 |
| 2.3.3 Jednoduchost..... | 20 |
| 2.3.4 Srozumitelnost..... | 22 |
| 2.3.5 Spravedlnost a konkurenceschopnost..... | 23 |
| 2.3.6 Přestupnost..... | 24 |
| 2.3.7 Předplatnost..... | 25 |
| 2.3.8 Spolehlivost..... | 25 |
| 3 Situace v PID..... | 27 |
| 3.1 Historický vývoj..... | 27 |
| 3.1.1 Začátky Pražské integrované dopravy PID..... | 27 |
| 3.1.2 Středočeská integrovaná doprava SID..... | 30 |
| 3.1.3 Moderní PID pro celý kraj..... | 33 |
| 3.1.4 Studie Optimalizace tarifního uspořádání PID..... | 36 |
| 3.2 Odbavení..... | 38 |
| 3.2.1 Vyhledání spojení..... | 38 |
| 3.2.2 Vyhledání jízdného..... | 40 |
| 3.2.3 Prodejní kanály..... | 41 |
| 3.2.4 Revize jízdného..... | 43 |
| 3.3 Uživatelská přívětivost a nesytemové výjimky..... | 46 |
| 3.3.1 Pásmo na hranici Prahy..... | 46 |
| 3.3.2 Dálniční linky..... | 50 |
| 3.3.3 Regionální závleky..... | 52 |
| 3.3.4 Zpoplatnění přestupu..... | 53 |
| 3.3.5 Porovnání se zónově-relačním tarifem..... | 54 |

| | |
|--|----|
| 3.4 Další nedostatky..... | 56 |
| 3.4.1 Zpoždění..... | 56 |
| 3.4.2 Garance přestupu..... | 57 |
| 3.4.3 Městské zlevněné tarify..... | 58 |
| 3.4.4 Kompatibilita s národním tarifem..... | 61 |
| 3.5 Plnění kritérií v PID..... | 63 |
| 3.5.1 Krytí dopravních nákladů..... | 63 |
| 3.5.2 Náklady na provoz tarifu..... | 63 |
| 3.5.3 Jednoduchost a srozumitelnost..... | 64 |
| 3.5.4 Spravedlnost a konkurenceschopnost..... | 64 |
| 3.5.5 Přestupnost..... | 65 |
| 3.5.6 Předplatnost..... | 65 |
| 3.5.7 Spolehlivost..... | 66 |
| 3.6 Shrnutí plnění kritérií..... | 67 |
| 4 Příklady dobré praxe..... | 69 |
| 4.1 Integrovaná doprava Plzeňského kraje (IDPK)..... | 69 |
| 4.2 České dráhy..... | 71 |
| 4.3 One Ticket / Jedna jízdenka..... | 73 |
| 4.4 Transport for London (TfL)..... | 74 |
| 4.5 Fairtiq..... | 75 |
| 5 Závěr..... | 77 |

Seznam použitých zkratek

| | |
|---------|--|
| PID | Pražská integrovaná doprava |
| IDS | integrovaný dopravní systém |
| SPP | smluvní přepravní podmínky |
| MHD | městská hromadná doprava |
| VHD | veřejná hromadná doprava |
| IAD | individuální automobilová doprava |
| JŘ | jízdní řád |
| HVV | Hamburger Verkehrsverbund |
| ODIS | Ostravský dopravní integrovaný systém |
| SID | Středočeská integrovaná doprava |
| IDS JMK | Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje |
| DÚK | Doprava Ústeckého kraje |
| IDPK | Integrovaná doprava Plzeňského kraje |
| TfL | Transport for London |

1 Úvod

Vědecký pokrok v oblasti matematiky, elektrotechniky, informatiky, vozidel, řídicích systémů a další techniky, stejně jako v oblasti sociologie, politiky, urbanismu a dalších humanitních vědách, vedl v posledních desítkách let k velkým technologickým posunům v aplikovaných vědních oborech. Typickým příkladem je **doprava**, kde dochází k nevídanému rozvoji nabídky, zrychlování cest, zvyšování komfortu cestujících během cestování i v komunikaci před a po cestě, či snižování nákladů vlivem kvalitnější vzájemné koordinace jednotlivých složek.

Jedním z nejvýraznějších znaků rozvoje **veřejné dopravy** je její postupné sdružování do tzv. **integrovaných dopravních systémů** (IDS), které provazují více druhů dopravy či více poskytovatelů do sdružených služeb, aby mohly vzájemně využít systémových výhod. První náznaky IDS přichází do regionální dopravy v našich končinách v 90. letech minulého století, přičemž až v desetiletí následujícím dosahují dostatečných kvalit a s tím související popularity mezi cestujícími i zaměstnanci.

Vlajkovou lodí českých IDS je **Pražská integrovaná doprava** (PID), do které společně Praha a Středočeský kraj v posledním desetiletí zapojily regionální objednávanou dopravu po téměř celém území. Spolu s územním rozvojem je možno sledovat vývoj i v dopravních či organizačních otázkách.

Otázka tarifní je nicméně skloňována relativně zřídka a její veřejné či politické projednávání se obvykle redukuje pouze na aspekt cenové hladiny jízdného, v odbornějších kruzích pak na problematiku výběru vhodného tarifního uspořádání, které se současně řeší v souvislosti se zaváděním IDS v jiných krajích, které nejsou s PID příliš kompatibilní. Do otázek komplexní tarifní integrace je ale nutno zařadit také vhodný marketing, pohodlí cestujících i zaměstnanců systému, nepřímé náklady na provoz související např. se zdržením při odbavení či konkurenceschopnost systému vůbec.

Smyslem této práce je proto podchytit zejména **opomíjené aspekty tarifní integrace**, a na komplexním příkladu Pražské integrované dopravy poukázat na potenciál technologického rozvoje ve všech rovinách, které jedině ve vhodné synergii mohou zajistit kvalitní nastavení IDS a jeho budoucí rozvoj. V práci je nejprve abstraktně rozebrán teoretický základ integrace veřejné dopravy v podmínkách současného světa, následně jsou vyhledány nejpalčivější problémy tarifní integrace v PID a ke konci jsou na tento IDS vztaženy teoretické požadavky z první části a doporučeny možné změny. Poslední krátká kapitola je věnována příkladům z jiných tarifních systémů, kde je možné se v rozvoji tarifu inspirovat.

2 Integrovaný dopravní systém

Jak shrnuje práce Dominika Havla [1], integrace veřejné hromadné dopravy je **spolupráce jejích poskytovatelů ve prospěch cestujících**, který je zákazníkem tohoto systému (Martin Jareš [2]). Podle Pavla Drdly [3] je IDS charakterizován:

- jednotnou společnou dopravní nabídkou,
- jedním společným tarifem,
- jednotnými společnými přepravními podmínkami,
- zaručenými standardy kvality dopravy,
- jednotným společným informačním servisem a
- jednotnou prezentací systému ve vztahu k veřejnosti.

Z vytvořeného systému **těží** jak **cestující** (garantovaná kvalita služeb a zjednodušení užívání veřejné dopravy), tak **objednatelé** (optimalizace dopravních výkonů, zvýšení počtu přepravených cestujících) a **dopracovníci** (vyšší počty cestujících, stabilnější podnikatelské prostředí). Nutnou podmínkou pro dobré fungování je ale právě samotná systémovost IDS, tedy vzájemná provázanost všech jeho složek ve prospěch všech zmíněných třetích stran.

Podle Drdly [3] se IDS dělí na následující podsystémy:

- 1. Podsystém organizačně-ekonomický** řeší vztah objednatele, organizátora a dopravců. Zde nastavované vztahy se týkají zejména financování odjetých výkonů, řízení kvality nebo výběru dodavatelů, a tudíž kvalita tohoto podsystému nemá povětšinou na cestujícího přímý vliv, který by ho ovlivnil ve volbě konkrétní cesty. Cestující nastavení tohoto podsystému ucítí spíše politicky.
- 2. Podsystém dopravní** řeší trasování linek a jízdní řády, tedy složku IDS, která přímo ovlivňuje atraktivitu systému pro cestujícího a má zásadní vliv na uživatelskou volbu cest, ať už jen při výběru konkrétní trasy z nabídky spojení VHD, nebo i při výběru dopravního módu.
- 3. Podsystém tarifní** řeší cenu a formu jízdného. Tento aspekt taktéž přímo dopadá na cestujícího a různé aspekty typu spravedlnosti, předvídatelnosti a nastavené cenové úrovně ovlivňují zejména dlouhodobý pohled cestujícího na atraktivitu systému.

Ve všech třech podsystémech zjednodušeně platí, že z pohledu spravedlnosti a optimalizace je nejvýhodnější **podsystémy realizovat komplikovaně** (transparentní výběrová řízení, odborná vícefázová nastavování standardů, tarifní nabídky pro mnohé směry a mnohé

skupiny obyvatel apod.). Na druhou stranu ale taková realizace naráží na **lidské limity**, které jsou nezanedbatelné jak na straně objednatelů a správců systému (omezené množství odborníků, politické tlaky, časová a organizační náročnost), tak na straně cestujících (zákazník si většinou přeje jednoduchá řešení, nad kterými nemusí do hloubky při každé cestě přemýšlet). Proto je ve všech případech vhodné hledat **rozumný kompromis**. Cílem této práce je se do hloubky věnovat problematice třetího podsystému, kde tudíž bude postupováno s cílem rozumný kompromis nalézt.

poznámka ke vztahu dopravce – organizátor – objednatel:

V moderních integrovaných systémech je vztah mezi objednatelem a dopravcem zajišťován tzv. **brutto smlouvami**, ve kterých nese riziko tržeb objednatel, který tudíž zajišťuje i tvorbu tarifu. Dopravce nemá na tarif vliv a podobně nemá komerční zájem na jeho kvalitě, neboť jeho příjmy nejsou vázány na množství přepravovaných cestujících. Jelikož se tato práce věnuje integrovanému systému PID, ve kterém platí nastíněná situace, není v práci povětšinou problematika dopravce vůbec řešena a vztahy z dopravcem jsou pro jednoduchost vynechány. V některých případech je použito pojmu dopravce z důvodu lepšího vysvětlení ekonomické problematiky, ale z pohledu důsledků pro tvorbu tarifu je možné **dopravce, organizátora i objednatele** považovat za **synonyma**.

Pokud by se závěry měly aplikovat na systém nastavený netto smlouvami, kde riziko tržeb nese dopravce a ten si tudíž nastavuje tarif dle svých představ, zjednodušeně stačí v práci nahradit pozici objednatele dopravcem, neboť jeho zájmy jsou v takové situaci ve smyslu problematiky tarifu obdobné.

2.1 Historický vývoj IDS

První náznaky IDS je možné pozorovat v západní Evropě, především Německu, Švýcarsku a Rakousku, a to zejména jako reakci na nekontrolovatelný nárůst automobilismu ve městských a příměstských oblastech a s tím související snahu veřejnou dopravu zatraktivnit.

Za světově první IDS je považován **Hamburger Verkehrsverbund (HVV)**, který v Hamburku založili v roce 1965 čtyři dopravci – Hamburger Hochbahn AG (městský dopravce metra a autobusů), Deutsche Bundesbahn (státní železniční dopravce), HADAG Seetouristik und Fährdienst AG (městský říční dopravce) a Verkehrsbetriebe Hamburg-Holstein (částečně městský autobusový dopravce). Po 2 letech společný organizátor sjednotil mezi dopravci i dopravními módy tarif i prezentaci jízdních řádů a dopravních informací, čímž úspěšně zatraktivnil veřejnou dopravu pro cestující.



*Ilustrace 1: Logo světově prvního IDS
Hamburger Verkehrsverbund [nimmbus.de/
software/USANetzplanS1975.pdf]*

V dalších letech dále HVV pracuje na sjednocené prezentaci veřejné dopravy a jednoduchém tarifu, založeném zejména na předplatných jízdenkách. V rámci atraktivity předplatného dokonce v roce 1981 vzniká nabídka tzv. Kombiticket, která platí kromě veřejné dopravy i jako vstupenka na vybrané společenské a kulturní akce. Z výsledků práce společného organizátora nesou prospěch kromě cestujících zejména příslušní dopravci v podobě zvýšeného zájmu cestujících. Obdobné dopravní svazy proto zakládají i dopravci v dalších městech, např. 1972 MVV Mnichov, 1977 VVS Stuttgart apod.

V roce 1995 pak ve většině oblastí organizátora od samotných dopravců **přebírají objednatelé veřejné dopravy** – společníky jsou nově město, spolková země či okolní

okresy. Nový tzv. 3-úrovňový model brání střetu zájmů a zajišťuje nezaujatý přístup k objednavce dopravy, kdy se dopravci mezi sebou nemohou žádným způsobem soutěžit o cestující a kvalitu přepravy i rozsah spojení garantuje město na základě samosprávné objednávky, kterou může pokrýt i okrajovější období, která by jinak nebyla pro dopravce výhodné pokrýt. Na druhou stranu se tím ztrácí silná komerční motivace poskytovat cestujícím nejkvalitnější možnou službu, neboť dopravce již nebývá přímo vázán na počet předpravených cestujících a jejich spokojenost. Samosprávy, které jsou vlastníky organizátorů IDS, naopak mohou podléhat nežádoucím politickým vlivům.

V duchu transformace dopravních svazů v západních zemích v 90. letech 20. století jsou postupně stavěny i **IDS v Česku**. Mezi první patří v roce 1994 Pražská integrovaná doprava (PID) (viz 3.1 Historický vývoj), 1997 Ostravský dopravní integrovaný systém (ODIS) a 2004 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK). Ze západních zemí je přebrán 3-úrovňový model, kdy jsou organizátoři IDS v různých formách vlastněny samosprávou a jsou tak nadřazeni všem dopravcům v systému.

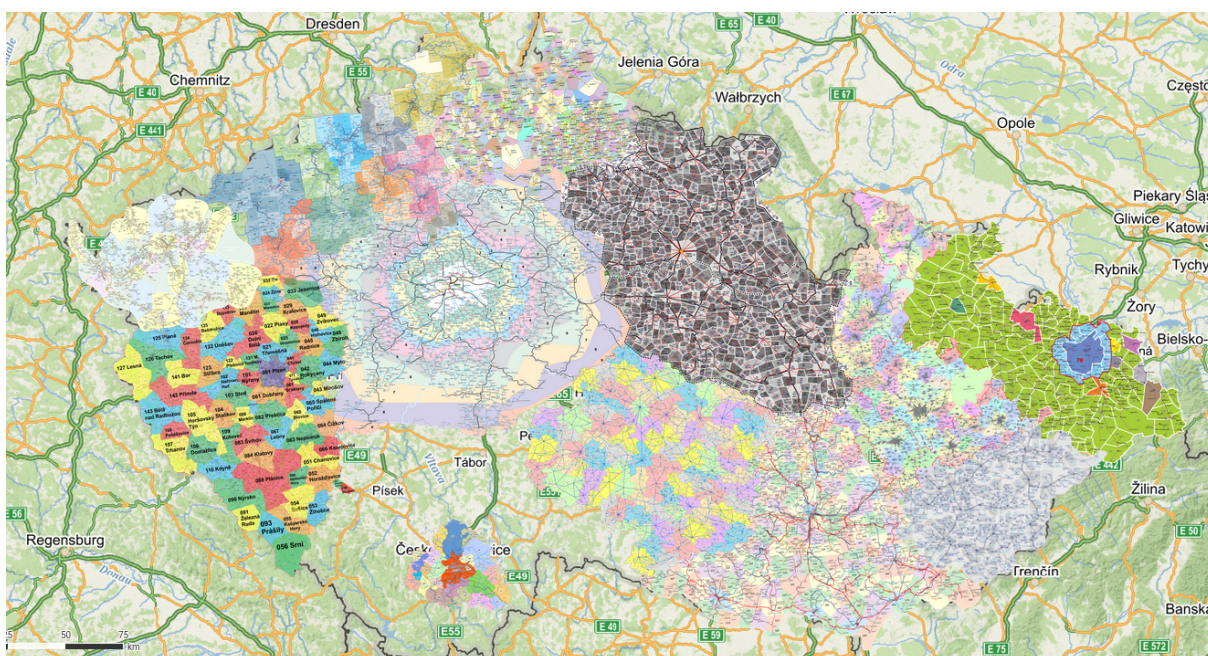
Poslední zmíněný bod – **nadřazenost organizátorů IDS nad dopravci** – je sice teoreticky jednoduchou podmínkou, ale v praxi je možné pozorovat značné komplikace při zavádění takových systémů. Zejména kvůli zvyklostem ze situace před zřízením IDS jsou často dopravci zvyklí sami zajišťovat všechny odpovědnosti, které se organizátor snaží převzít, např. tvorbu tarifu, kontrolu kvality, dopravní řešení výluk apod. Zejména velcí městští dopravci tak pracují v souběhu s organizátorem a dochází pak k systémovým nespravedlnostem a nelogičnostem, zatímco odpovědné osoby nejsou dostatečně motivovány posouvat nastavení systému kupředu s technologickým vývojem.

Během posledních 30 let dochází v Česku z **zaintegrovaní téměř celého území**, díky postupnému zřízení regionálních IDS ve všech krajích, které se vzájemně liší použitým tarifním uspořádáním (od pásmového po zónové či zónově relační), nastavením odbavovacího systému, marketingem apod. Kompatibilita systémů je ovšem značně omezená, pro cestujícího není možné koupit jednotnou jízdenku platnou ve více systémech, neexistuje jednotný prodejní bod (např. eshop, aplikace), SPP si nastavuje každý IDS nezávisle na ostatních apod. Při mezikrajských cestách je často cestující odkázán na nesystémový tarif dopravce, protože se tarify IDS nestýkají.

Teoretickou snahou o sjednocení může být státní projekt **One Ticket / Jedna jízdenka** (viz 4.3 One Ticket / Jedna jízdenka), který byl v roce 2020 spuštěn výhradně na železnici a zajišťuje možnost zakoupit jediný jízdní doklad za jednotnou cenu napříč všemi dopravci. Na jeho dalším rozšiřování do zbylých dopravních módů se ovšem aktivně nepracuje.

Technologicky se navíc jedná spíše o nový IDS než o spolupráci se stávajícími, neboť má nastaven vlastní nezávislý tarif, nezávislé prodejní kanály a marketing apod.

Do jisté míry se tak české území dostává do stavu podobnému v Rakousku, kdy je formálně veškerá regionální veřejná doprava zajišťována pomocí moderních IDS, ale **technologické inovace a přístup zaměřený směrem k uživateli** je často opomíjen v důsledku obtížnosti boření zažitých principů a nepružnosti současných systémů. [4][5][6]



Ilustrace 2: Mapa všech současných IDS na území Česka (2022); k povšimnutí je zejména velice různorodé tarifní uspořádání i marketingová prezentace [etis.fd.cvut.cz/etis/tariff/]






2.2 Tarifní uspořádání



V různých fázích různých integrovaných systémů můžeme pozorovat několik **typů integrovaného tarifu**, který se liší uspořádáním jednotlivých zastávek či tarifních bodů do větších celků, aby bylo v rámci nižší komplexnosti tarifu možné zavést další pokročilé funkce. Cílem této práce není podrobně rozebírat problematiku všech možných tarifů a jejich variací, takže jsou v následujících podkapitolách pouze shrnuty základní vlastnosti jednotlivých typů tarifů. Pro větší studium tarifních typů je možno doporučit např. práci Dominika Havla [1], ze které následující shrnutí vychází.

2.2.1 Plošný

Plošný tarif **nebere ohled na trasu** cestujících ani ujetou vzdálenost a jízdu zpoplatňuje pro všechny stejně bez rozdílu. Obvyklé je omezení pouze časové, ať už krátkodobé (např. 2 hodiny), nebo dlouhodobé (např. 30 dní). Zásadní výhodou plošného tarifu je jeho jednoduchost pro cestujícího, neboť nemusí při nákupu jízdenky vůbec zkoumat ani sdělovat svou zamýšlenou cestu, může ji bez problému za jízdy měnit a cena je předem známá. S tím souvisí i jednoduchost odbavení, které může být plně automatizované (turnikety) či dokonce nemusí být realizováno při každém nástupu (stačí občasná kontrola revizorem). Této výhody je využito zejména v **MHD**, kdy je zásadní rychlost odbavení pro atraktivitu systému a zároveň by bylo zohlednění jednotlivých cest uživatelů neúměrně náročné přínosům. V neposlední řadě dlouhodobé plošné jízdné motivuje cestující využívat MHD pro co nejvíce cest a nezatěžovat město např. IAD.

Přehled jízdenek pro jednotlivou jízdu pouze na území Prahy

- Platí na většině linek PID na území Prahy     
- Neplatí na lince AE a s výjimkami na lanové dráze na Petřín.
- Platnost omezena pouze časem, na počtu přestupů nezáleží.

| Jízdenky | Dospělý (*) | Senior (**) | |
|----------|-------------|-------------|---|
| 90 min. | 40 Kč | 20 Kč |  |
| 30 min. | 30 Kč | 15 Kč |  |
| 24 hod. | 120 Kč | 60 Kč | |
| 72 hod. | 330 Kč | – | |

Ilustrace 3: Plošný tarif v MHD Praha; platnost jízdenky je omezena výhradně časem [pid.cz/praha]

V **regionální dopravě** je nicméně plošný tarif nevhodný, neboť by při delších, komplikovanějších či méně častých spojeních docházelo k **vysoké nespravedlnosti** tarifu pro cestující, a to by neúměrně snížilo atraktivitu dopravy.

2.2.2 Kilometrický a relační

Kilometrický tarif je technicky opět velice jednoduchý, neboť vypočítává cenu jízdného pouze z **ujeté vzdálenosti**, obvykle doplněné o nástupní sazbu. Možným vylepšením je regrese, kdy cena za km s ujetou vzdáleností klesá, což motivuje cestující využívat spoje na delší vzdálenost (neboť pro dopravce většina nákladů s nižší ujetou vzdáleností cestujícího neklesá). Zásadní výhodou kilometrického tarifu je jeho **jednoduchost**, která ale je oproti plošnému tarifu k cestujícímu ze základu spravedlivá. Nemá žádné velké nároky na

odstavovací systém (stačí k JŘ přidat vzdálenostní hodnoty) ani na schopnosti personálu či cestujících. Jízdenka je platná výhradně na trase, pro kterou byla vydána.



Ceník kilometrického jízdného platný od 1. 2. 2014



| Tarifní vzdálenost km | Druh jednotlivého jízdného | | | | |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|------------------------------------|-------------|----------------------------|
| | obvyčejné jízdné | zlevněné 50 % jízdné | zlevněné žákovské jízdné do 15 let | 15 - 26 let | zvláštní jízdné ZTP; ZTP/P |
| 1 - 2 | 10 | 5 | 3 | 7 | 2 |
| 3 - 4 | 12 | 6 | 4 | 9 | 3 |
| 5 - 7 | 16 | 8 | 6 | 12 | 4 |
| 8 - 10 | 20 | 10 | 7 | 15 | 5 |
| 11 - 13 | 24 | 12 | 9 | 18 | 6 |
| 14 - 17 | 28 | 14 | 10 | 21 | 7 |
| 18 - 20 | 32 | 16 | 12 | 24 | 8 |
| 21 - 25 | 36 | 18 | 13 | 27 | 9 |
| 26 - 30 | 42 | 21 | 15 | 31 | 10 |
| 31 - 35 | 48 | 24 | 18 | 36 | 12 |
| 36 - 40 | 54 | 27 | 20 | 40 | 13 |
| 41 - 45 | 60 | 30 | 22 | 45 | 15 |
| 46 - 50 | 66 | 33 | 24 | 49 | 16 |
| 51 - 55 | 70 | 35 | 26 | 52 | 17 |
| 56 - 60 | 78 | 39 | 29 | 58 | 19 |
| 61 - 70 | 82 | 41 | 30 | 61 | 20 |
| 71 - 80 | 90 | 45 | 33 | 67 | 22 |
| 81 - 90 | 96 | 48 | 36 | 72 | 24 |
| 91 - 100 | 104 | 52 | 39 | 78 | 26 |
| 101 - 110 | 112 | 56 | 42 | 84 | 28 |
| 111 - 120 | 122 | 61 | 45 | 91 | 30 |
| 121 - 130 | 130 | 65 | 48 | 97 | 32 |
| 131 - 140 | 138 | 69 | 51 | 103 | 34 |
| 141 - 150 | 148 | 74 | 55 | 111 | 37 |
| 151 - 160 | 158 | 79 | 59 | 118 | 39 |
| 161 - 170 | 168 | 84 | 63 | 126 | 42 |
| 171 - 180 | 178 | 89 | 66 | 133 | 44 |
| 181 - 190 | 188 | 94 | 70 | 141 | 47 |
| 191 - 200 | 202 | 101 | 75 | 151 | 50 |
| 201 - 210 | 212 | 106 | 79 | 159 | 53 |
| 211 - 220 | 224 | 112 | 84 | 168 | 56 |
| 221 - 230 | 234 | 117 | 87 | 175 | 58 |
| 231 - 240 | 246 | 123 | 92 | 184 | 61 |
| 241 - 250 | 258 | 129 | 96 | 193 | 64 |

všechny ceny jsou uvedené v Kč včetně platné sazby DPH

Tarifní podmínky pro PAD jsou stanoveny výměrem MF CR, platným pro vnitrostátní přepravu.
Ostatní podmínky jsou stanoveny v přepravním řádu (zákon č. 175/2000 Sb.).

Ing. Jindřich Poláček
místopředseda představenstva

*Ilustrace 4: Jednoduchý kilometrický tarif použitý v regionální dopravě v roce 2014
[tram-bus.cz/obecne-o-doprave/tarify/kilometricky-tarif/]*

Modifikací je poté **tarif relační**, který definuje **matice všech spojení** mezi jednotlivými zastávkami a každému takovému spojení přiřazuje cenu podle libovolného klíče. Ten obvykle řádově odpovídá kilometrickému tarifu, ale může jednoduše zohlednit např. typ spojení (rychlíkové či regionální), vytíženost spojení (krátké či dlouhé cesty), konkurenci na trase apod. Jeho tvorba pro velkou síť je ale velice náročná a následně ztrácí výhodu jednoduchosti, neboť jsou matice obrovské a potenciálně nepřehledné. Proto je relační tarif využíván jen v **dálkové dopravě**, kde je množství zastávek nízké a matice tudíž malá.

Dalším stupněm je pak **tarif letecký**, kde jsou ceny jednotlivých relací **v čase proměnné**. Tím je možno motivovat cestující, aby nepřetěžovali špičkové spoje, a tím lépe rozprostřít poptávku po přepravě mezi své fixní náklady. Takové řešení je ovšem náročné na odstavovací systém a silně komplikuje zavádění přestupních tarifů či časových předplatných. Zároveň se jedná o politiku cenotvorby, která může být cestujícími vnímána agresivně a

nespravedlivě, neboť se není možné spolehnout na jednu cenu ve stejný čas. Proto je letecký tarif využíván jen ve velice konkurenčních prostředích či na nejvyšších stupních dálkové dopravy. Pro regionální dopravu jsou vhodnější následující modifikace.

2.2.3 Zónový a pásmový

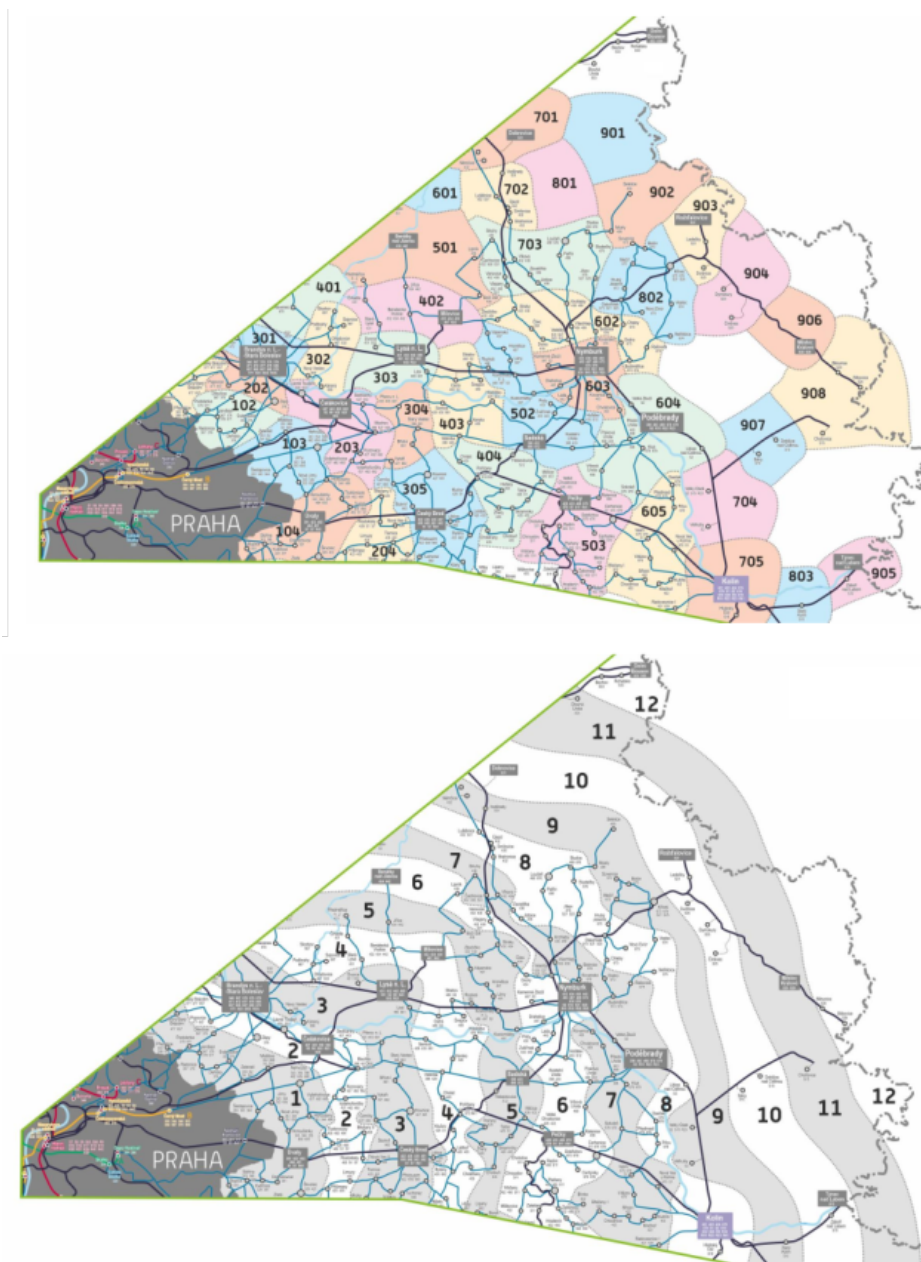
Zónový tarif rozděluje obsluhované území do **menších celků** zvaných zóny a cena jízdného je následně určena počtem projetých zón na dané relaci. Zóny obvykle obsahují několik obcí a větší množství zastávek, které jsou ale všechny považovány za jednu **tarifní jednici** a cena do různých zastávek ve stejné zóně se neliší. Uživatelsky je tento systém velice jednoduchý (oproti kilometrickému či relačnímu), neboť lze cenu jednoduše spočítat „prstem na mapě“, kdy si cestující pohledem spočte počet projetých zón na jím zamýšlené cestě. Nákup jízdného je pak možné jednoduše rozšířit na mnoho prodejních kanálů, neboť stačí, aby byly na výběr jízdenky o různých počtech zón, takže je celkové množství odlišných jízdenek nízké. Zónový tarif je proto vhodný, pokud máme omezené možnosti odbavovacích systémů nebo pokud je žádoucí, aby si cestující jízdné kupovali sami např. v automatech.

Další nezanedbatelnou výhodou zónového tarifu pro integrované systémy je princip, že jízdné **není definováno na přesnou trasu jízdy**. Na mnoha relacích se může nabídka spojení během dne lišit, ať už trasou či dobou jízdy. Z principů integrované dopravy je ale žádoucí, aby všechny relevantní trasy byly zpoplatněny stejně, protože cestující jiným trasováním žádnou výhodu nezískává, naopak většinou spíše pomalejším spojením tratí. Problém různých tras je ještě zřetelnější, pokud se budeme zabývat možnostmi zavést časové předplatné na danou relaci.

Při vyšším počtu zón v systému se ovšem výrazně zvyšuje **náročnost na jejich definování** provozovatelem systému. Aby bylo jízdné uživatelsky spravedlivé, měly by být zóny pokud možno stejně velké, aby cena jízdného řádově odpovídala ujeté vzdálenosti. To ovšem omezuje možnosti zapojení např. větších měst, na které územně nebo cenově jedna zóna nevystačí. Dále nastávají komplikace na hranicích zón, kde může cena jízdného vycházet neúměrně draž než podobná relace uvnitř zóny. Obecně lze říci, že čím je systém rozsáhlejší a komplikovanější, tím více se v něm budou projevovat problémy „primitivnosti“ zónového tarifu.

Modifikací je i **tarif pásmový**, který zónový princip ještě zjednodušuje zavedením pouze **kruhových pásem okolo centra**, které nejsou dále děleny. Typicky je toto nastavení výhodné pro systémy, kde dojíždí většina cestujících do centra, např. do velkého města uprostřed kraje. Celé území je poté rozděleno jen do jednotek pásem, což umožňuje tarif

zjednodužit na řádově velice málo typů jízdének. S růstem takového systému ovšem přibývá množství cest mimo centrum oblasti, typicky po obvodu jednotlivých pásem. V takovém případě jsou ovšem cestující nespravedlivě zpoplatněni jen za jedno pásmo. Částečným řešením nespravedlnosti pak bývá **omezení časové platnosti jízdenky** (vedle pásmové platnosti), které většině cest „zalevno“ zamezí. Zavedení časové platnosti jízdenky ale na druhou stranu zvyšuje komplikovanost systému a tudíž potírá největší výhodu zónového tarifu, kterou je ze základu jednoduchost pro cestujícího. Systém pak má tendenci zavádět výjimky, aby bylo jízdno spravedlivější, které systém dále komplikují v začarovaném kruhu.

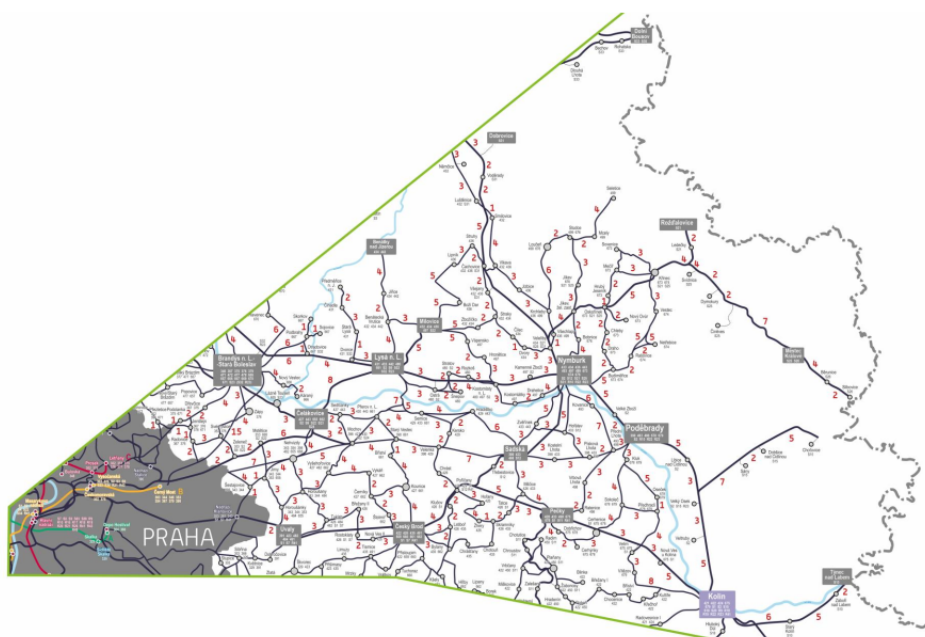


Ilustrace 5: Porovnání fiktivního zónového (nahore) a pásmového (dole) tarifu na části území PID [7]

2.2.4 Zónově-relační

Vylepšením základního zónového tarifu, kde je cena jízdného určena pouze počtem projetých zón, je tarif zónově relační. Podle principu relačního jízdného o dvě kapitoly zpět, je mezi jednotlivými tarifními body definována **matice cen** jízdného, která může být z principu libovolná. V praxi tak bude řádově odpovídat kilometrckému tarifu, ale zónově-relační tarif nabízí jednoduché řešení, jak do tarifu **zakomponovat „nesystémové“ jevy**, jako jsou různé objížďky vlivem infrastrukturních vlastností, rychlosti spojení, konkurenční dopravu apod. V takových případech bude jednoduše v matici daná buňka definována levněji či draž. Na rozdíl od čistě relačního ale zónově-relační tarif řeší i přílišnou komplikovanost systému, neboť zastávky a obce opět sdružuje do zón, které jsou tarifními body a v rámci jednotlivých zón je cena za dopravu stejná.

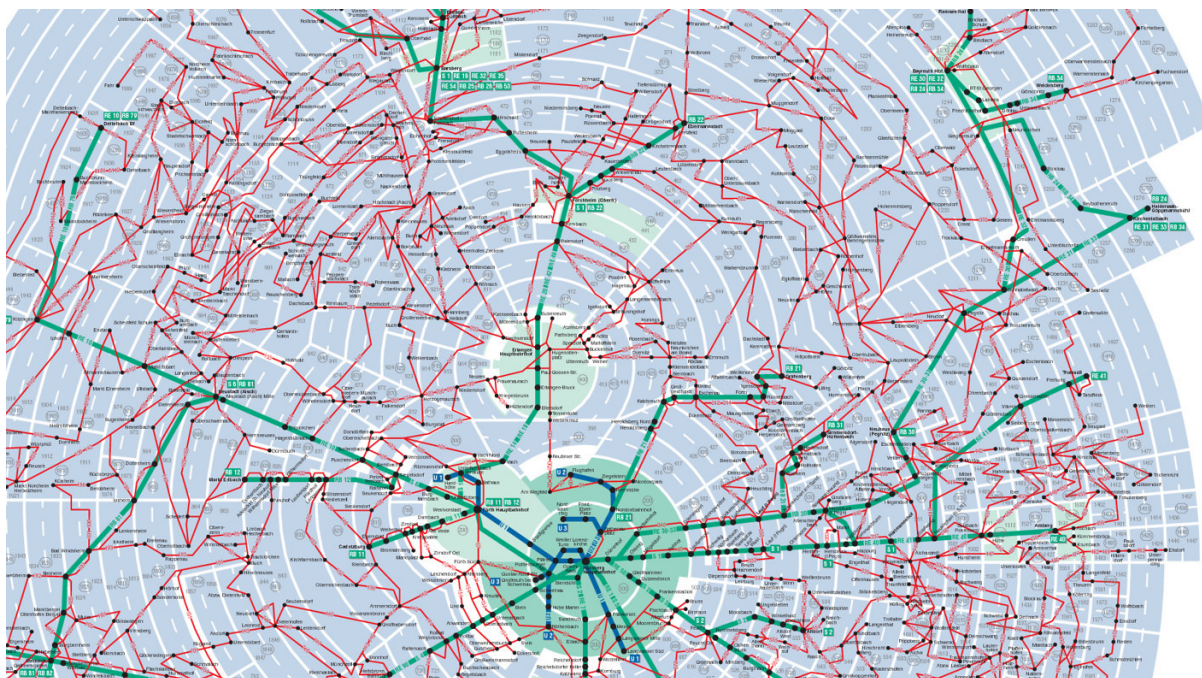
Na rozdíl od zónového tarifu, tento **nevyžaduje tak pečlivou definici zón** a je zcela otevřený různorodému území. Pokud je např. žádoucí, aby byla některá ze zón neobvykle velká či malá (např. aby bylo celé větší město v jedné zóně), bude tato vlastnost zahrnuta do cenové matice a žádná další nesystémovost v tarifu nebude třeba. Podobně lze do tarifní matice zapojit MHD. Odpadá též potřeba omezovat časovou platnost jízdenky, neboť v principu je zneužitelná velice omezeně (nebo stačí časovou platnost omezit velkoryse pro zabránění např. opakované jízdy v různých dnech). Pokročilým (nikoli ovšem nutným) vylepšením může být i zavedení tzv. **nadzón** či **podzón**, které mohou být vhodné pro nabídku různě ceněného předplatného, pro dálkovou dopravu v rámci tarifu IDS či pro kompatibilitu s jinými sousedními systémy.



Ilustrace 6: Návrh zónově-relačního tarifního uspořádání na části území PID [7]

Zónově-relační tarif samozřejmě **ztrácí velkou jednoduchost** původního zónového tarifu, neboť už neumožňuje „umět se naučit nazpaměť celou síť“. S rozvojem techniky a odbavovacích systémů ale v dnešní době není komplikované nabízet cestujícím různé možnosti, jak si během několika jednoduchých kroků cenu jízdného na dané relaci vyhledat. Oproti obyčejnému relačnímu tarifu se ale zachovávají některé výhody zónového tarifu – např. možnost zavést jasně definovatelné předplatné nebo jednoduchost implementace přestupů.

Důležité je proto upozornit, že **potenciál přehnané komplikovanosti** je jednou ze slabín tohoto tarifu a je nutné při přidávání dalších funkcí postupovat opatrně, neboť rozvoj nevhodným směrem může vést v extrémním případě až k „zauzlování“ systému, kdy už je tak komplikovaný, že je jeho další rozvoj takřka nemožný a jediným východiskem je stávající systém zrušit a zavést úplně nový, což s sebou ale nese další zejména politické dopady. Toto upozornění se tak vztahuje např. na možnost zřizovat nadzóny a podzóny, která může na první pohled vypadat jako systémové řešení některých problémů, ale z dlouhodobého hlediska může více uškodit než pomoci. Typickým nešťastným příkladem je tarifní uspořádání v Norimberské oblasti na obrázku níže.



Ilustrace 7: Výřez z tarifní mapy IDS VGN v okolí Norimberku; ač je patrná snaha zachovat základy starého pásmového tarifu, výsledek je komplikovanější než zavedení tarifu nového [vgn.de/netz-fahrplaene/tarifzonenplaene/]

2.3 Teoretické požadavky na tarif IDS

Dle Drdly [3], do **tarifního pod systému** spadá jak otázka volby typu tarifu, tak územní a časové uspořádání, soustava jízdních dokladů, konstrukce cen i odbavování. Všechny zmíněné aspekty ovlivňují jednoduchost pro cestujícího i poskytovatele systému a zároveň je vhodné je řešit v jeden moment současně pro dosažení systémovosti. Jak ale je v následujícím textu patrné, řešení jednotlivých aspektů a zájmů jde v praxi často proti sobě. V následujících podkapitolách jsou rozebrány obecné principy, kterými je vhodné se při navrhování tarifu řídit.

2.3.1 Krytí dopravních nákladů

Jelikož je smyslem tarifu mimo jiné přinášet do systému **finance na provoz** dopravy, je logickou snahou nastavit tarif tak, aby přinášel financí pokud možno co nejvíce. Z ekonomického pohledu, optimalizačním cílem by tak bylo zpoplatnit každou osobu do nejvyšší přijatelné míry, aby dopravu stále využívala. V extrémním případě by bylo vhodné zpoplatnit dopravu tak, aby cestující využívali nabídku spojení rovnoměrně, vytížené spoje nepřetěžovali a naopak prázdné spoje byly využity alespoň malým počtem cestujících. Ideálně tak tarif může mít regulační potenciál, kdy by např. ve špičkách jízdné bylo dražší, což by motivovalo některé cestující s variabilními potřebami upřednostňovat sedlové spoje.

Dále je nutno brát v potaz **sociální stav cestujících**, kdy se vyplatí ekonomicky slabší skupiny obyvatel (děti, senioři, nepracující apod.) zpoplatnit méně, aby chom je od cestování neodradili, kdežto ekonomicky silné skupiny je možné zpoplatnit více, aby přispívaly na provoz systému. Většinou složku nákladů na dopravu tvoří jednak náklady fixní (pořízení vozidla a jeho údržba, organizační náklady), které ovšem s počtem cestujících ve vozidle souvisí pouze minimálně, a druhak náklady variabilní (řidič, phm), které s vyšším počtem cestujících ve vozidle stoupají taktéž velice pomalu. Pro systém je tedy obecně výhodné vozit i ekonomicky slabší skupiny obyvatel, které se na nákladech podílí méně, ale přesto je jejich ekonomický přínos v součtu pozitivní.

Posledním způsobem, jak nastavit co nejvyšší možné krytí nákladů tarifem, je zpoplatnit cesty v **závislosti na jejich délce**. Provozní náklady na vozidlo sice řádově nejsou při kratší cestě cestujícího nižší (málokdy se podaří obsadit jedno místo vícekrát za spoj), ale cestujícími je takové nastavení tarifu obecně vnímáno spravedlivě (viz další body) a odpovídá to i nákladům na ostatní dopravní módy, a tudíž to přispívá konkurenceschopnosti

veřejné dopravy. Implementace této vlastnosti do tarifu je jednoduchá a zcela obvyklá, na rozdíl od minulých vlastností.

Zatím běžně neimplementovanou funkcí je zpoplatnění v **závislosti na dopravní špičce**, které by mělo v ideálním případě redukovat přeplňování vytížených spojů a naopak motivovat cestující k využití méně vytížených tras či časů. Implementace takové funkce ovšem vyžaduje citlivý přístup, kdy je nutné cestující příliš „neurazit“ proměnlivou cenou jízdného, a zároveň jsou možnosti takového zpoplatnění za současných technologických podmínek regionální dopravy velice omezené (u dálkové dopravy jsou proměnné tarify naopak zcela běžné). Je tudíž třeba pečlivě tarifní systém harmonizovat s marketingem podle potřeb cestujících i dopravců. Jedná se nicméně o zásadní příležitost pro zlepšení dopravy do budoucna. [8]

2.3.2 Náklady na provoz tarifu

S krytím dopravních nákladů úzce souvisí i ostatní náklady, kterými jsou zejména náklady na odbavovací systémy, nedopravní personál (tzv. **režijní a správní náklady**), časové ztráty při odbavení, vícenáklady způsobené chybami řidičů a průvodčích při prodeji jízdného, apod. Z pohledu organizátora i cestujícího je pochopitelně nejlepší tyto náklady snižovat na možné minimum, ale tento cíl se v praxi dostává často do konfliktu s univerzálností tarifu a cílem nabídnout dopravu co nejširšímu množství cestujících. Např. náklady na jednorázové odbavení v Praze jsou nejnižší při použití terminálů na bezkontaktní platební karty v tramvajích [9], ale ty jsou pro některé starší cestující nedostupné a zároveň nabízí jen omezený sortiment jízdného. Pro všeobecnou veřejnou dopravu je naopak vhodné nabízet co nejširší paletu prodejních kanálů, ale preferovat využití těch s nejnižšími náklady a jejich nabídku rozšiřovat.

Další náklady obvykle narůstají se **složitostí tarifu** – v případě velkého množství nutných výpočtů a kontrol je nutné zaměstnávat další úřední pozice, přibývá chyb personálu na všech úrovních a nabízí se více možností, jak zamýšlené vlastnosti tarifu „obcházet“ ze strany cestujícího. Zmiňované náklady na provoz tarifu jsou nicméně ve srovnání s náklady na dopravu malé, takže není vhodné čistě z těchto důvodů zavádění modernějších tarifních systémů bránit. Přínosy komplexnějších systémů je ale vhodné vždy porovnávat i se vzrůstajícími ekonomickými náklady na dalších úrovních.

2.3.3 Jednoduchost

Pro atraktivitu VHD z pohledu cestujícího je zásadním aspektem jednoduchost. Tento princip ovlivňuje **prvotní volbu dopravního módu**, kdy nastavuje bariéru pro vstup do systému pro

nové nebo občasné cestující. Pokud je např. přeprava cestujících podmíněna předchozí registrací mimo nástupní zastávku, nebo jsou při přepravě vyžadovány speciální podmínky, ztrácí občasné cestující motivaci investovat do vstupu do systému svůj čas a energii a naopak se pro něj může jevit investice do jiného dopravního módu jako výhodnější. Toto zahrnuje podmínky typu povinného nákupu místenky, zákazu konzumace nápojů a potravin ve vozidle, a podobná omezení, které např. při přepravě vlastním automobilem cestující nemá.

Podobnou komplikací může být **vyžadování speciálních slevových karet**, kdy např. někteří cestující mladší 15 let nedisponují žádným průkazem, který by jejich věk prokazoval, a tak byli pro přiznání slevy nuceni si zajistit speciální průkaz dopravce nebo systému, jinak jim sleva nebyla přiznána. To ovšem opět demotivuje občasné cestující k využití VHD a zvyšuje vstupní bariéru.

Efektivním řešením, jak vstupní bariéru snížit, je zajistit **dostatečné množství důležitých informací** pro cestujícího **před jízdou**. Je proto vhodné umístit jasná pravidla přepravy a tarifu na zastávky, udržovat aktuální a informačně hodnotný web, informovat o větších změnách v médiích a nezanedbávat pravidelná školení zaměstnanců, kteří jsou schopni cestujícím poradit. Občasní cestující často netuší, ze kterého stanoviště linka odjíždí, zda dané vozidlo zastavuje na jimi žádané zastávce, kde si zakoupit jízdní doklad nebo jaká je jeho cena. Ve městě tento problém řeší především plošný tarif, který je jednoduše srozumitelný, neboť je platnost jízdného omezena čistě časem. V regionální dopravě ale občasné cestující povětšinou cenu a platnost jízdného nezná a spoléhá na informaci, kterou mu podá řidič nebo průvodčí.

Z pohledu tarifu je také vhodné zajistit co nejvyšší počet **prodejních kanálů**, ze kterých si může cestující vybírat. Ač si stále většina cestujících (dle zkušenosti autora z PID) kupuje jízdenku na občasnou cestu u řidiče, průvodčího či na pokladně, s postupnou digitalizací se čím dál častěji setkáváme s nákupem jízdného online přes vyhledávač spojení, kdy mobilní aplikace nebo webová stránka dopravce sama spočítá nejvýhodnější jízdné a nabídne ho rovnou ke koupi. Je ale nutné, aby tyto systémy fungovaly spolehlivě (nestávalo se, že si cestující omylem koupí dražší nebo naopak neplatnou jízdenku) a pohodlně (nezdržovaly nákup zbytečnými kroky, fungovaly i offline, umožňovaly nákup více jízdenek naráz a jejich následnou distribuci, apod).

Jednoduchost má svůj význam i pro **pravidelné cestující**, kterým je např. nabízena možnost předplatného zanesená na kartu dopravce. S postupnou digitalizací světa je ale vhodné zvyšovat množství kanálů, ze kterých je možno předplatné zakoupit a ověřovat,

z uživatelského pohledu je např. nešťastné vyžadovat, aby byl kupón vždy na jednom médiu a na ostatních nefungoval. Na druhou stranu, každý další prodejní kanál zvyšuje celkovou složitost systému pro jeho správce (viz podsystém organizačně-ekonomický) a náročnost kontroly jízdného personálem. Zajímavým příkladem z praxe je odbavovací systém Českých drah (viz 4.2 České dráhy).

2.3.4 Srozumitelnost

S jednoduchostí úzce souvisí srozumitelnost tarifu, která opět snižuje **bariéru pro vstup nových uživatelů** či zejména usnadňuje proměnu občasného cestujícího v cestujícího pravidelného. V pravidelném cestujícím buduje **dlouhodobou důvěru** v systém, a to ho motivuje využívat systém pro většinu svých cest a případné sympatie sdílet se svými blízkými. Je příjemné, pokud cestující chápe, proč platí danou částku a že je pro něj nejvýhodnější, kolik by platil na jiné trase nebo zda by se mu vyplatilo si zakoupit předplatné. Hlubší pochopení tarifu pak cestujícího motivuje využívat systém i na dalších méně pravidelných relacích. Na druhou stranu, z autorovy zkušenosti není většinovým přístupem cestujících si tyto informace dopodrobna zjišťovat.

Důležitým beneficentem srozumitelnosti systému jsou i **zaměstnanci IDS** – řidiči, průvodčí či informátoři – na které je s růstem složitosti tarifu kladen vysoký nárok na jeho porozumění, který následně vede k frustraci a častějším chybám. Efekt je viděn např. ve vlacích ČD, kde je personál navyklý na kilometrický tarif dopravce a pokud cestující přijde s „novou“ jízdenkou PID, personál často není schopen důsledně zkontrolovat její platnost ani cestujícímu poradit, jak ji dále může použít. Podobně se v některých situacích stává, že průvodčí nezná některou z pokročilejších tarifních funkcí (např. pásmový posun při předplatném na část cesty) a jízdné poté odmítá uznat za platné. Podobně řidiči regionálních autobusových linek obvykle znají jen tarif na „svých“ linkách a nejsou schopni poradit či prodat jízdenku do vzdálenějších relací. Jako systémové řešení tohoto problému se nabízí vylepšení odbavovacích systémů, které by byly řidičům oporou.

Vedlejším aspektem je i **srozumitelnost pro občasného cestujícího** znalého obdobný systém. Ač to zatím není ve světě obvyklé (světlou výjimkou je Švýcarsko), postupně se objevují tendence zavádět univerzální jízdenky pro VHD i na delší vzdálenosti mimo jednotlivé regiony a regionální IDS. V Česku se toho chopil projekt Jedna jízdenka/One Ticket státní organizace Cendis, která zatím funguje pouze na železnici a nabízí cestujícímu možnost cestovat na jeden jízdní doklad přes celé Česko bez ohledu na dopravce či integrovaný systém. Obvykle se sice nejedná o nejlevnější variantu cestování, ale cestujícímu přináší řadu výhod i v ohledu ostatních podkapitol. Dlouhodobou snahou

regionálních IDS by ale mělo být se do tohoto systému zapojit kompletně, čímž by takovýto celostátní integrovaný tarif nabídl ještě širší možnosti a výhody systémové tarifní integrace. Je ovšem nutné, aby byly jednotlivé **IDS vzájemně kompatibilní** – pro autory celostátního tarifu se jedná o zatím nezdolanou výzvu.

2.3.5 Spravedlnost a konkurenceschopnost

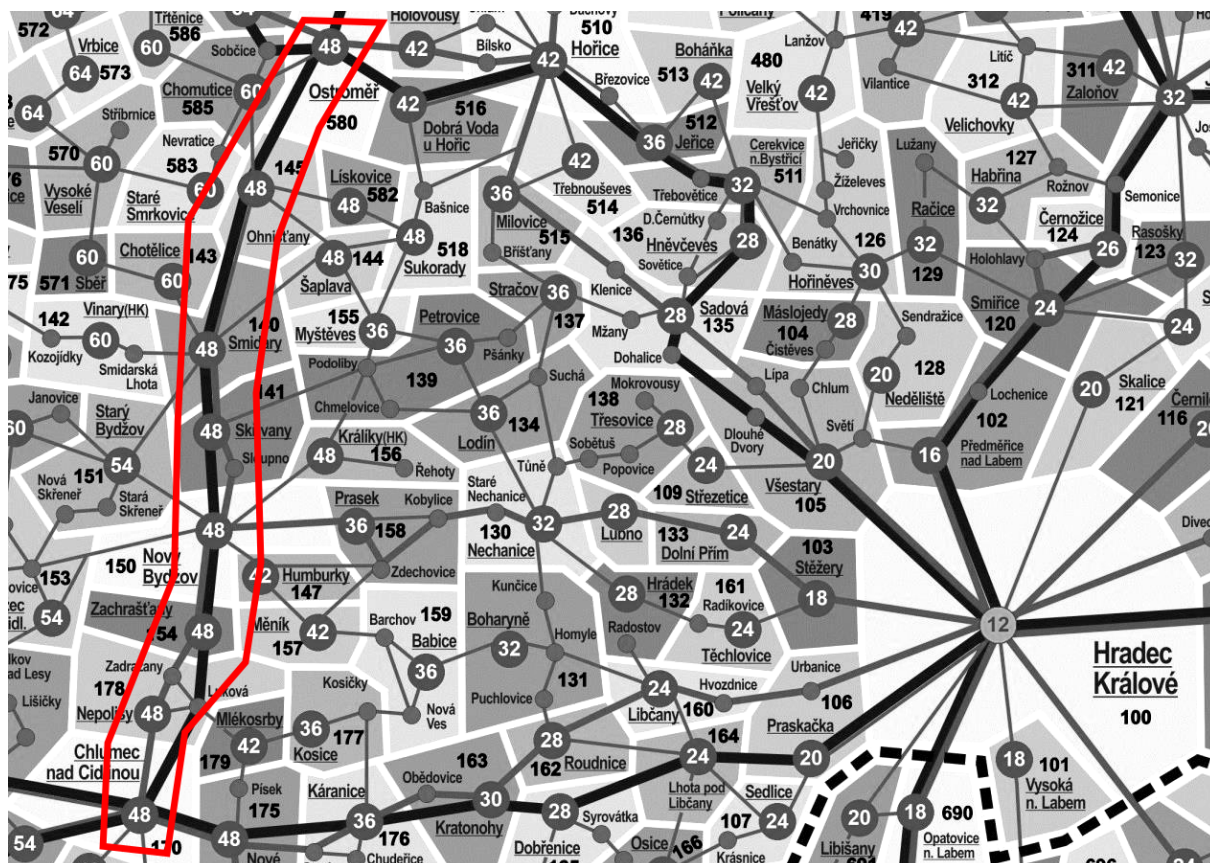
Spravedlnost tarifu úzce souvisí s minulým bodem, neboť také výrazně ovlivňuje vnímání VHD cestujícím. Jelikož je obecně největším konkurentem VHD **automobilová doprava**, cestující má tendenci tyto dva módy **vzájemně srovnávat** jak z pohledu pohodlí či rychlosti, tak z pohledu ceny. Pro poskytovatele dopravy je zároveň výhodné nabízet takové ceny, aby přilákal cestujícího z jiných dopravních módů nebo zabránil jeho odchodu při sezónních výkyvech nákladů. Od tohoto uvažování je vhodné se odrazit při návrhu cen, které bývají obvykle nastaveny tak, aby vzdálenější relace byly zpoplatněny více, což je cestujícím vnímáno spravedlivě.

Princip nárůstu cen při nárůstu vzdálenosti je přijatelný i z **pohledu nákladů na dopravu**. Velkou část nákladů sice tvoří náklady fixní (pořízení a údržba vozidla, správní režie a dispečink) a náklady variabilní nevázané na množství cestujících ve vozidle (phm, řidič, opotřebení), ale menšina variabilních nákladů se zvyšuje s množstvím cestujících, např. lehce spotřeba nafty, časové zdržení při odbavení, náklady na úklid vozidla, apod... Dále pokud cestující jede jen na menší části trasy spoje, je možné jeho místo obsadit dalším cestujícím. Na velice vytížených trasách pak mohou cestující vozidlo přepřínovat, což vede k nutným vysokým dalším nákladům na nové vozidlo.

Na první pohled nejspravedlivějším se tak jeví býti **tarif kilometrický**, kdy je cena přímo úměrná ujeté vzdálenosti vozidlem a podle minulého odstavce jsou tak nepřesněji sledovány náklady dopravce. Z pohledu cestujícího jsou ovšem důležitější jeho časové náklady, kdy si přeje dostat se do cíle co nejrychleji a co nejkomfortněji (bez přestupu, s dostatkem místa, příjemnou teplotou, apod). Tyto náklady, jak bylo nastíněno v prvním odstavci, porovnává s dopravou automobilem, která obvykle nevede po trasách stejných jako nabídka VHD. Proto je cestujícím vnímána spravedlivě spíše **cenotvorba** na základě **vzdálenosti IAD** či **vzdušnou čarou**, která vyžaduje využití pokročilejšího relačního či zónově-relačního tarifu, který může tyto „výjimky“ zavést.

Konkrétním příkladem z práce Dominika Havla [1] může být systém IREDO. Na relaci Hradec Králové – Chlumeck nad Cidlinou a Hradec K. – Ostroměř je nastavena výše jízdného 48 Kč, která řádově odpovídá kilometrickému tarifu železničního spojení mezi těmito

zastávkami. Výše 48 Kč je ovšem zachována i pro všechny tangenciální (vůči Hradci K.) zóny mezi těmito sídly, neboť vzdálenost IAD z Hradce K. je do těchto míst stejná a cestující nemá žádný přínos z delší trasy VHD s přestupem, takže je z tohoto ohledu spravedlivé mu nabídnout relační slevu.



Ilustrace 8: Nastavení tarifu IDS IREDO s ohledem na konkurenceschopnost VHD, kdy cestující z Hradce Králové není penalizován za přestup vynucený systémem [1]

Dominik Havel [1] navrhuje i konkrétní algoritmus nastavení cen na relacích v závislosti na vzdálenosti IAD. Cílem této práce ovšem není navrhovat konkrétní aplikaci tarifu, nýbrž spíše rozebrat důvody a argumenty, jak o různých typech tarifu uvažovat.

2.3.6 Přestupnost

Důležitým přínosem dobrých integrovaných tarifů oproti tarifům komerčním je plná přestupnost sítě. Cestující nemusí rozlišovat, zda jede přímým spojem nebo několika spoji s přestupem, což umožňuje také zavádět různá dopravní řešení, která přestupnost využívají. Ač je svým způsobem přestup pro cestujícího komplikace v každém případě, může na oplátku ocenit častější nabídku spojení nebo více možností tras, ale z pohledu tarifu **není vhodné přestupujícího cestujícího sankcionovat**, jízdné by mělo stát vždy stejně bez ohledu na počet přestupů.

Tuto vlastnost lze teoreticky zavést v libovolném typu tarifu, např. ČD nabízí i přestupní jízdenky v kilometrickém tarifu, ale pro cestujícího může být taková nabídka komplikovaná. Vhodně navržený zónový (či zónově-relační) tarif může tento aspekt výrazně usnadnit.

Důležitou funkcí v případě přestupu je i **garance přípoje**, kdy při zpoždění prvního spoje vyčká druhý spoj na přestup všech cestujících, a pokud ve výjimečném případě nevyčká (např. z provozních důvodů či chybou personálu), má cestující nárok na finanční kompenzaci a náhradní přepravu do zamýšleného cíle. Tato vlastnost je sice v českém prostředí garantována zákonem [10], ale reálná vymahatelnost ze strany cestujícího je omezená, dopravce často kompenzuje jen část cesty (i když se cestující do svého cíle nedostane) a v případě plošných jízdenek v IDS tarif s takovou garancí obvykle vůbec nepočítá. Problematika garance přestupu je více rozebrána v kapitolách níže.

2.3.7 Předplatnost

Další významnou výhodou IDS oproti klasickým tarifům je možnost předplatného na konkrétní trasy cestujících nebo oblasti okolo jejich působiště. Jedná se o formu věrnostní slevy, která cestujícího motivuje využívat VHD pro co nejvíce svých cest a dopravci zajišťuje pravidelnější množství cestujících. Ačkoli jisté formy předplatného byly k dispozici i ve starších typech tarifu (např. traťová jízdenka u ČD), **rozdělení území na zóny tyto možnosti zjednodušuje**. Cestující i dopravce mají jasně vymezené pole působnosti předplatní jízdenky, ale zároveň není omezena čistě na jednu trasu, což je jednak vůči cestujícímu spravedlivé, pokud na dané relaci existuje více použitelných tras, a druhá to cestujícího více motivuje k zakoupení předplatného, neboť tím získává např. plošnou jízdenku okolo svého bydliště a může ji využívat i ke kratším cestám po okolí. Objednatel na oplátku získává pravidelnější příjem financí (u předplatných mají menší vliv sezónní výkyvy).

2.3.8 Spolehlivost

Spolehlivost je v dnešní době vlastností **spíše dálkové než regionální dopravy**. Na železnici na trasách delších než 1 hod či na autobusových linkách nad 250 km [11] jsou dopravci povinni kompenzovat cestujícím zpoždění či zajistit náhradní ubytování a přepravu při nerealizovaném spojení, na které má cestující zakoupen platný jízdní doklad. V komerční dopravě se přístup dopravců k tomuto benefitu liší – zatímco někteří ho poskytují jen na výslovné požádání (obvyklé v letecké dopravě), jiní kompenzace poskytují automaticky např. formou kreditů na další jízdu (např. u nás dopravce RegioJet, který kompenzuje veškerá zpoždění nad 30 minut automaticky všem registrovaným cestujícím [12]).

Tato vlastnost má vysoký vliv na **důvěru cestujících** v systém VHD, protože jen díky garanci spolehlivosti se cestující může spolehnout, že jeho cesta proběhne celá či o něj bude v případě komplikací postaráno. Do jisté míry se garance např. neujetí přípoje nabízí i v regionální dopravě, a to v situaci, kdy má na relaci cestující zakoupen konkrétní jízdenku např. u ČD [13]. V MHD se ovšem dle zákona žádná garance neposkytuje [10], a to ani na poslední spoje či přípoje při dlouhých intervalech. V tarifech existujících regionálních IDS v Česku taktéž žádnou garanci přípojů či zpoždění nenalezneme, což je de facto **v rozporu se zákonem**, neboť dle [10] by měla být garance poskytována, ale tarify jednotlivých IDS toto nijak nspecifikují a v praxi k poskytování nedochází. Hluběji je tato problematika rozebírána v kapitolách níže.

3 Situace v PID

3.1 Historický vývoj

Pražská integrovaná doprava jako nejstarší IDS v Česku prošla za posledních 30 letů značným vývojem, během kterého se postupně rozšiřuje z pouhého příměstského systému do celého Středočeského kraje a zároveň se snaží následovat moderní technologické trendy. V následujících kapitolách je stručně tato historie popsána se zaměřením na tarifní vlastnosti jednotlivých fází vzniku a rozšiřování tohoto IDS.

3.1.1 Začátky Pražské integrované dopravy PID

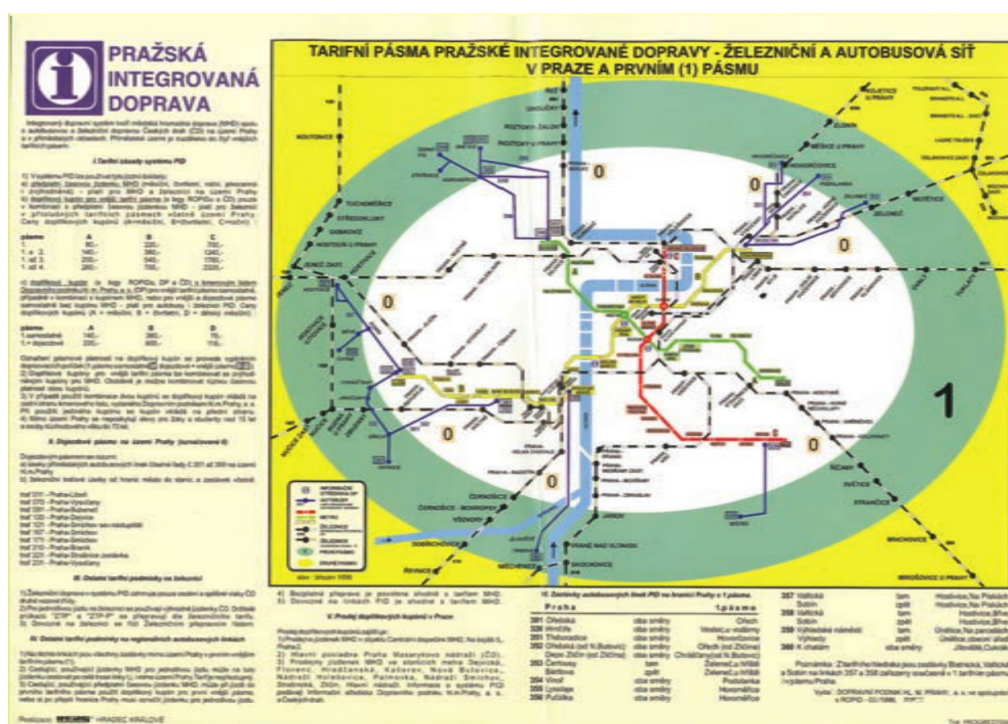
Oproti vcelku vyspělému **plošnému tarifu MHD v Praze** postupně zaváděnému v 80. letech 20. století, který nabízel přestupnost, předplacitelnost a podobné důležité vlastnosti dnes známé z integrovaných tarifů, za hranicí Prahy nebyly k nalezení žádné náznaky tarifní integrace a jízdné v regionální autobusové dopravě bylo obvykle zcela nepřestupní, jednorázové a kilometrické. Ostatní druhy dopravy nebyly vzájemně vůbec tarifně provázány, na železnici zase jízdné určoval železniční dopravce. Příměstské linky z Prahy do regionu nebyly nijak organizačně ani tarifně svázány s linkami vnitroměstskými, takže docházelo k častým souběhům a cestující neměl žádnou motivaci spoje vzájemně kombinovat.

První projekt, který se toto pokusil změnit, nastal ke konci roku **1991**, kdy obce **Praha, Hovorčovice** a **Ořech** spolu s příslušnými okresy uzavřely Dohodu o experimentálním zavedení integrovaného dopravního systému mezi danými obcemi. Systém spočíval ve **vzájemném uznávání předplatního jízdného mezi dopravci** na daných trasách – pražský DP do příslušných obcí prodloužil jednu svou městskou linku, na které ovšem bylo možné kromě městského tarifu cestovat i s předplatným ČSAD a opačně. Dobové materiály hovoří i o snaze o dopravní integraci formou prokladu. Jednotlivé jízdné si ovšem dopravci určovali sami. Podobně neexistovala žádná hlubší koncepce tarifní integrace nad rámec vzájemného uznávání jízdného, z čehož bylo zřejmé, že bude nutné pro budoucí rozvoj zavést komplexnější tarif. Žádným způsobem nebyla řešena ani problematika přerozdělení tržeb (rozhodně se předpokládalo, že vzájemné oboustranné uznávání jízdného je pro dopravce spravedlivé).

Následující dva roky plné odborných i politických proklamací o možné integraci příliš ovoce nenesly – v rámci dalšího rozvoje integrované dopravy byly zavedeny další dvě příměstské linky provozované DPP, u kterých ovšem nedošlo k žádné dohodě se souběžnými dopravci

(tudíž nebylo vzájemně uznáváno ani předplatní jízdné). Významným krokem byla alespoň **částečná integrace železnice**, kdy začalo být uznáváno předplatné na MHD i na většině úseků na vnitroměstské železnici.

Větší posun v integraci nastal až počátkem roku **1994**, kdy bylo usouzeno, že se nebude vyčkávat na pomalou transformaci městského dopravního podniku a mezitím bude založena **nezávislá organizace Ropid**, zřízená městem za účelem správy nově vznikajícího **integrovaného dopravního systému PID**. Její kompetence byly stejné jako dnes, tedy zahrnovaly dopravní plánování vč. konzultace s MČ, smluvní a organizační zajištění s dopravci i tvorbu tarifu a marketing. Jedním z hlavních cílů, dle slov jednoho z prvních tehdejších zaměstnanců Pavla Procházky, bylo zachránit rozpadající se regionální a příměstskou dopravu (ze které se cestující přesouvají do IAD) a zabránit zbytečným přestupům na hranicích Prahy (které nastávaly v důsledku chybějící koordinace městských a příměstských linek).



Ilustrace 9: Dobový materiál s popisem vnějšího tarifního pásma [pid.cz/wp-content/uploads/ke-stazeni/casopid/DL_Casopid_01_2019.pdf]

V roce **1995** bylo proto zavedeno „**vnější tarifní pásmo**“ jako protiklad jednotného tarifního pásma ve městě (nově označováno jako vnitřní). Do něj byly zařazeny všechny autobusové zastávky na území Středočeského kraje a pro předplatní jízdenky bylo nutné pro cesty do těchto zastávek dokoupit dodatečný kupón. Jednotlivé jízdné zůstalo jednotné bez rozlišení pásma. Podobně byly v následujících měsících do integrovaného tarifu zapojeny některé

železniční zastávky u hranic Prahy. Celkově se ovšem množství zapojení linek pohybovalo okolo 8 autobusových a 8 vlakových a všechny měly radiální charakter, kdy vyjížděly z významného přestupního bodu v Praze a končily v blízkém regionu. Zavedení „vnějšího pásma“ tedy sloužilo výhradně pro vyšší zpoplatnění cest za hranice Prahy a nemuselo řešit žádný jiný problém.

Plnohodnotnější integrovaný systém pro širší region formálně vznikl v následujícím roce **1996**, kdy se území **okolo Prahy** rozdělilo do **4 tarifních pásem** a území **uvnitř Prahy** do **2 pásem**, čímž de facto vznikl současný pásmový tarif PID. Cena jednotlivého jízdného prodávaného u řidiče autobusu nebo v automatu v metru byla stanovena počtem projetých pásem a předplatné fungovalo obdobně. Předplatné i jednotlivé jízdné bylo zcela přestupní a omezovala ho pouze pásmová a doplňkově časová platnost (vyjma tehdy nejlevnější nepřestupní jízdenky, jejíž užití se předpokládalo jen na velmi krátké úseky). V moment zavedení nicméně existovalo jen malé množství autobusových linek překračujících hranice Prahy v rámci systému PID a na vlakových linkách povětšinou jízdné uznáváno nebylo.

V tento moment je vhodné připomenout, že tato situace nastává v roce 1996. Stejný rok přechází odbavovací systém PID na v té době **nezvyklou technologii označování předtištěných jízdenek**, kdy označovače nově místo fyzického děrování jízdenek pouze tisknou čas a pásmo odbavení. Musí být proto neustále ve spojení s informačním systémem u řidiče, který určuje, v jakém pásmu se vozidlo v daný moment nachází. Zásadní výhoda tohoto systému ovšem byla **jednoduchost palety jízdenek** – typů jednotlivých jízdenek existovalo pouze 6, aby pokryly všechny přípustné délky cest (pokud nepočítáme slevy pro vybrané skupiny osob), a jejich konkrétní platnost byla určena až označením. Díky tomu bylo jednoduše možné jízdenky předprodávat v automatech s omezeným počtem tlačítek či v trafikách a i všechny prodejní systémy u personálu autobusu či vlaku mohly jednoduše prodat všechny typy jízdenek bez potřeby systémy přizpůsobovat lince.

V tomto stavu se systém PID v oblasti blízké Praze dále rozvíjí postupným zapojováním dalších autobusových a vlakových linek, ovšem **tarifní principy zůstávají až do současnosti stejné**. [14][15]

3.1.2 Středočeská integrovaná doprava SID

Historie integrace dopravy ve Středočeském kraji je, na rozdíl od dnešní doby, **nezávislá na systému PID**. Její počátky sahají do roku **2004**, kdy došlo k postupné integraci regionálních autobusových linek na Kladensku pod názvem **Kladenská integrovaná doprava KLID**. První vlastností připomínající integrovaný systém bylo zavedení čipových karet, které sloužily jako elektronická peněženka a při nákupu jízdného pomocí karty dostal cestující slevu v řádu 10 % ceny jízdného. V dalších fázích integrace, které nastávaly během měsíců až několika let, docházelo postupně i k zavádění jednotného zónového tarifu, který nahrazoval dosud výhradně používaný tarif kilometrický, který si určovali dopravci. Dále byly sjednocovány čísla linek a nastavovány přísnější pravidla pro označování autobusů cedulemi apod.

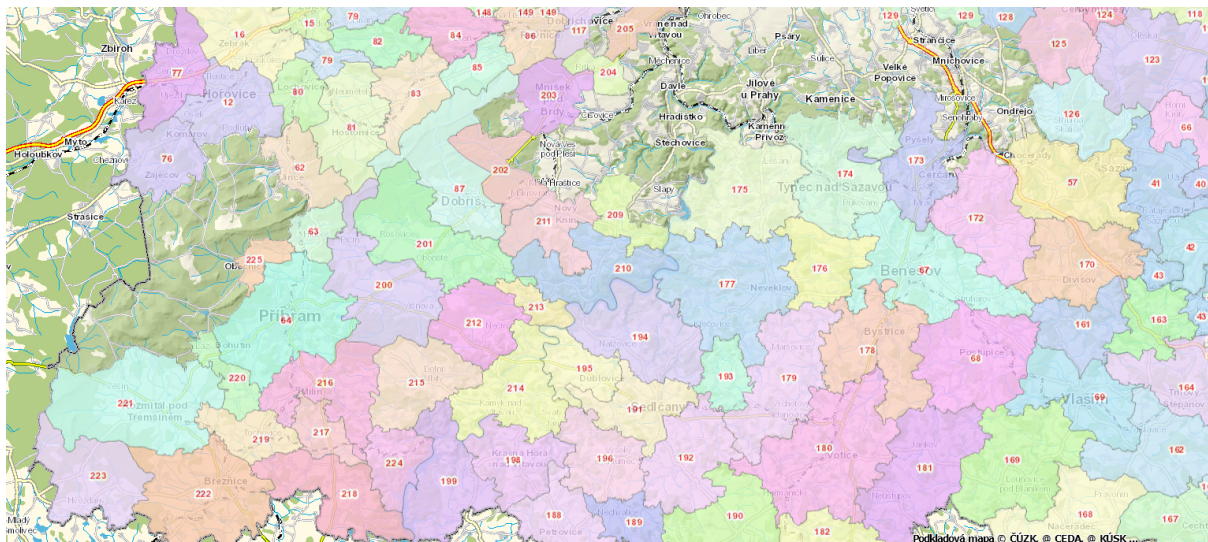


Ilustrace 10: Přísněji vymáhané standardy nového IDS SID např. motivují dopravce řádně označovat vozy číslem linky [ids.zastavka.net/id-clanky/09-2007_fd.phtml]

V roce 2006 došlo k převrácení lokálního systému do systému celokrajského pod názvem **Středočeská integrovaná doprava SID**, který zachoval základní princip **zónového tarifu** na čipových kartách a postupně ho rozšiřoval do dalších oblastí s vizí postupně obsáhnout celé území kraje. Nutno ovšem zdůraznit, že v reálu integrace probíhala výhradně na autobusových linkách objednávaných krajem, integrace železničních linek byla odkládána zejména pro technické komplikace s kompatibilitou čipových karet. [16]

Zavedený tarif bychom mohli považovat za zcela typický příklad **tarifu zónového** – integrované území bylo vždy rozděleno do podobně velkých zón, z nichž každá obsahovala několik sousedních obcí, a cena jízdného byla určena počtem projetých zón. Zóny byly

vyznačeny v jízdních řádech či přístupné na mapě na webu kraje, což nicméně občasné cestující nemusel zkoumat, neboť mu byla příslušná jízdenka vydána vždy řidičem po oznámení zamýšlené cílové zastávky. Jelikož byly zóny srovnatelně veliké, byl zachován i princip spravedlivého tarifu úměrného ujeté vzdálenosti, ovšem často odpouštějícího jiné trasy (pokud nešťastně nevedla přes rozdílný počet zón, viz 2.2 Tarifní uspořádání).



*Ilustrace 11: Zónové uspořádání tarifu SID v oblasti Příbramska
[tram-bus.cz/stredni-cechy/pripravovane-zmeny/integrace-pribramska/]*

Důležitým stavebním prvkem nově zaváděného systému byla zmíněná **čipová karta**, kterou bylo možné pořídit v kancelářích jednotlivých dopravců a nově nesloužila jen jako elektronická peněženka, ale též jako **karta pro předplatné a pro slevu za přestup**. Předplatné využívalo výhodu zónového tarifu, neboť ho bylo možné zakoupit na libovolný počet konkrétních zón a následně bylo možné cestovat v rámci zónové platnosti neomezeně. Při přestupu (i za použití jednotlivého jízdného) sloužila čipová karta jako přenašeč informace o minulém spoji, takže cestujícímu v návazném spoji (při přestupu do 20 min) byly účtovány pouze dosud nezaplacené zóny, čímž se tarif snažil dosáhnout principu tarifu, který nezohledňuje přestupy. Tato vlastnost ovšem fungovala výhradně při použití čipové karty, u jednotlivého papírového jízdného zaplaceného hotově žádná přestupní sleva poskytována nebyla, respektive byly všechny jízdenky považovány za nepřestupní. [17][18]

V rámci **dalšího rozvoje SID** v následujících letech docházelo převážně **pouze k zapojování dalších oblastí** kraje za stejných podmínek, kdy se jednalo jen o změny tarifní a v malé míře marketingové, směřující ke společnému systému. Jízdní řády zůstávaly stejné a propagace systému byla minimální, jak ukazuje např. dobový článek z Nymburska, kde dle autora nebyla na hlavním nádraží žádná informace o existenci SID, zatímco byl na nástěnce propagován systém PID, který do Nymburka nedosahoval. Organizaci tarifu zajišťoval přímo

kraj, zatímco zbytek dopravy zůstal na starost dopravcům a samosprávám (městům a obcím), bez zavádění centrálnějšího organizátora dopravy, jak je dnes v jiných systémech zvykem. Tyto „nedodělky“ ovšem neměly přímý dopad na tarif.

Asi největším mínusem integrované dopravy na Nymbursku jsou všeobecné informace o SID, které najdete většinou až po nástupu do vozidla. Ani takové přestupní uzly jako autobusová nádraží v Nymburce a Poděbradech nemají zveřejněno ani slovo o SID, natož třeba plánek zón nebo jen seznam linek. Neznalý člověk je tak nucen pobíhat od jednoho zastávkového sloupku ke druhému a hledat svůj spoj. Chybějící jakékoli informace bijí o to více do očí, když na nádražích v Nymburce i Poděbradech najdete velké nástěnky o Pražské integrované dopravě, která sem vlastně ani nedosahuje, ale zejména díky železnici je tu pro cesty do Prahy žádaná.



Pohled na osiřelé autobusové nádraží v Poděbradech. Po šesté hodině už nemáte prakticky šanci dostat se do obcí mimo hlavní tahy.

Ilustrace 12: Výřez z dobového článku hodnotící integraci Nymburska do SID [Filip Drápal, ids.zastavka.net/id-clanky/09-2007_fd.phtml]

Dopravci zmiňují postupně nastávající **komplikace ve velikosti databáze**, kdy odbavovací zařízení nebylo schopno pojmout velký počet zón, a dopravci byli nuceni vyhrazovat některé jednotky pouze pro konkrétní oblasti s menší databází a jednotky nebyly vzájemně zaměnitelné. Cestujícího se ovšem tento problém nedotýkal, neboť ten nakupoval jízdné

výhradně u řidiče autobusu a při přestupu bylo spíše zvykem koupit jízdenku novou (s případnou slevou za přestup) než kupovat jednotný jízdní doklad od počátku do konce cesty. [19]

V roce **2012** došlo ke společnému usnesení **Prahy a Středočeského kraje**, že budou integrované systémy postupně **sjednoceny pod společným organizátorem**, tarifem i marketingem. Tím rozvoj systému SID zcela ustal a rozvoj integrované dopravy byl ponechán na systému PID, který postupně obsahuje celé oba kraje a rozvíjí zde pokročilejší systémy integrace a tarifu, které jsou rozebírány v dalších kapitolách.

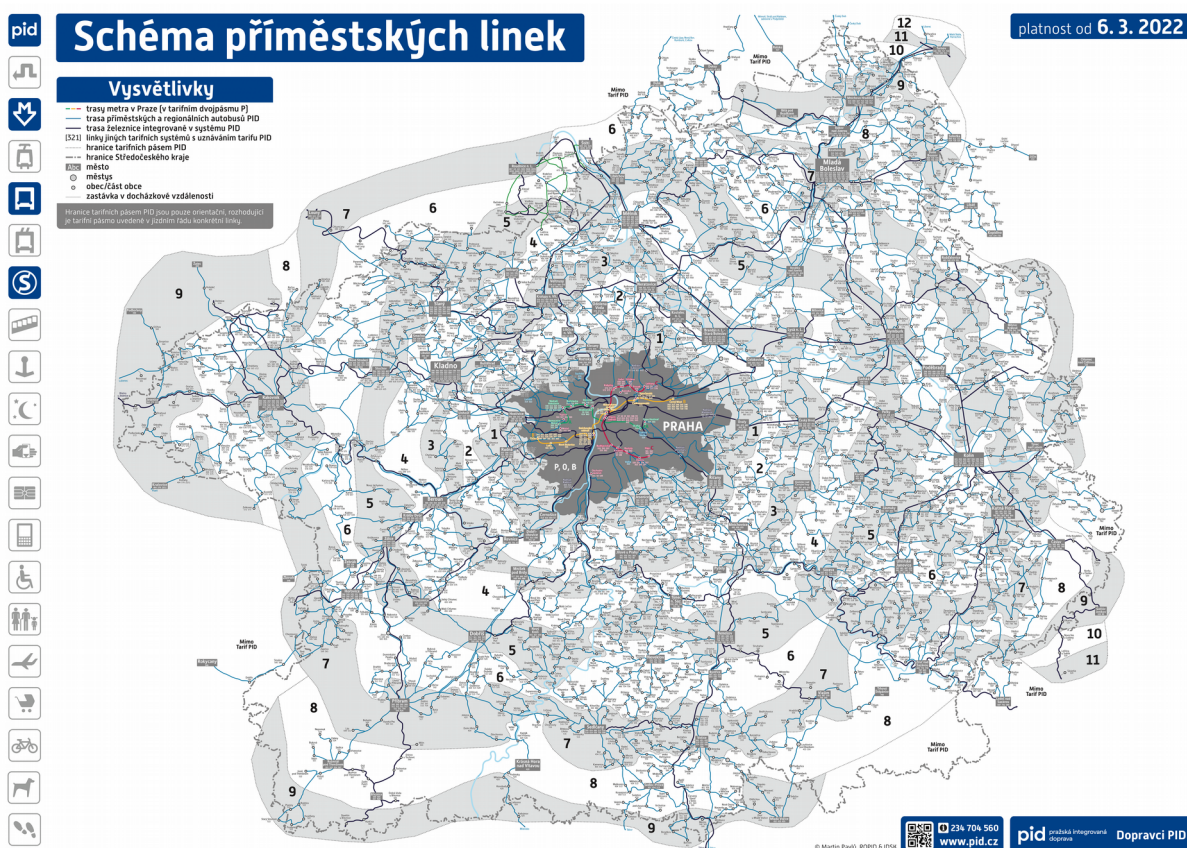
Nutno dodat, že mladý a jednoduchý systém SID disponoval mnoha dalšími nedostatky z celkového pohledu IDS (chybějící dopravní integrace, marketing), ty se ovšem tarifu dotýkaly jen okrajově, takže nejsou dále rozebírány.

3.1.3 Moderní PID pro celý kraj

Po roce 2000, kdy bylo zavedeno 5. tarifní pásmo, se dlouho nastavení tarifu PID nemění a zůstává v dosavadní funkci pro příměstskou dopravu s prodejem jízdného v předprodeji i u řidiče, zatímco zbytek kraje je integrován do nezávislého systému SID se zónovým tarifem a čipovými kartami. Technický vývoj PID se ovšem snaží následovat dobu a brzy zavádí předplatné na vlastní čipové karty i v papírové podobě, dbá na silný marketing a identitu (jednotný nátěr, jednotné formy JŘ, intenzivní prezentace novinek a změn na internetu, apod). PID postupně zavádí i další možnosti nákupu, jako je eshop (pouze pro předplatné) či SMS jízdné (pouze jednorázové), zde se jedná ovšem o nesystémové zapojení pouze městských linek (tj. pásma P). Oproti tomu SID se technicky žádným způsobem nerozvíjí a brzy začíná dosahovat technologických hranic (např. odbavovací systémy nebyly schopny pojmout všechny zóny, které dopravce obsluhoval [19]).

V roce **2012** je krajem rozhodnuto, že namísto rozvoje zastaralého IDS SID přejde postupně **celý kraj pod už existující příměstský PID**, a tím využije jeho silné stránky a rozvine je dále do celého regionu. Byl proto založen **druhý organizátor IDSK**, který má za úkol po boku s dosavadním Ropidem společný IDS rozvíjet (původní plán slibuje jednoho společného organizátora, ale nakonec se vzájemně kraje nedohodly). Prvním praktickým příkladem je tzv. integrace Neratovicka a Mělnicka v roce 2015, která pilotně ukázala, jak je možné zapojit celý kraj do pásmové struktury vycházející z příměstské dopravy. Od té doby jsou postupně zapojovány další oblasti po celém kraji s předpokladem dokončení integrace celého kraje v letošním roce 2022 (ovšem tento termín byl již několikrát posunut).

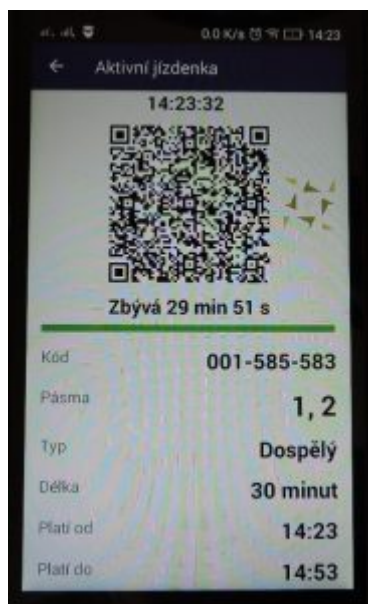
Při integraci je zachován **pásmový tarif v totožné podobě jako při jeho vzniku** před více než 20 lety, pouze je v případě potřeby rozšiřován o další kruhová pásma ve vzdálenějších oblastech od středu kraje. Jízdné je vydáváno ve formě předtištěných jízdenek v automatech, na prodejních místech dopravců, u řidičů či průvodčích a na železničních pokladnách, přičemž na jednorázové jízdence je vždy vytištěno pásmo a čas začátku platnosti, případně si jízdenku cestující sám označí v označovači, který tyto údaje natiskne, a od těchto údajů je možno ve kterýkoli moment cesty dopočítat další platnost. Předtištěné jízdenky jsou tak univerzální, cestující je může využít při nástupu v libovolné zastávce a v libovolný čas. Přesto jsou v relevantní míře využívány pouze v Praze a blízkých pásmech na kapacitních železničních tratích, kde možnost samoobslužného označení jízdenky cestujícímu výrazně urychluje odbavení, neboť nemusí navštěvovat železniční pokladnu. Ve vzdálenějších oblastech v regionu naprostá většina cestujících využívá pro jednorázové jízdné nákup u řidiče nebo průvodčího.



Ilustrace 13: Jedenáct tarifních pásem, které v některých případech dosahují až za hranici Středočeského kraje
[\[pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1_primesto_pid.png\]](http://pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1_primesto_pid.png)

U předplatných jízdenek je naopak platnost vždy dána výčtem konkrétních pásem a je možno je pořídit na čipovou kartu či v papírové podobě, na většině železničních pokladen a v kancelářích dopravců, v případě čipové karty i v eshopu na internetu. Počet cestujících využívajících tuto volbu se každým rokem zvyšuje.

Novinkou od roku **2018** je **mobilní aplikace PID Lítačka**. Ta v souladu s trendy nabízí vyhledání spojení, vyhledání informací o dopravě a zejména nákup jednorázového jízdného z pohodlí telefonu pomocí platební karty. Jízdenka je pak uložena přímo v aplikaci a ke kontrole slouží QR kód, který aplikace vygeneruje. Oproti papírovým jízdenkám je definována výčtem konkrétních pásem – platnost je tedy určena už při nákupu a jízdenka není „univerzální od místa odznačení“. Ve všech ostatních ohledech má ovšem platnost **totožnou s papírovými jízdenkami**, žádnou funkci navíc nenabízí. Při nástupu je možné zvolit libovolný čas začátku platnosti, ale aby se předešlo podvodům (cestující si jízdenku nezakoupil až po nástupu revizora do vozidla), nejdřívější možná platnost je nastavena na 2 minuty. Toto kontroverzní rozhodnutí je více rozebráno v kapitole 3.2 Odbavení.



Ilustrace 14: Jednorázová jízdenka v mobilní aplikaci PID Lítačka [pid.cz/mobilni-aplikace/]

3.1.4 Studie Optimalizace tarifního uspořádání PID





V roce 2020 v souvislosti s pokročilou fází integrace celého kraje bylo usouzeno, že stávající **pásmový tarif v oblastech dále od Prahy nevyhovuje** a vytváří časté nespravedlnosti zejména na tangenciálních relacích. Společnost Deloitte proto zpracovala rozsáhlou studii [7], která posuzuje možnosti zavedení nového tarifního uspořádání v celém systému PID.

Studie si klade 5 cílů:

- Zvýšení **výtěžnosti** tarifu
- Zachování **maximální přehlednosti** tarifu
- Posílení **cenové spravedlnosti** systému
- Návrh snadných a efektivně proveditelných **technických změn**
- Zavedení dobré **kompatibility s okolními systémy**

V rámci dalšího postupu prověřuje zavedení 4 možných nových tarifních uspořádání:

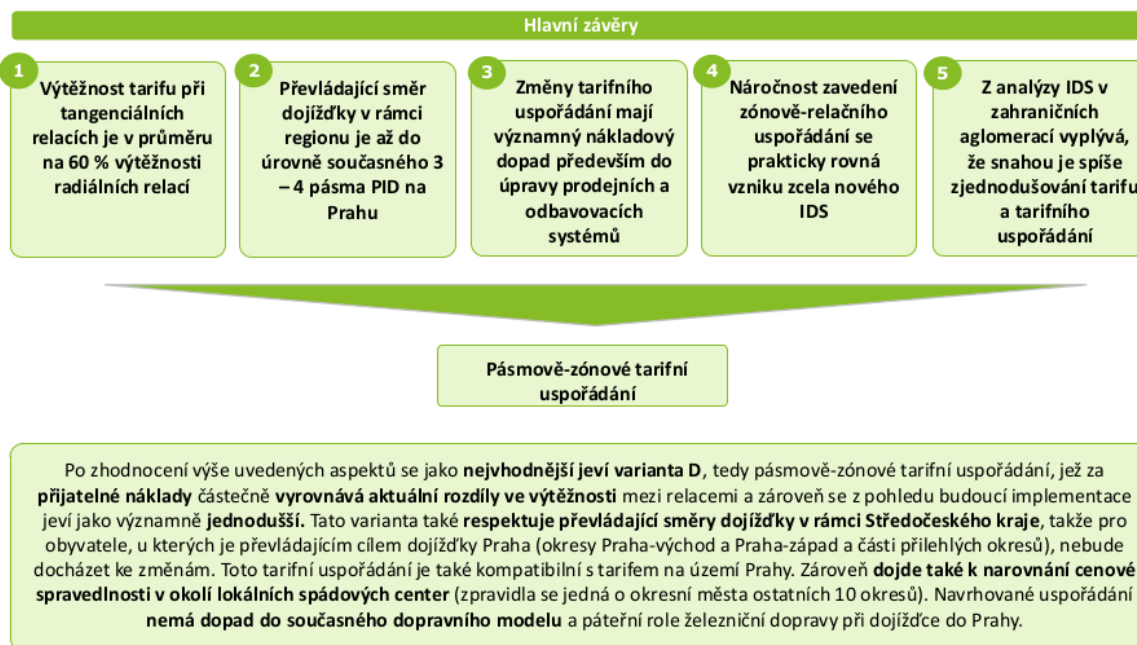
- **Zónové** (podobně jako IDS JMK, DÚK)
- **Zónově-relační** (s velice drobnými zónami pouze na úrovni obcí)
- **Pásmové** (podobně jako dosud PID, pouze se zmenšením velikosti pásem)
- **Pásmově-zónové** (zavedení výsečí v pásmech dále od Prahy)

| Jednotlivé jízdné | Současnost | A - Zónový | B - Zónově-relační | C - Pásmový | D - Pásmově-zónový |
|-------------------------------|------------|---|--|---|---|
| Celkem radiální relace | 1,83 Kč/km | 1,92 Kč/km | 1,98 Kč/km | 1,88 Kč/km | 1,89 Kč/km |
| Radiální relace od 6. pásma * | 1,24 Kč/km | 1,47 Kč/km | 1,52 Kč/km | 1,44 Kč/km | 1,40 Kč/km |
| Celkem tangenciální relace | 1,19 Kč/km | 1,55 Kč/km | 1,75 Kč/km | 1,39 Kč/km | 1,52 Kč/km |
| Celkem diametrální relace | 1,10 Kč/km | 1,27 Kč/km | 1,29 Kč/km | 1,10 Kč/km | 1,10 Kč/km |
| Celkový průměr | 1,58 Kč/km | 1,75 Kč/km | 1,85 Kč/km | 1,67 Kč/km | 1,71 Kč/km |
| Schéma tarifního uspořádání | PID |  |  |  |  |
| Časové jízdné | Současnost | A - Zónový | B - Zónově-relační | C - Pásmový | D - Pásmově-zónový |
| Celkem radiální relace | 1,07 Kč/km | 1,14 Kč/km | 1,14 Kč/km | 1,12 Kč/km | 1,13 Kč/km |
| Radiální relace od 6. pásma * | 0,83 Kč/km | 0,99 Kč/km | 1,02 Kč/km | 0,92 Kč/km | 0,95 Kč/km |
| Celkem tangenciální relace | 0,75 Kč/km | 1,16 Kč/km | 1,20 Kč/km | 0,96 Kč/km | 1,11 Kč/km |
| Celkem diametrální relace | 0,45 Kč/km | 0,57 Kč/km | 0,58 Kč/km | 0,45 Kč/km | 0,45 Kč/km |
| Celkový průměr | 0,92 Kč/km | 1,10 Kč/km | 1,10 Kč/km | 1,01 Kč/km | 1,06 Kč/km |

Ilustrace 15: Porovnání výtěžnosti jednotlivých navržených tarifních uspořádání [7]

Po podrobnější analýze vychází ze studie doporučení **postupovat 4. variantou pásmově-zónového uspořádání**, která nabízí nejlepší kombinaci zmíněných 5 cílů, především nadbytečně nekomplikuje příměstské cestování v nižších pásmech, zatímco zvyšuje výtěžnost tarifu i spravedlnost. V poslední části vypisuje rozsáhlý seznam nutných technických změn, způsobených zejména výrazným navýšením počtu zón (pojí se s technickými limity starších odbavovacích zařízení), prodloužením čísel zón na třímístná

(dosavadní zařízení, např. označovače jízdenek, tisknou jen dvoumístný kód), nebo nutností kontrolovat výdej jízdních dokladů jen pro na sebe navazující zóny (zóny už nemají jednoznačné pořadí a „sousednost“, s čímž současné odbavovací systémy ani zaměstnanci nepočítají).



Ilustrace 16: Závěrečný snímek ze studie, který doporučuje přejít k pásmově-zónovému uspořádání, které zvýší výtěžnost za rozumných nákladů na změnu [7]

Výsledek studie nicméně nebyl během posledních 2 let prezentován veřejnosti (prezentace vůbec není běžně dostupná k prohlédnutí) a **nejsou známy žádné kroky** organizátorů či objednatelů, které by k zavedení pásmově-zónového tarifu směřovaly.

3.2 Odbavení

Jednou ze zásadních vlastností libovolného tarifu je jednoduchost odbavení pro cestujícího. Vhodná nabídka možností odbavení výrazně přispívá k **pozitivnímu vztahu cestujícího** k systému a **odbourává komplikace při vstupu** na nové relace či frustraci z různých tarifních nabídek. Většina cestujících žádá od odbavení jednoduchost a rychlost, ale zároveň důvěru, že nabízené jízdné není dražší, než kdyby bylo zakoupené jiným způsobem.

S rozvojem **internetu** a **mobilních aplikací** se velká část finančních transakcí ve všech odvětvích přesouvá právě tímto směrem a zákazník tak očekává výhody mobilních systémů i v dopravě. Organizátor IDS může naopak využít např. **statistické funkce**, které jsou tímto rozšiřovány. Zároveň je ale nutno věnovat péči i skupinám cestujícím, kteří preferují tradičnější a osobnější přístup k odbavení.

Obecně je vhodné nabídnout co **nejširší síť možností odbavení**, od fyzických pokladen, automatů na zastávkách, přes prodej ve vozidle, po odbavení přes internet. S tím se ale váže komplikovanější kontrola jízdného personálem dopravců, kteří už teď musí umět mnoho možností, kde je jízdní doklad nahrán – papírové jízdenky, čipové karty, QR kódy, apod. Vhodné je tak navrhnout **komplexní systém**, který ale bude začínat pro cestujícího ve všech případech **jednoduchou a srozumitelnou nabídkou** a bude končit **jednoduchým výsledkem**, jak se platným jízdním dokladem následně prokázat.

Jelikož se jedná o rozsáhlou problematiku, je jí věnována samostatná kapitola, kde jsou jednotlivé podkapitoly strukturovány podle jednotlivých fází odbavení a v každé podkapitole je postupně zmíněna historie technického vývoje, současné možnosti a situace v PID.

3.2.1 Vyhledání spojení

Získávání informací o možných spojeních bylo dříve doménou vývěsných jízdních řádů, souhrnných plakátů či knižních jízdních řádů, které si cestující pořizovali v informačních centrech a na pokladnách. Oznámení výluk a trvalých změn v dopravě probíhalo s velkým časovým předstihem, pravidelné odjezdy si cestující často pamatovali nazpaměť a zavést nové spojení znamenalo velkou kampaň s nejistým dosahem. **Papírové jízdní řády** se ale dnes dostávají spíše na **okraj použití**, časté změny JŘ nejsou výjimkou a pro cestující se nabízejí výrazně jednodušší, rychlejší a spolehlivější možnosti, jak nalézt vhodné spojení pro svou zamýšlenou cestu.

Většina cest dnes začíná vyhledáním spojení v **internetových vyhledávacích** (Idos, Seznam Jízdní řády, CG Transit, Moovit, Bileto, apod), kterým cestující důvěřuje a následně

na základě nalezeného spojení cestuje. Je proto nutné **udržovat vyhledávače aktuální**, o což se jednotliví soukromí provozovatelé aplikací vlastní silou snaží, ale ne vždy v tom nachází v provozovatelích dopravy a IDS oporu. Například vlakové JŘ, které musí být dle Zákona o drahách [Předpis č. 266/1994 Sb., § 40 a následující] všemi dopravci zveřejňovány v celostátním systému, jsou veřejně k nalezení pouze ve formátu PDF, jehož použitelnost v rámci strojového zpracování je silně omezená, proto jsou často v takových JŘ chyby a používání některých vyhledávačů na vlaky je značně nespolehlivé a např. nezahrnuje výluky.

PID naopak zveřejňuje všechny jízdní řády v **otevřeném celosvětově používaném formátu GTFS** [20], který je jednoduše použitelný pro veškeré potřeby vyhledávačů a data jsou tak téměř vždy aktuální. Díky těmto otevřeným datům vzniká postupně mnoho **neoficiálních aplikací** např. i pro lokální užití, které zpřístupňují cestujícím spolehlivé informace o dopravě i v místech, kam by se oficiálně nedostaly – na akademické půdě je možné zmínit např. panel s nejbližšími odjezdy tramvají u východu z budovy FD ČVUT, který je vytvořen jako projekt jediného studenta a mohl být vytvořen za takto krátkou dobu a nízké náklady právě díky jednoduchosti použití otevřených dat. Využití běžně používaných formátů dále umožňuje zapojit mezinárodní vyhledávače, což zase výrazně usnadňuje cestování VHD turistům či komerčním cestujícím – zde stojí za zmínku např. celosvětově nejpoužívanější vyhledávač integrovaný do Google Maps. Obecně otevřenost dat výrazně prospívá spolupráci systému s ostatními partnery, ať už se jedná o další organizátory či komerční subjekty.

| Ostrčilovo náměstí (směr Nusle) | | | Albertov (směr centrum) | | |
|---------------------------------|-----------------------------------|-------|-------------------------|-----------------------------|-------|
| 14 | Spořilov | 09:17 | 18 | Nádraží Podbaba (⇨ Konvikl) | 09:17 |
| 18 | Vozovna Pankrác (⇨ Koleje Podolí) | 09:18 | 14 | U Balabenky (⇨ Florenc) | 09:18 |
| 7 | Černokostecká | 09:19 | 7 | Radlická | 09:19 |
| 24 | Kubánské náměstí | 09:22 | 24 | Kobylisy (⇨ Florenc) | 09:23 |
| 14 | Spořilov | 09:25 | 14 | U Balabenky (⇨ Florenc) | 09:26 |
| 18 | Vozovna Pankrác (⇨ Koleje Podolí) | 09:26 | 7 | Radlická | 09:27 |

Ilustrace 17: Odjezdová tabule na obrazovce u východu z FD ČVUT, budovy Horská, která vznikla prací jediného studenta díky jednoduše dostupným otevřeným datům o odjezdech a poloze tramvají [dspace.cvut.cz/handle/10467/70004]

3.2.2 Vyhledání jízdného

Jednou z nesporných výhod tarifu IDS je jednoduchá možnost **předprodeje krátkodobého i dlouhodobého jízdného**, neboť se tarif mění jen výjimečně (v řádu let), jízdné není vázáno na konkrétní spoje a obvykle ani na konkrétní datum. Oproti dálkové či tradiční regionální dopravě tak není nutné odbavovat cestující při každém nástupu, což přispívá k rychlosti výměny cestujících ve vozidle na zastávkách, a tudíž celkovému snížení jízdních dob a zvýšení atraktivity dopravy. Dále je možné zmínit omezení manipulace zaměstnanců s penězi nebo předvídatelnost ceny pro cestujícího při plánování cesty.

V **MHD**, kde je použit **plošný tarif**, tak stačí zavést velice **malou paletu jízdného** podle časového omezení. Dobrým příkladem je přímo pražská MHD, kde si stačí při vnitroměstském cestování vybrat mezi jízdným na 30 minut, 60 minut, 1 den až 5 dní, přičemž žádná další omezení pro cestování (uvnitř hranic města) neplatí. Toho je využito ke zrušení plošné kontroly jízdného při nástupu, kontrola probíhá pouze občasně pomocí revizorů a rozumně se předpokládá, že si každý cestující dokáže zajistit jízdní doklad samostatně v různých formách předprodeje a bez chyb.

Podobného efektu se snaží docílit **zónové** (resp. pásmové, pro účely této kapitoly možné považovat za synonyma) tarify v regionu, kdy je vydána matice jízdného podle počtu projetých zón a zároveň **jednoduchá tarifní mapa**, podle které je možné si uživatelsky počet projetých zón spočítat. Tím si každý cestující dokáže předem spočítat cenu jízdného a následně si jízdenku o vypočtené hodnotě libovolným prodejním kanálem zakoupit.

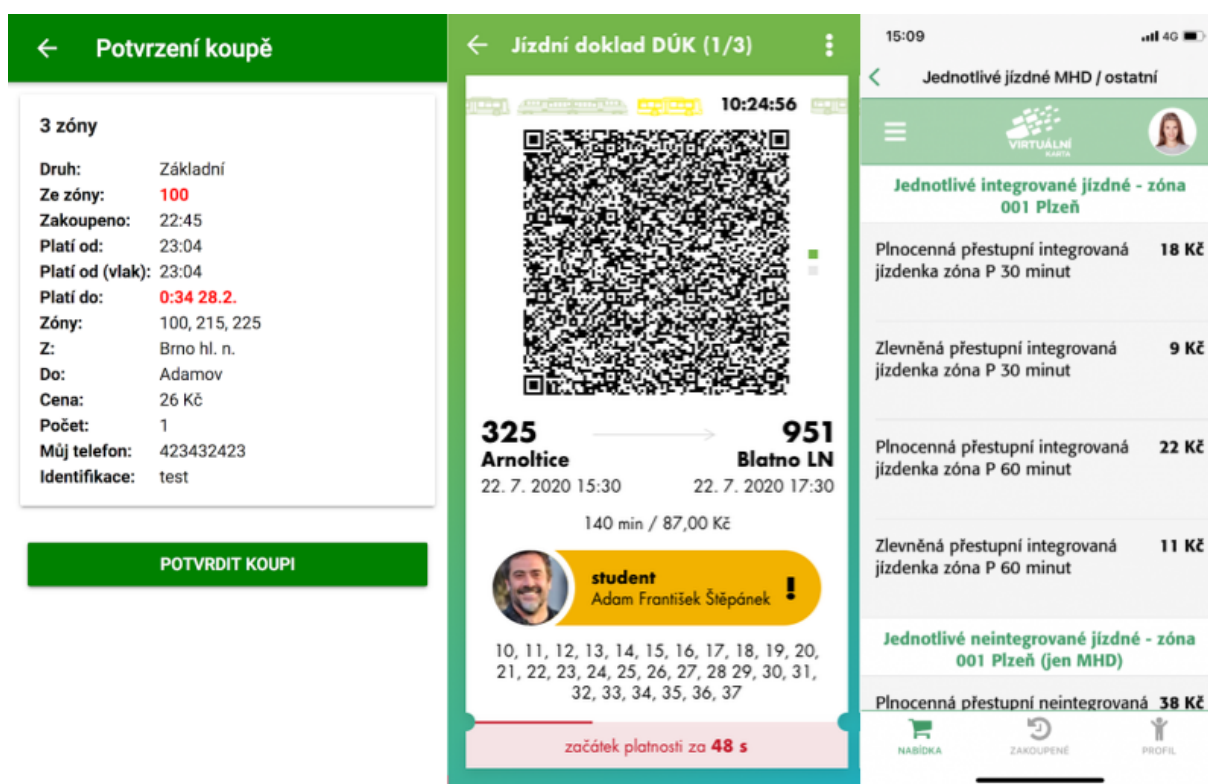
Problémem ovšem je, že s rostoucím územím tarifní platnosti přibývá z různých důvodů **mnoha tarifních výjimek** (hranice Prahy, další MHD, závleky, spravedlnost, a další důvody z ostatních kapitol této práce), takže si cestující povětšinou jízdné v předprodeji nekupuje a místo samostatného volby vhodné jízdenky tuto možnost přenechává zaměstnancům. Příkladem může být opět PID, kde v regionu na jednotlivé papírové jízdenky z automatu či pokladních přepážek cestuje jen mizivé procento cestujících, zatímco **většina si jízdné kupuje u řidiče či průvodčího**, případně cestuje na předplatné, které si opět zakupuje u pokladní přepážky.

Jedinou výjimkou je v posledních letech cestování s **mobilní aplikací PID Lítačka**, kde vyhledávač automaticky navrhne vhodnou cenu jízdného a umožňuje rychlou online platbu kartou. Ani v tomto případě ale cestující dopodrobna nezkoumá, jaká je metoda cenotvorby, jen v tomto případě inteligentní vyhledávač nahrazuje funkci personálu. Tato možnost je ovšem pro cestujícího velice pohodlná a je žádoucí ji rozšiřovat na co nejvíce prodejních kanálů, což je rozebráno v následující podkapitole.

3.2.3 Prodejní kanály

Zatímco v nedávné době zcela dominoval prodej jízdenek u pokladních přepážek, v automatech a u řidiče vozidla, s rozvojem internetových plateb se i tento segment přesouvá do **internetových a mobilních aplikací**. Cestující tím získává možnost zaplatit z pohodlí domova či kanceláře, pevně zjistit cenu zamýšlené cesty předem a k jízdence získat i závaznou rezervaci místa k sezení, podrobně porovnat možnosti spojení přes různé trasy či v různých časech, apod. S rozvojem komerční dopravy i levných konkurenčních dopravních módů vůči veřejné dopravě (sdílené jízdy, levné taxislužby apod) stoupá konkurenční tlak nejen v kvalitě samotné přepravy, ale i v možnostech zakoupení jízdného – technicky zdatné skupiny cestujících např. „pohrdají“ dálkovými dopravci, kteří nenabízí žádnou vlastní mobilní aplikaci.

Organizátoři IDS se s komerčními dopravci jednoznačně snaží „držet krok“ a je možné pozorovat velký tlak na zřizování mobilních aplikací pro samostatné odbavení cestujících, v tuto chvíli **všechny významné IDS v Česku nabízí aplikaci** ke stažení pro nejběžnější mobilní systémy.



Ilustrace 18: Mobilní aplikace jednotlivých IDS s možností pohodlného nákupu jízdenky; zleva POSEIDON (IDS JMK), DÚK (DÚK), Virtuální karta (IDPK) [play.google.com, kr-ustecky.cz, virtualnikarta.cz]

Pro všechny zmíněné aplikace platí, že se ve své podstatě jedná pouze o „**virtualizaci základního tarifu**“, kdy nabídka je s jízdným vydaným jinými kanály (u řidiče, přepážky, v automatu, apod) totožná a pro jízdenky platí stejné podmínky. Ve své podstatě se jedná o správný přístup, neboť nabídka jízdného by pokud možno neměla být omezena prodejním kanálem, ve všech kanálech by měla být dostupná co nejširší paleta jízdenek. Zároveň ale aplikace **nevykazují žádné znaky technologického pokroku**, které moderní cestující očekává.

Tato vlastnost vychází z dlouhé historie tarifů IDS, kdy ještě **v nedávné době byly k dispozici pouze výrazně omezené možnosti distribuce** jízdného – např. jízdenkové automaty uměly vydat pouze omezený počet variant, takže bylo nejjednodušší využít pásmový či zónový tarif, na kterém platily jízdenky přesný počet pásem (či zón) od označení, tudíž stačilo nabízet paletu jízdenek pro různou tarifní vzdálenost, která byla relativně malá. Na straně odbavovacích systémů v autobusech zase výrobci naráželi na technické omezení paměti, kdy počítač nedokázal obsáhnout velkou tarifní matici, takže bylo nutné varianty jízdného omezit na malý počet.

Je ale vhodné si povšimnout, že **dnes již taková omezení neexistují** a ani s nimi současné tarifní systémy nepočítají – např. nejnovější varianta odbavovacího systému pro PID (tzv. Multikanálový odbavovací systém MOS) umí kontrolovat QR kódy a čipové karty, a to jak ve variantě předplatného, tak ve variantě jednorázového jízdného. Všechny jízdenkové automaty dodávané v posledních letech (v Praze již kompletně vyměněné) kromě nabídky veškerého jízdného obsahují i vyhledávač spojení pro kompletní IDS, tedy s kompletní databází všech zastávek i jejich tarifních pásem. Veškeré prodejní kanály tak nemají v principu problém obsáhnout celou tarifní matici případného zónově-relačního, ani jakéhokoli komplexnějšího tarifu.

Ze současně používaných možností je vhodné se zaměřit zejména na následující prodejní kanály:

- **Prodejní přepážky** s fyzickou osobou
- Prodej **u průvodčího a řidiče**
- **Fyzické automaty** ve stanicích či vozidlech
- **Mobilní aplikace**
- **Webové aplikace**

Je dobré si povšimnout, že v případě systému **PID** jsou využity **všechny kanály vyjma posledního** – neexistuje žádná možnost nákupu jízdného přes počítač nebo prohlížeč

telefonu. Tuto možnost podle mediálních vyjádření osob odpovědných za odbavovací systém PID ani není v plánu v blízké době zavést, čímž se systém nešťastně uzavírá vůči technologickému pokroku. Při vhodném návrhu odbavovacího systému je žádoucí systém navrhnout tak, aby bylo možné kanály rozšiřovat téměř neomezeně a **nebylo nutné měnit architekturu systému při zavádění ještě dalších prodejních kanálů**, které zatím nejsou známé a které budou bezpochyby v blízké budoucnosti přibývat.

Digitalizace prodejních kanálů vhodnou **otevřenou formou** má přitom na moderní nabídku odbavení velice pozitivní vliv – např. u dálkové dopravy je významná část jízdného zakoupena skrze vyhledávače spojení, které nabízí přímé zakoupení jízdního dokladu bez nutnosti opustit stránku a zatěžovat uživatele novým prostředím, což je zejména pro občasně cestující značná výhoda snižující bariéru pro využití VHD. V případě regionální dopravy by tak byla pro mnoho cestujících lákavá nabídka zakoupit jízdní doklad na IDS současně s jízdenkou na dálkovou dopravu. Dnes je toto ale pro dopravce či provozovatele vyhledávačů spojení prakticky nerealizovatelné, neboť **neexistuje žádná otevřená technologie**, která by zakoupení na „cizím“ kanálu umožňovala.

Jediným řešením, které realizuje např. dopravce Leo Express na svých dálkových vlacích, je prodej klasické papírové jízdenky na palubě. Podobně bylo v době menšího rozšíření jízdenkových automatů běžné nakupovat předtištěné jízdenky v trafikách a malých obchůdcích. Současná možnost digitálních jízdenek PID výhradně v mobilní aplikaci ovšem nic z uvedeného neumožňuje, v jistém smyslu tak dochází ke **zhoršení nabídky oproti papírovým jízdenkám**. Jak je vidět např. na příkladu systému TfL (viz 4.4 Transport for London (TfL)), právě otevřenost kanálů vede k nejrychlejšímu a nejjednoduššímu technologickému pokroku a je tudíž vhodné jít takovým způsobem při návrhu architektury odbavovacího systému naproti.

3.2.4 Revize jízdného

Se spokojeností cestujících, náklady na personál či dobou odbavení v zastávkách úzce souvisí technologie kontroly jízdného ve vozidlech. S rozšiřujícím se trendem samoobslužného odbavení už před nástupem do vozidla se dopravci či organizátoři IDS snaží **kontroly jízdného minimalizovat** – v MHD ve větších městech dochází pouze k občasně revizi jízdenek a spoléhá se na většinovou poctivost cestujících, komerční vlakoví dopravci zase využívají povinných místenek a cestující sedící na správných sedadlech nekontrolují.

V případě regionální i dálkové autobusové dopravy se stále obvykle využívá **kontroly řidičem při nástupu** do vozidla, což má výrazný dopad na pobyty vozidla v zastávkách, a tudíž na jízdní dobu. Zejména proto je důvodné navrhnout nosiče jízdného co nejjednodušeji, aby mohl řidič platnost jízdního dokladu **zkontrolovat co nejrychleji** a zároveň s dostatečnou přesností. Druhým důležitým prvkem je jednoduchost použití jízdenky cestujícím, aby ji v případě použití nemusel složitě „hledat po kapsách“, neměl vybitý telefon apod.

Odbavovací systém PID bohužel v tomto bodě výrazně selhává. Odbavovacích kanálů je nespočet a méně technicky nadaní řidiči či průvodčí se **nezvládají naučit použití všech dostupných kanálů**. Některé nosiče jsou výrazně pomalejší než jiné – např. načtení předplatného z čipové karty (Lítačka) na obrazovku řidiče probíhá po přiložení ke čtečce v řádu sekundy, zatímco **skenování QR kódu z mobilní aplikace je velice nespolehlivé**, neboť cestující dlouhou dobu hledá přesné místo přiložení, může mít nastavený nízký jas obrazovky, data v aplikaci v některých případech nejsou aktuální, apod. Odbavení QR kódem u řidiče autobusu tak trvá řádově 5 sekund, tedy násobně více než u čipové karty. U papírových jízdních dokladů je zase tištěné razítko s časovým a pásmovým údajem velice malé a pokud by měl řidič poctivě číst všechny údaje, odbavení jednoho cestujícího se opět vyšplhá na mnoho sekund. V důsledku těchto nevyrovnaných časů odbavení většina řidičů na vytížených zastávkách „pomalé nosiče“ nekontroluje poctivě, v důsledku čehož kontrola řidičem pomalu ztrácí na významu.

Odbavovací systém PID má velké **mezery v přívětivosti** i v přístupu k samotným cestujícím. Např. dlouhodobé časové jízdné je možné mít umístěno výhradně na jednom nosiči – pokud si tak cestující kupón umístí na čipovou kartu, je sice informace o jeho platnosti dostupná i v mobilní aplikaci, ale tu není možné pro kontrolu využít (nenachází se v ní potřebný QR kód). Naopak je možné přesunout kupón do aplikace (pak se QR kód zobrazí), ale cestující riskuje riziko vybití telefonu či jiné poruchy, v jejímž důsledku by byl považován za cestujícího bez jízdního dokladu. Přitom je pro cestujícího i z jiných odbavovacích systémů přirozené, že **by jízdní doklad měl být nahrán na všech spárovaných nosičích** a on je mohl využít dle libosti. Argumentem v případě PID je zneužitelnost takového řešení, kdy by mohlo více cestujících cestovat na jeden jízdní doklad – tento předpoklad jde ovšem proti uživatelům, což vede k frustraci ze systému a zhoršování jeho pověsti na úkor většiny poctivých cestujících. Kontrolu duplicity je vhodné implementovat na straně zaměstnanců a nikoli tím omezovat možnosti cestujícího, jak zvládá např. systém Českých drah ukázaný níže. Předplatné jízdné je navíc nepřenositelné (každý nosič vždy obsahuje fotografii), takže je teoretická zneužitelnost nízká.

Dalším nešťastným příkladem, který ze všech cestujících dělá potenciální viníky, je **doba aktivace jednorázové jízdenky v mobilní aplikaci** – po zakoupení se začne odpočítávat doba 2 minut, po kterou jízdenka oficiálně není platná a cestující by neměl do vozidla nastupovat. Toto opatření má zamezit situaci, kdy by si podvodník zakoupil jízdní doklad až v moment nástupu revizora do vozidla, ale zcela opomíjí možná řešení, která nebudou většinu cestujících omezovat. Případný revizor může čas nákupu jízdenky zjistit i zpětně a v případě dokázání pozdního nákupu jízdenku považovat za neplatnou, ale je opět proti uživatelům tuto odpovědnost přenášet na ně.

Posledním nezanedbatelným bodem je **možnost sdílení jízdného**. Při skupinových cestách je obvyklé, že všechny jízdenky kupuje jedna osoba ze skupiny a následně je s ostatními sdílí. S tímto případem v principu mobilní aplikace PID počítá a je možné aktivovat více jízdenek naráz, problém ovšem nastává při rozdělení cestujících – v takové situaci neexistuje legální možnost, jak si **jízdní doklady mezi sebou převést** tak, aby měl každý cestující svou jízdenku. V případě tradičního papírového jízdního dokladu přitom stačí cestujícím jednotlivé „lístky“ rozdat, naopak u některých digitálních jízdenek stačí např. kolegovi poslat kód pomocí SMS. V případě mobilní aplikace PID ovšem žádná možnost neexistuje, aplikace dokonce sama brání vyfocení jízdenky, čímž v jistém smyslu **dochází ke zhoršení nabídky oproti papírovým jízdenkám**.

Tento bod samozřejmě úzce souvisí s minulými podkapitolami, neboť je pro vhodnou funkčnost zásadní užívat vhodné **nosiče jízdného** a postavit architekturu systému tak, aby mezi nimi **nebyly velké rozdíly** pro cestující ani pro kontrolory a řidiče.

3.3 Uživatelská přívětivost a nesystémové výjimky

Častým argumentem pro současný tarif PID je jeho **jednoduchost z pohledu cestujícího i zaměstnanců**. Dlouholetá tradice bez významných změn, jasné rozdělení v mapě do přehledných čísel a jednoduchá sada cen jízdních dokladů umožňuje cestujícímu samostatnou volbu jízdního dokladu bez potřeby komunikace s personálem a při revizi jízdenek předchází sporům.

Tato vlastnost se ovšem v případě PID zdá být přeceňována, neboť je možné nalézt mnoho příkladů, kdy tarif uživatelsky jednoduchý není, ač je to marketingově slibováno. V této kapitole jsou tedy vyjmenovány příklady **konkrétních nesystémových situací**, které často vedou ke sporům mezi cestujícími a personálem.

3.3.1 Pásma na hranici Prahy

Složité pásmování na hranici mezi Prahou a Středočeským krajem je způsobeno především snahou nastavit **systémovou cenu turistického jednotlivého jízdného** po Praze a zároveň tím **nezdrazit krátké příměstské cestování** pro pravidelnější cestující. Na příměstských linkách jsou tak definována dvě pásma 0 a B, která se územně zcela překrývají s městským dvojpásmem P. Rozdílem v použití konkrétního pásma je pak konkrétní linka, kdy autobusovými linkami řady 100 a 200, stejně jako všemi linkami tramvají a metra, je cestováno v pásmu P, kdežto všechny autobusové linky s číslem od 300 výše jsou po území Prahy zařazeny do pásem 0 a B. Ty jsou pak definovány na konkrétní zastávky podle vzdálenosti od kraje Prahy, kdy do B jsou zařazeny spíše zastávky v okruhu cca 3 km od kraje Prahy a do 0 spíše zastávky blíže centru (v tomto smyslu se tedy B a 0 chovají stejně jako zbytek regionálních pásem).

Cena jízdného je pak vypočtena jednoduše podle počtu projetých zón, s tarifní výjimkou, že se v městských pásmech **nesmí používat jízdenka za 14 Kč** (nejlevnější jízdenka PID) a zároveň pro libovolnou cestu pouze po městě je nutno použít jízdenku **minimálně za 30 Kč** (3-pásmová) bez ohledu na pásmovou platnost. Na některých krátkých relacích je tak výhodnější jet jednu zastávku za město než vystoupit na poslední zastávce ve městě. Případně řidiči nahlásit cíl mimo město a následně „drze“ vystoupit dříve.

| cena jízdného PID v Kč | Černý Most | N. H. Počernice | Lukavecká | Ve Žlíbku | Jirny, DHL |
|---|------------|-----------------|-----------|-----------|------------|
| Černý Most nástupní příměstské linky, pásmo 0 | - | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Nádraží H. Počernice nácestná příměstské linky, pásmo B | | - | 30 | 30 | 22 |
| Lukavecká nácestná příměstské linky, pásmo B | | | - | 30 | 22 |
| Ve Žlíbku nutný přestup na Lukavecké, pásmo P | | | | - | 30 |
| Jirny, DHL výstupní zastávka za Prahou, pásmo 1 | | | | | - |

Tabulka 1: Matice cen jízdného na lince 354, kdy je nesystémově na delší relaci jízdné levnější (vyznačeno tučně) [vlastní tvorba autora]

Podobně je nutné si koupit jízdenku na více pásem, pokud cestující během své trasy přestupuje z příměstského autobusu (pásmo B či 0) na městský (pásmo P), a to i v situaci, že je ujetá vzdálenost nebo celková doba jízdy nižší, než kdyby pokračoval příměstským autobusem na konečnou.

Dále **odlišně funguje předplatné**. K dispozici jsou dvě varianty kombinací časového předplatného pro okrajová pásma [21][22]:

- **Celá Praha**, kdy předplatné platí neomezeně v pásmech P, 0 a B („klasická pražská Lítačka“)
- Alespoň **jedno vnější pásmo + pásmo 0 a B** (pak ale cestující po Praze může využít pouze příměstské autobusové linky)

Další komplikací je použití vlaku, u kterého je snaha cenově zohlednit cesty do úplného centra. **Na vlakových linkách totiž jako jediných neplatí pravidlo**, že by bylo pásmo P určeno typem linky a platilo plošně, naopak je i toto pásmo určeno pouhým výčtem zastávek. Okrajové stanice a zastávky jsou zařazeny do pásem B a 0 podobně jako příměstské autobusy, ale největší centrální nádraží (Hlavní nádraží, Masarykovo nádraží a Vršovice) jsou zařazeny výjimečně do pásma P. Paradoxem je, že na kratší cesty vlakem po městě je pak často cenově výhodnější využít jízdné železničního dopravce.

| <i>cena jízdného ČD / PID v Kč</i> | Masarykovo | Holešovice | Podbaba | Roztoky | Libčice |
|--|-------------------|-------------------|----------------|----------------|----------------|
| Praha Masarykovo n. pásmo P | - | 14 / 30 | 20 / 30 | 30 / 50 | 44 / 70 |
| Praha – Holešovice zast. pásmo 0 | | - | 17 / 30 | 27 / 30 | 41 / 50 |
| Praha – Podbaba pásmo B | | | - | 20 / 22 | 35 / 30 |
| Roztoky u Prahy pásmo 1 | | | | - | 25 / 22 |
| Libčice nad Vltavou pásmo 2 | | | | | - |

Tabulka 2: Matice cen jízdného na vlakové lince S4, kde je až po hranici Prahy výhodnější cestovat na tarif dopravce, tučně je vyznačena nižší cena [vlastní tvorba autora]

Tento problém je v případě IDS JMK částečně řešen existencí **jednopásmové „příplatkové“ jízdenky** s nejnižší cenou (aktuálně 12 Kč ve srovnání s jinak nejlevnější dvouzónovou jízdenkou za 16 Kč), která ovšem platí výhradně v kombinaci s předplatným sousední zóny. Z podstaty pásmového i zónového tarifu není žádoucí, aby taková jízdenka byla běžně dostupná, neboť to vytváří výraznou nespravedlnost na krátkých relacích, které by měly být nabízeny za stejnou cenu bez ohledu na konkrétní zónu (resp. pásmo), neboť je skutečná vzdálenost mezi cíli srovnatelná a není žádoucí, aby cestující, který v konkrétním případě překračuje hranici zóny např. o jednu zastávku platil více než cestující v rámci zóny, i když na delší trase. Proto PID vhodně omezuje nejlevnější jízdenku časem a nikoli pásmově (resp. její platnost je nesystémově 2 pásma místo 1, aby byla potlačena zmíněná nespravedlnost).

Toto nastavení ovšem vytváří nespravedlnost, kdy je **nejlevnější jízdenka nepřiměřeně drahá** zejména na cesty, které má cestující částečně předplacené a doplácí jednorázově pouze jednu zónu. Již zmíněný IDS JMK toto řeší právě existencí velice levného jízdného s omezeným použitím, což je sice nesystémové, ale umožňuje to získat i cestující na krátkých relacích, kde by je jinak odradila cena. Částečně to může řešit i problém s levnějším jízdným dopravce, nastíněný o 2 odstavce výše. V takovém případě je nabízeno toto méně nesystémové řešení.

| JEDNORÁZOVÉ JÍZDENKY | | | | | | |
|----------------------|---------------------|------------------------------------|----------|--------------------------|--------------------------|--------------------|
| Jízdenka | Počet zón | Časová Platnost | Základní | Zlevněná A ^{*1} | Zlevněná B ^{*2} | ZTP ^{*12} |
| Nepřestupní | | 1 úsek ^{*3} | 10 | 5 | - | 2 |
| | | 2 úseky ^{*3} | 16 | 8 | - | 4 |
| | | 2 zastávky ve vlaku ^{*15} | 16 | 8 | - | 4 |
| | | 2 zóny / 10 minut ^{*16} | 16 | 8 | - | 4 |
| Přestupní | | Doplatek za 1 zónu ^{*4} | 16 | 8 | - | 4 |
| | 2 | 15 / 45 minut ^{*13} | 20 | 10 | - | 5 |
| | 2 | 60 minut | 25 | 12 | - | 6 |
| | 3 | 90 minut | 27 | 13 | 27 | 6 |
| | 4 | 90 minut | 34 | 17 | 32 | 8 |
| | 5 | 120 minut | 42 | 21 | 35 | 10 |
| | 6 | 120 minut | 49 | 24 | 39 | 12 |
| | 7 | 150 minut | 56 | 28 | 43 | 14 |
| | 8 | 150 minut | 63 | 31 | 46 | 15 |
| | 9 | 180 minut | 71 | 35 | 50 | 17 |
| | 10 | 180 minut | 78 | 39 | 53 | 19 |
| | libovolný | 180 minut | 86 | 43 | 57 | 21 |
| Univerzální | dle označených polí | | 156 | 78 | 78 | - |

Ilustrace 19: Tarifní nabídka IDS JMK, kde je možné si k předplaceným zónám dokoupit 1 zónu za zvýhodněnou cenu [content.idsjmk.cz/cenik/Cenik.pdf]

Ke konci bodu o pásmech na hranici Prahy je ovšem nutno upozornit, že **nahrazení pásmového tarifu zónově-relačním toto komplikované nastavení nevyřeší**, neboť stále bude existovat zájem o levné cesty na relacích z regionu na kraj Prahy, které tudíž budou muset být zařazeny do jiné zóny než zbytek MHD. Ve srovnání s dalšími možnostmi, které by zahrnovaly levné nepřestupní jízdenky, relační tarif na příměstských linkách apod, je **zřízení dalších překryvných zón stále nejméně nesystémovým řešením**, které je také použito ve většině dosud existujících zónově-relačních systémech.

Na rozdíl od pásmového tarifu ovšem **zónově-relační alespoň omezuje nesystémovosti** v ceně jízdného – např. z principu počítá s různými velikostmi, a tudíž i hodnotami zón, není tedy nutné pro hlavní městskou zónu (dnes pásmo P) definovat „dvojpásmo“, nýbrž stačí ji definovat jako velkou a hodnotnou zónu. Naopak dojezdové zóny na hranicích města (které se budou územně stále překrývat s hlavní zónou, podobně jako dnes pásma 0 a B) budou definovány jako menší zóna s levnějším jízdným. Nesystémovost tedy není omezena ve vymezení územní platnosti zón, nicméně je alespoň omezena v ohledu ceny jízdného. Nesystémovost v územním vymezení navíc bude podobná jako další tarify MHD v regionálních sídlech.

3.3.2 Dálniční linky

Zejména z historických důvodů, kdy před integrací nabízeli **komerční dopravci na střednědálkových trasách levnější jízdné** v porovnání s cenou za km u jiných linek, a to zejména díky nižším provozním nákladům při cestě po dálnici a malém počtu zastávek, je zájem zachovat cenové zvýhodnění jízdného na těchto linkách i po integraci. V PID se pro tento účel používá řešení v podobě zavedení dvojpásem, kdy je zastávka zařazena do více pásem najednou a cena jízdného je vypočtena podle výhodnějšího z nich. Toto řešení ovšem vytváří nesystémové zmatky, které se navíc poměrně řetězí.

Ideálním příkladem pro tento problém je autorova vlastní zkušenost z prodeje jízdenek na trase **Praha – Brandýs nad Labem**. Ač tarifní mapa i základní systémové vysvětlení tarifu řadí nástupní zastávku Praha, Černý Most do pásem P či 0 (podle typu linky, viz minulá kapitola), pro dálniční linky do Brandýsa a Mladé Boleslavi je zařazena do dvojpásmu B+1. Pro cestujícího z vnějších pásem je tedy vždy výhodnější využít jízdné do pásma 1, čímž se cena jízdného oproti stavu bez této výjimky snižuje o cca 20 Kč (plné jízdné).

Výjimka se ovšem nijak **nepřenáší na další cestu MHD** po Praze – pokud tedy dále cestující přestupuje na metro či městský autobus, musí si připlatit k jízdence další 4 pásma (B+0+dvojpásma P, neboť při koupi jízdného není možné přeskočit žádné pásmo v postupce), což obvykle představuje 40 Kč. Případně může být pro cestujícího výhodnější cestovat na **dvě nezávislé jízdenky**, jednu příměstskou a jednu městskou (nejlevnější za 30 Kč). Na ostatních příměstských linkách, kde je Černý Most zařazen do pásma 0, se za městskou dopravu připlácí pouze 2 pásma (dvojpásma P), což může v cestujícím vyvolávat oprávněný pocit nespravedlnosti. Zjednodušeně řečeno, **„dálniční sleva“ je poskytována pouze nepřestupujícím** cestujícím, což jde přímo proti principům integrované dopravy.

| <i>cena jízdného PID v Kč</i> | Baumit | Pražská |
|--|---------------|----------------|
| Černý Most pásmo 0 jako u ostatních linek | 40 | 40 |
| Černý Most pásmo B,1 podle tarifní výjimky | 14 | 22 |
| Černý Most pásmo B,1 se zákazem prodeje za 14 Kč, podle dvojitě tarifní výjimky | 22 | 22 |
| Brandýs n/L, Baumit pásmo 2,3 / doba jízdy 13 min | - | 14 |
| Brandýs n/L, Pražská pásmo 2,3 / doba jízdy 19 min | | - |

Tabulka 3: Matice cen jízdného na lince 346, v závislosti na potenciální platnosti či neplatnosti tarifních výjimek [vlastní tvorba autora]

Kromě nesystémového zařazení zastávky Černý Most do dalších pásem, bylo pro plné fungování výjimky nutné přidat **další opačnou výjimku** pro pásmo 1 na území Prahy – totiž zákaz prodeje nejlevnější dvoupásmové jízdenky za 14 Kč. Trasa po dálnici do okrajových zastávek v Brandýse totiž časově vychází do 15 minut, takže podle standardního tarifu by pro jízdu po 2 pásmech stačila právě nejlevnější jízdenka. Tak vysoká sleva ovšem není organizátorem zamýšlena, takže je tento prodej nesystémově zakázán.

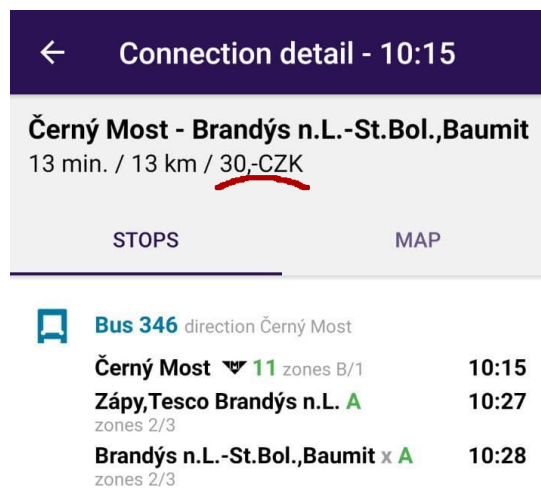
2. Přestupní jízdní doklady 15minutové dvoupásmové pro jednotlivou jízdu platné pouze ve vnějších pásmech PID (mimo vlaky zapojené do PID):

- a) plnocenné..... 14 Kč
- b) celostátní jízdné ve výši 25 % plnocenného – pro děti a juniory od 6 do 18 let, studenty od 18 do 26 let a seniory od 65 do 70 let..... 3 Kč
- c) zvláštní zlevněné jízdné ve výši 50 % plnocenného – pro rodiče nebo soudem stanovené poručníky k návštěvě dětí zdravotně postižených, umístěných v zařízení v působnosti Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy ČR, Ministerstva zdravotnictví ČR nebo Ministerstva práce a sociálních věcí ČR..... 7 Kč

Tyto jízdní doklady platí pouze ve vnějších pásmech PID maximálně 15 minut od označení nebo okamžiku prodeje řidičem z mobilního zařízení. **Neplatí ve vlacích** zapojených do systému PID. V žádném případě **neplatí na území hl. m. Prahy**, a to ani v případech, kde je zastávka ležící na území hl. m. Prahy zařazena do pásma 0 nebo B a zároveň do vnějšího pásma 1 (v jízdním řádu označeno např. B, 1).

Ilustrace 20: Výňatek z Tarifu PID – tarifní výjimka pro cesty z Prahy v pásmu 1 [21]

Vysvětlení cen jízdného na zmíněné relaci je tak složité, že ho dle zkušenosti autora v praxi **nechápe ani velká část řidičů** prodávajících jízdné na palubě. Ti předpokládají jednoduchý výpočet pomocí pásem a prodávají jízdenku za 14 Kč, a cestující jsou poté oprávněně zmateni, když jim informovanější řidič prodá jízdenku za 22 Kč, která je ovšem dle výjimky v tarifu jediná správná. O to nešťastnější je, že tuto výjimku **nechápe ani oficiální mobilní aplikace** PID Lítačka, která pro stejnou relaci navrhuje jízdné za 30 Kč, opět nesprávně.



Ilustrace 21: Snímek z mobilní aplikace Lítačka, která navrhuje cenu jízdného neodpovídající tarifu [autor]

Zavedení **zónově-relačního tarifu** samo o sobě problém různě ceněných spojů nevyřeší, nicméně pomůže **omezit nesystémové výjimky** v tarifu, protože ze své podstaty s různou cenou na odlišných relacích počítá. V případě zónově-relačního tarifu je tedy zachování „dálniční slevy“ výrazně elegantnější a systémovější.

3.3.3 Regionální závleky

Na odlehlejších místech v síti regionálních autobusových linek se nezřídka stává, že je na stejné relaci různá cena jízdného v závislosti na přesné trase konkrétního spoje. Nejčastějším případem je „závlek“ linky do odlehlých zastávek s nízkým vytížením (např. malé vesnice s jedinou slepou příjezdovou cestou), kam není nutné vést každý spoj, takže některé např. sedlové spoje jedou rychlejší trasou bez zajišťky do příslušné zastávky, zatímco špičkové spoje do zastávky zajiždí. Cestující, kteří na této zastávce nevystupují, tak sedí ve vozidle delší dobu bez jakéhokoli přínosu pro ně – striktně vzato je pro ně přínos naopak záporný, neboť cestou stráví delší čas, a v hypoteticky zcela **spravedlivém tarifu by měli naopak dostat slevu.**

Příkladem je linka **461 ze Strančič do Velkých Popovic**. Pásmová platnost na této relaci nikdy nepřekročí 2 pásma, ale jízdní doba je hraniční okolo 15 minut (do 15 min je možno využít levnější jízdenku za 14 Kč, nad 15 min je nutné využít jízdenku za 22 Kč). Při cestě ze zastávky Strančice, žel.st. na Velké Popovice, Todice je obvyklá jízdní doba 11 minut, ovšem některé spoje linky 461 cestou zajiždí do vesnice Dolní Lomnice, čímž se jízdní doba prodlouží na 16 minut. Cestující na stejné relaci je tak **na spojích se závlekem do Lojovic zpoplatněn více.**

| 282461 461 | | Strančice - Velké Popovice - Kamenice | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---------------------------------|-----|---|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | ARRIVA CITY s.r.o., U Slavoseřvisu 692/1b, 108 00 Praha 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | Platí od: 12.12.2021 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| tarifní pásmo | PID | 501 | 503 | 505 | 507 | 509 | 511 | 513 | 515 | 517 | 519 | 521 | 523 | 525 | 527 | 529 | 531 | 533 | 535 | 537 | 539 | 541 | 543 | 545 | 547 | 549 | 551 | | |
| STRANČICE ŽEL.ST. | 1,2 | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | × | | |
| x Strančice,obchodní centrum | 1,2 | | | 5:23 | 5:48 | 5:53 | 6:26 | | 6:53 | 7:23 | 7:48 | 8:23 | 9:23 | 9:48 | 10:23 | 11:23 | 11:48 | 12:23 | 12:53 | 13:23 | 13:48 | 13:53 | 14:30 | 15:00 | 15:30 | 15:48 | | | |
| x Kunice,U Dálnice | 2 | | | 5:24 | 5:49 | 5:54 | 6:27 | | 6:54 | 7:24 | 7:49 | 8:24 | 9:24 | 9:49 | 10:24 | 11:24 | 11:49 | 12:24 | 12:54 | 13:24 | 13:49 | 13:54 | 14:31 | 15:01 | 15:31 | 15:49 | | | |
| Kunice | 2 | | | 5:26 | 5:51 | 5:56 | 6:29 | | 6:56 | 7:26 | 7:51 | 8:26 | 9:26 | 9:51 | 10:26 | 11:26 | 11:51 | 12:26 | 12:56 | 13:26 | 13:51 | 13:56 | 14:33 | 15:03 | 15:33 | 15:51 | | | |
| Kunice,Vidovice,zámek | 2 | | | 5:27 | 5:52 | 5:57 | 6:30 | | 6:57 | 7:27 | 7:52 | 8:27 | 9:27 | 9:52 | 10:27 | 11:27 | 11:52 | 12:27 | 12:57 | 13:27 | 13:52 | 13:57 | 14:34 | 15:04 | 15:34 | 15:52 | | | |
| x Kunice,Vidovice | 2 | | | 5:30 | 5:55 | 6:00 | 6:33 | | 7:00 | 7:30 | 7:55 | 8:30 | 9:30 | 9:55 | 10:30 | 11:30 | 11:55 | 12:30 | 13:00 | 13:30 | 13:55 | 14:00 | 14:37 | 15:07 | 15:37 | 15:55 | | | |
| x Kunice,Vidovice,Bonavita | 2 | | | 5:31 | 5:56 | 6:01 | 6:34 | | 7:01 | 7:31 | 7:56 | 8:31 | 9:31 | 9:56 | 10:31 | 11:31 | 11:56 | 12:31 | 13:01 | 13:31 | 13:56 | 14:01 | 14:38 | 15:08 | 15:38 | 15:56 | | | |
| x Kunice,Dolní Lomnice,Lomnická | 2 | | | 5:32 | 5:57 | 6:02 | 6:35 | | 7:02 | 7:32 | 7:57 | 8:32 | 9:32 | 9:57 | 10:32 | 11:32 | 11:57 | 12:32 | 13:02 | 13:32 | 13:57 | 14:02 | 14:39 | 15:09 | 15:39 | 15:57 | | | |
| x Kunice,Dolní Lomnice,Lomnická | 2 | | | | | | | | 6:46 | 7:35 | 8:00 | 9:34 | 9:35 | | | | | 11:59 | 13:04 | | | | 14:41 | | | | | | |
| x Kunice,Dolní Lomnice,Lomnická | 2 | | | | | | | | 6:47 | 7:36 | 8:01 | 9:35 | 9:36 | | | | | 12:00 | 13:05 | | | | 14:42 | | | | | | |
| x Kunice,rozc.Vidovice | 2 | | | | | | | | 6:48 | 7:37 | 8:02 | 9:36 | 9:37 | | | | | 12:01 | 13:06 | | | | 14:43 | | | | | | |
| VELKÉ POPOVICE,TODICE | 2 | | | 5:34 | 5:59 | 6:04 | 6:37 | | 6:50 | 7:04 | 7:39 | 8:04 | 8:34 | 9:39 | 9:59 | 10:34 | 11:34 | 12:04 | 12:34 | 13:09 | 13:34 | 13:59 | 14:04 | 14:46 | 15:11 | 15:41 | 15:59 | | |
| Velké Popovice | 2 | | | 4:19 | 5:06 | 5:34 | 5:50 | 5:59 | 6:04 | 6:37 | 6:50 | 7:04 | 7:39 | 8:04 | 8:34 | 9:39 | 9:59 | 10:34 | 11:34 | 12:04 | 12:34 | 13:09 | 13:54 | 14:04 | 14:46 | 15:11 | 15:53 | 15:59 | |
| Velké Popovice,pošta | 2 | | | 4:20 | 5:07 | 5:35 | 5:51 | 6:00 | 6:05 | 6:38 | 6:51 | 7:05 | 7:40 | 8:05 | 8:35 | 9:40 | 10:00 | 10:35 | 11:35 | 12:05 | 12:35 | 13:10 | 13:55 | 14:00 | 14:05 | 14:47 | 15:12 | 15:54 | 16:00 |
| VELKÉ POPOVICE,PIVOVAR | 2 | | | 4:21 | 5:08 | 5:36 | 5:52 | 6:01 | 6:06 | 6:39 | 6:52 | 7:06 | 7:41 | 8:06 | 8:36 | 9:41 | 10:01 | 10:36 | 11:36 | 12:06 | 12:36 | 13:11 | 13:56 | 14:01 | 14:06 | 14:48 | 15:13 | 15:55 | 16:01 |
| | 2 | | | 4:22 | 5:09 | 5:37 | 5:53 | 6:02 | 6:07 | 6:40 | 6:53 | 7:07 | 7:42 | 8:07 | 8:37 | 9:42 | 10:02 | 10:37 | 11:37 | 12:07 | 12:37 | 13:12 | 13:57 | 14:02 | 14:07 | 14:49 | 15:14 | 15:56 | 16:02 |

Ilustrace 22: Výřez z JŘ linky 461, kdy se na některých spojích vlivem závleku do Dolní Lomnice zvyšuje cena jízdného (rozdíl v jízdní době zvýrazněn) [portal.cisjr.cz]

V pásmovém tarifu PID je tato situace způsobena omezenou platností jednorázového jízdného, kdy kromě pásmové platnosti je definována i **platnost časová**. Toto omezení je nutně zavedeno zejména proto, aby se **zabránilo velice levným cestám po obvodu kruhových pásem**, protože jinak by bylo možné jet na jízdenku s nejnižší cenou i po několikahodinových obvodových trasách o délce, za kterou by cestující na jiné radiální trase zaplatil násobně více. Časové omezení musí být z podstaty věci poměrně striktní, protože jinak by se nepodařilo odchytil většinu „nespravedlivě levných“ cest. Naopak ale způsobuje

zmíněné problémy při závlecích, které ovlivňují cenu jízdného pro cestujícího zcela nespravedlivě.



Ilustrace 23: Výřez z tarifní mapy PID, kdy by byla při čistě pásmovém tarifu zvýrazněná cesta z Kralup nad Vltavou do Kladna neúměrně levná oproti jiným relacím [pid.cz]

V případě **zónově-relačního** tarifu by podobné situace nebyly zcela vyloučeny, ale nastávaly by méně často, neboť **není nutné jízdné tak striktně omezovat časově**, neboť je zneužitelnost levné jízdenky pro neúměrně dlouhou cestu výrazně omezenější. Cena jízdného je proto více vázána na počet projetých zón, který se závlekiem nemění.

Je přitom nutno dbát na vhodné územní vymezení zón, aby závleky nevedly přes vedlejší zónu – tento problém je ovšem s pásmovým tarifem totožný a obvykle se řeší zařazením dotčených zastávek do více zón (resp. pásem) zároveň.

3.3.4 Zpoplatnění přestupu

Podobná situace jako v minulé kapitole nastává na relacích, kde je možné v některých časových obdobích využít přímé spoje, zatímco v jiných obdobích dne musí cestující přestupovat. **Přestup cestujícímu komplikuje cestu** a z principu integrovaného dopravy by **neměl být tarifně nijak zpoplatněn**, ale fakticky v takovém případě ke zpoplatnění dochází, neboť cestující přestupem stráví o několik minut více a musí využít vyšší jízdné.

Příkladem může být **výluka v Psárech** na jaře 2021. Standardně je možné na relaci Psáry, Štěrčík – Praha možné využít přímou linku 332 s jízdní dobou 14 minut (na hranici města). Za předpokladu vlastnění předplatného na Prahu tak stačí doplatek nejnižší jízdenky za 14 Kč. Během výluky ovšem linka 332 do místní části Štěrčík nezajížděla a náhradou byla

zřízena nová výluková linka X332, která cestující ze Štědříku přiblížila k autobusu do Jesenice, kde byl nabízen dle JŘ několikaminutový přestup na hlavní linky do Prahy. Přestupem se ale **celková cestovní doba** ze Štědříku na hranice Prahy **o několik minut zvýšila** (o 3-7 minut v závislosti na konkrétním spoji), čímž nejlevnější jízdenku nebylo možné využít.

dočasná změna od 1. dubna 2021 [čtvrtek] do odvolání [předpoklad konec června]

Uzavírka silnice II/105 v Psárech – oprava silnice

Jesenice X332

332 334

Uzavírka komunikace.

Zastávka „Psáry“ je přemístěna.

332
V úseku Jesenice – Psáry je linka obousměrně vedena objízdnou trasou přes Zlatníky a Libeř (viz mapa). Zastávka **Psáry** je přemístěna do ulice Na Návsi (k potoku).

X332
Náhradní linka za linku 332 v úseku trasy **Jesenice – Psáry, Dolní Jirčany – Psáry, Štědřík**. Přestup z/do Prahy je v pravidelných zastávkách linky 332 Jesenice.

334
Linka je zkrácena do zastávky **Psáry, Štědřík**.

234 704 560
www.pid.cz
Dopravci PID

Ilustrace 24: Informační leták k výluce v Psárech, kde se vlivem dočasné zavedení přestupu v Jesenici zvýšila jízdní doba a tím i zvýšila cena jízdného [pid.cz]

Rozdíl mezi pásmovým a zónově-relačním tarifem je stejný jako v podkapitole minulé – výjimečné případy nelze zcela vyloučit, ale **zónově-relační tarif jejich výskyt výrazně omezuje**, neboť neváže platnost jízdenky tak striktně na čas.

3.3.5 Porovnání se zónově-relačním tarifem

Jak je nastíněno na konci každé podkapitoly této kapitoly, možným řešením některých problémů je přechod na zónově-relační tarif, který na rozdíl od pásmového tarifu nabízí **více systémových řešení**, které nebudou znamenat pro každý případ speciální výjimky z tarifu, a tudíž bude tarifní systém **ucelenější a předvídatelnější pro cestující i zaměstnance**.

Nutno ale dodat, že zmíněné problémy zcela neodstraní, neboť budou vždy v extrémních situacích nutné výjimky či ponechané nespravedlnosti.

Zjednodušeně řečeno, pásmový tarif slibuje naprostou jednoduchost, která ale následně v mnoha případech není dodržena nebo při jejím dodržení vytváří nespravedlnost, což v důsledku vede k frustraci cestujících. V případě zónově-relačního tarifu sice nebude existovat jednoduchá celosíťová tarifní mapa, ale **frustrace cestujících je systémově redukována** inzerovaným nastavením, že pro všechny příměstské a regionální relace je nejjednodušší využít internetový vyhledávač, infolinku, relativní tarifní mapu apod, což je splnitelná a přívětivá tarifní nabídka, která nezahrnuje velké množství výjimek.

V rámci studie *Optimalizace tarifního uspořádání PID* [7] je **zónově-relační** tarif posouzen jako druhý nejlepší (není tedy doporučen k realizaci), a to s následujícími **kritickými argumenty**:

- Nízká přehlednost a pochopitelnost tarifu pro cestující
- Obtížná proveditelnost technických změn
- Nízká kompatibilita tarifu s okolními systémy

Nízkou přehlednost je ovšem možné považovat za značně **subjektivní** a kapitolami výše je relativizována, jelikož jak je vysvětleno, právě zónově-relační tarif řeší nejvíce problémů systémově a omezuje výjimky, které jsou pro cestující hůře pochopitelné. Nízká kompatibilita tarifů je naopak převažujícím problémem v současném pásmovém tarifu, jak je více rozebráno v 3.4.4 Kompatibilita s národním tarifem. Jako **jediný objektivní argument** proti zónově-relačnímu tarifu se tedy jeví jeho **technická náročnost**.

| Srovnání z pohledu naplnění Cílů stanovených v úvodu Studie | | | | | |
|--|------------|------------|--------------------|-------------|--------------------|
| | Současnost | A - Zónový | B - Zónově-relační | C - Pásmový | D - Pásmově-zónový |
| Zvýšení výtěžnosti tarifu bez změny úrovně výše jízdného | | | | | |
| Maximální přehlednost a pochopitelnost tarifu pro cestující | | | | | |
| Posílení cenové spravedlivosti systému | | | | | |
| Snadná a efektivní proveditelnost technických změn | | | | | |
| Dobrá kompatibilita tarifu se systémy MHD, okolními IDS a Prahou | | | | | |

Ilustrace 25: Srovnání naplnění cílů různých tarifních uspořádání ve studii společnosti Deloitte vykazuje nedostatky zónově-relačního tarifu zejména v subjektivních kritériích, což se neshoduje se závěry této práce [7]

3.4 Další nedostatky

Oproti komerčním tarifům nabízí dnešní moderní tarify IDS řadu zlepšení a výhod pro cestující, které jsou často také marketingově prodávány organizátory systému. Často jsou ale opomíjeny nevýhody, které současné tarify IDS nemají dořešeny a znalý cestující na nich oproti komerčním tarifům naopak trápí. Lehce byly nastíněny už v minulých kapitolách, ale zde jsou některé z nich rozebrány podrobně zejména za účelem, aby mohly být zakomponovány v budoucích řešeních tarifních systémů. Oproti minulé kapitole se zde jedná o **systémové problémy**, které **nelze řešit ani nesystémovými výjimkami**, spíše je nutno při jejich řešení pohlížet na celkové nastavení tarifního systému.

3.4.1 Zpoždění

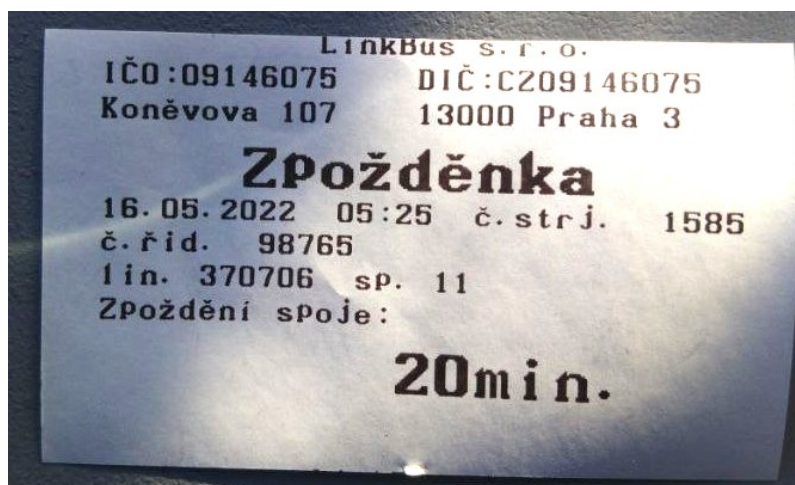
V tarifních systémech, kde je jízdné vydáváno na konkrétní spoj nebo trasu bez ohledu na dobu jízdy, je samozřejmou vlastností systému, že **odpovědnost za případné zpoždění nese dopravce** a jízdné je platné po celou dobu jízdy, či dokonce v případě většího zpoždění je část jízdného **kompensována zpět cestujícímu**. Časově omezené tarify IDS ovšem tuto vlastnost buďto vůbec nenabízí, nebo je její implementace pouze částečná.

V případě PID, je v tarifu [21] definováno, že: *Uplyne-li doba platnosti jízdního dokladu, jízdní doklad se stává jízdním dokladem spotřebovaným. Takový jízdní doklad pozbývá platnosti jako jízdní doklad a již se u něj nezobrazují kontrolní prvky, je však dohledatelný a může být uznán, např. v případě nepředvídaných zpoždění a mimořádných situací v dopravě.* Na základě této formulace je zřejmé, že pokud si cestující při nástupu do vozidla zakoupí jízdné o dostatečné platnosti, mělo by mu být uznáno revizorem i při zpoždění daného vozidla na trase. Problém ovšem nastává v situaci, kdy cestující zamýšlel **přestup na daný jízdní doklad** na další navazující spoj.

Příkladem může být trasa z **Mochova přes Čelákovice do Prahy**. Jelikož z Čelákovic jezdí regionální vlaky každých 15 minut ve špičce, není zde zajištěna žádná garance čekacích dob na přestupu z regionálních autobusů, protože by byl přínos pro jednotky cestující výrazně nižší než ztráta pro ostatní cestující způsobená čekáním vlaku, vzhledem k situaci, kdy přestupující cestující nebude čekat na další spoj více než 15 minut. Průvodčí následného vlaku ovšem z jízdenky zakoupené v autobuse vyčte časový údaj, ve kterém časová platnost nebude odpovídat použitému vlaku. Cestující sice může tvrdit, že přestupoval ze zpožděného autobusu, ale **průvodčímu to nemá žádnou šanci prokázat**, stejně jako průvodčí to nemá **cestujícímu žádnou šanci vyvrátit**. Ač tedy cestující má z tarifu právo,

aby mu bylo jízdné uznáno, je **v praxi obtížně vymahatelné** a může způsobovat zejména neznalému cestujícímu nežádoucí spory.

Řešení v podobě vydávání zpožděnek či složitého dohledávání zpoždění spoje průvodčím jsou výrazně komplikovaná a dále by řetězila problémy v podobě navyšování zpoždění spojů apod. Budoucí řešení této vlastnosti tedy vyžaduje, aby bylo v tarifu zpoždění lépe definováno a cestující ho mohl **bezpečně ve sporných situacích**



Ilustrace 26: Zpožděnka z autobusu, pomocí které se teoreticky může cestující domoci práva na prodloužení časové platnosti jízdenky v případě zpoždění, praktická použitelnost postupu je ovšem pochybná [sbírka autora]

uplatnit. Zároveň je nutné, aby nebyla funkce jednoduše zneužitelná, což vede k zájmu omezovat platnost jízdného na co nejvíce konkrétní trasy, což ovšem v kontrastu omezuje jiné výhody moderních tarifů IDS...

3.4.2 Garance přestupu

Podobně jako u problematiky zpoždění z minulé podkapitoly, nabízí „tradiční“ tarifní systémy při zakoupení jednoho jízdního dokladu garanci přestupu (tj. vyčkání navazujícího přípoje) mezi spoji. V případě **tarifu Českých Drah** [23], pokud cestujícímu **ujede přípoj** a v následujících 120 minutách nejede žádný další spoj, cestující má nárok:

- na cestu **jiným spojem** do cílové destinace (i pokud by spoj byl standardně dostupný za dražší jízdné, i pokud ho provozuje jiný dopravce)
- na **ubytování poblíž nádraží** za účelem vyčkání na další spoj
- na **objednání taxislužby** za účelem cesty do cílové destinace
- na využití jiného spoje pro **návrat do nástupní stanice a vrácení jízdného**

Zmíněné služby platí vždy při využití jednorázového jízdného, ovšem při jízdě na časové či síťové jízdné (které není definováno na přesnou trasu) se možnosti postupně omezují – např. neplatí možnost vrácení jízdného, a to ani částečná. Základní garance zajištění cesty do cílové stanice nebo zajištění ubytování ovšem podle SPP Českých Drah platí v každém

případě. Otázkou je pak reálná vymahatelnost tohoto práva, která předpokládá, že musí cestující nejprve kontaktovat zaměstnance ČD, který mu náhradní řešení přepravy „povolí“.

Tato garance ostatně vyplývá přímo z **českého a evropského práva**, zejména z dokumentů:

- **Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o přepravním řádu** pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu (č. 175/2000 Sb.) [10]
- **Nařízení (ES) č. 1371/2007 o právech a povinnostech cestujících** v železniční přepravě [11]

Pověštinou se ovšem liší nastavení práva pro **železniční a silniční dopravu**, kdy na železnici je cestujícím zákonem garantováno výrazně více povinností ze strany dopravce při nepravidelnostech. Dále zákon výslovně zmiňuje, že nárok na vrácení jízdného apod. **neplatí v městské hromadné dopravě**. Další podmínky si mohou dopravci ve svých SPP definovat volitelně.

SPP PID [24] ani další zkoumané IDS v Česku tuto **problematiku vůbec nezmiňují**, čímž se přeprava dostává do **právního vakua** – regionální doprava ve Středočeském kraji neodpovídá zmíněné vyhlášce [10] a zároveň je nabízena jedna přepravní smlouva, takže by se na ni měly vztahovat ustanovení týkající se veřejné silniční osobní dopravy, ale v realitě se tak při cestování na jízdní doklad PID neděje.

Cílem této práce ovšem není do hloubky rozebírat právní problematiku, důležitějším argumentem ve vztahu k ostatním kapitolám je **zájem cestujícího o spolehlivou a jednoduchou přepravu**, která tímto není zajištěna a spolu s postupem integrace a zavádění obecných jízdních dokladů, které nejsou vydávány na konkrétní trasu a není tak možné garanci zajistit. Spolu s výhodami integrovaných tarifů je ovšem dobré do budoucna myslet i na tyto aspekty a snažit se je postupně do SPP přidávat.

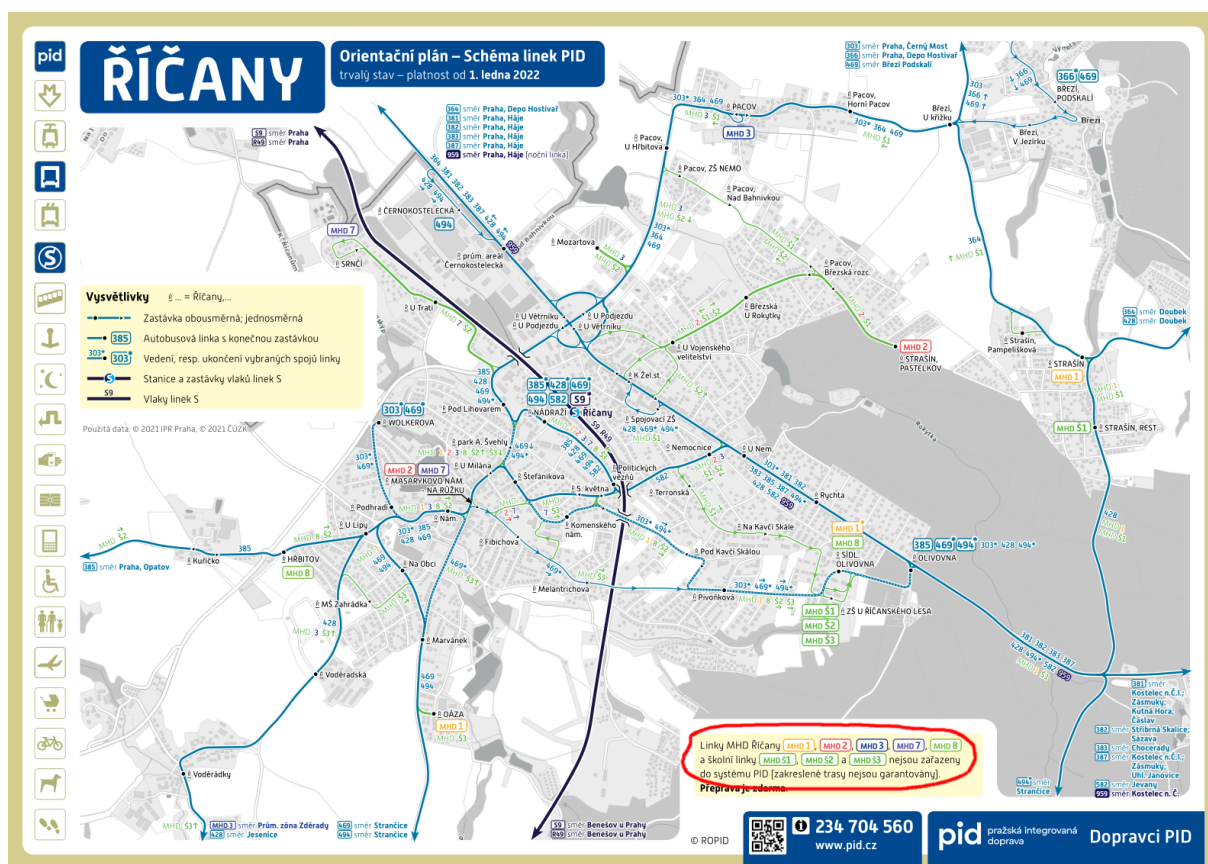
3.4.3 Městské zlevněné tarify

Pro některé městské regionální provozy, které měly historicky vlastní plošný tarif po svém území, či pouze chtějí motivovat cestující MHD více využívat nebo podpořit vybrané sociální skupiny obyvatel, je cenová hladina nastavená celokrajským pásmovým tarifem příliš vysoká. V současném systému se řešení jednotlivých měst od sebe liší, je možno vysledovat přibližně tyto přístupy:

1. Zavedení **vlastního MHD mimo integrovaný systém**, kdy si město samo řídí jeho objednání, provoz i kvalitu. Cenu jízdného je možné nastavit libovolně (obvykle je MHD silně dotováno ze strany města), možná je i plošně bezplatná přeprava. Výhodou je pochopitelně 100% kontrola města nad systémem, ovšem taková MHD ve své podstatě **odporuje**

principu integrované dopravy. To v důsledku znamená, že je často využívána jen místními znalými cestujícími a přestupující občasní cestující městskému systému nerozumí či si nejsou jisti jeho tarifem (i když je přeprava bezplatná). Zároveň se tím ztrácí motivace pro dopravní propojenost MHD s ostatní dopravou, např. zavedením prokladů s příměstskými autobusy.

Příklady tohoto přístupu v PID mohou být **Říčany**, kde je bezplatně poskytována doprava minibusy na 3 linkách po celý den. Povětšinou je ovšem využívána pouze seniory a dětmi do škol.



Ilustrace 27: Oficiální mapa PID v Říčanech, ve které je zakreslena i neintegrováná MHD (zeleně); k povšimnutí je poznámka o negaranci zakreslení MHD (zvýrazněno) [pid.cz]

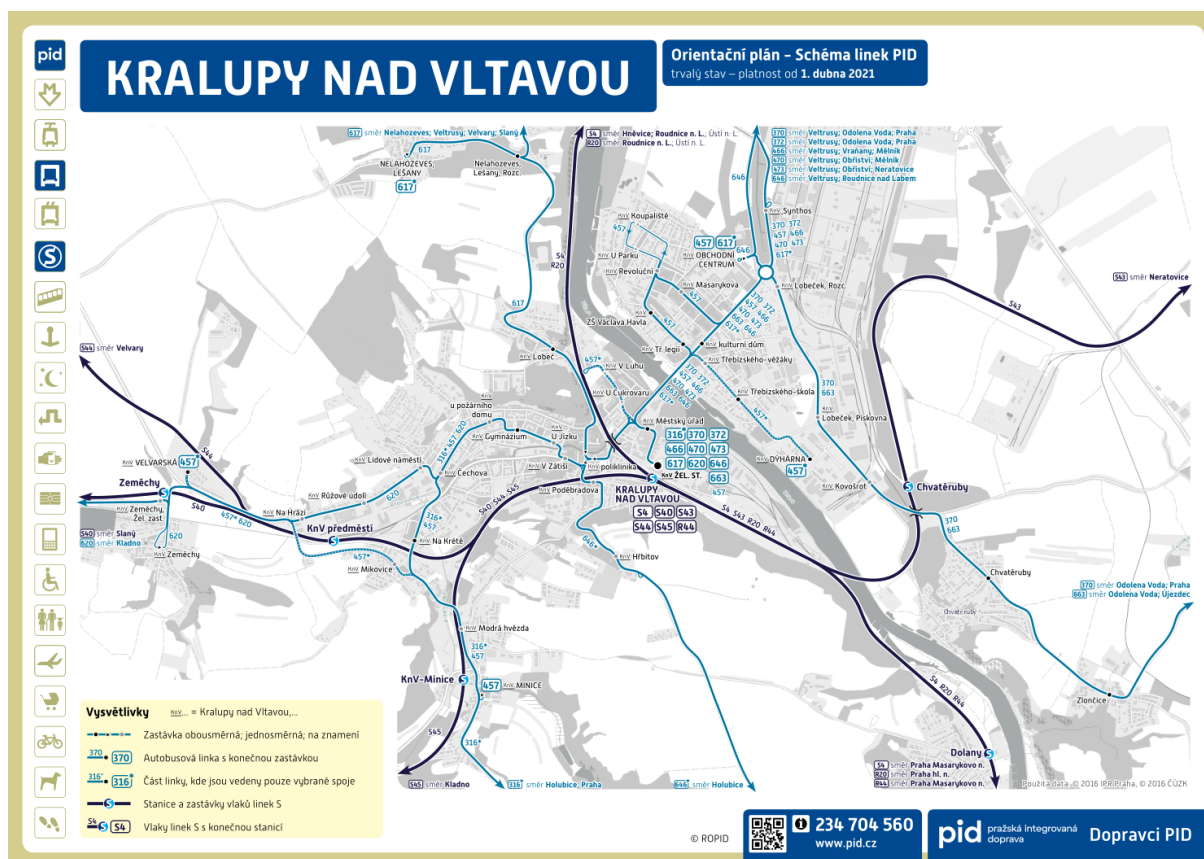
2. Zavedení vlastního tarifu v rámci integrovaného systému, kdy MHD zajišťuje na první pohled běžná linka v rámci IDS, ale pro cesty na území města může cestující využít **nižší jízdné** (v odbavovacím systému realizováno zvláštní nominální hodnotou výhradně pro účel tohoto MHD, jiným způsobem obvykle nebývá jízdné k sehnání). Výhodou je, že může linku využít každý cestující a v případě neznalosti místních poměrů pouze zaplatí vyšší jízdné. Zároveň je linka koordinována s ostatní příměstskou dopravou a zvýhodněné jízdné může platit i na ostatních linkách projíždějících městem. Nevýhodou je ovšem fakt, že každé

další MHD komplikuje celkový tarif systému a při častém využívání takového jízdného systém ztrácí uživatelský pocit jednotnosti.

Příkladem vlastního tarifu v PID může být **Mělník**, kde MHD zajišťuje mnoho linek PID nebo jejich části, jejich trasu určuje ve spolupráci s městem koordinátor IDS, ale pro cestu po území města je možné využít jednotné nepřestupní jízdné v hodnotě 12 Kč hotově, 8 Kč čipovou kartou apod, podle určení města. [21]

3. Využití stávajícího „drahého“ tarifu integrovaného systému, kdy tedy tarifně k žádnému zavedení MHD nedochází. Pro cesty po městě platí všechny jízdní doklady IDS, tedy místní cestující povětšinou využije nejlevnější jednopásmové jízdné, které je ovšem obvykle dražší než jiné malé městské provozy, v obou případech jednotlivého i předplatného jízdného. Pro vedení města je toto řešení nejjednodušší, neboť se tarifem prakticky nemusí zabývat a i dopravní plánování pro něj zajišťuje koordinátor IDS, ovšem zároveň je více ovlivněno celkovým směřováním kraje, který IDS zřizuje.

Příkladem města, které vlastní tarif opustilo, jsou **Kralupy nad Vltavou**. Zde zajišťuje MHD samostatná linka označená jako 457 v doplňku dalších projíždějících regionálních linek, a



Ilustrace 28: Oficiální mapa PID v Kralupích nad Vltavou, kde je MHD plně součástí PID, tudíž není od ostatních linek nijak odlišena [pid.cz]

město se na trasování linek značně podílí. Tarifně ovšem už po dobu několika let žádná místní výjimka pro MHD neexistuje a ani městské materiály příliš MHD nezmiňují.

Dalším případem specifického tarifu v MHD je naopak problém **dražšího tarifu**, který můžeme pozorovat v **Mladé Boleslavi**. Zde bylo politicky rozhodnuto, že je nežádoucí dotovat jízdné ve velké míře, a tudíž město nemá žádnou motivaci spolupracovat se systémem PID, skrze který by mu ucházely tržby. V současném tarifním nastavení je tak **zapojení tohoto MHD prakticky nerealizovatelné** – vyžadovalo by zavedení zvláštní zóny a zcela nesystémové tarifní výjimky.

Kromě regionálních tarifů menších měst je do této problematiky možné zahrnout i **tarif v pražské MHD**, který je základem původního pásmového tarifu PID, ale s jeho rozvojem dál do regionu se stává spíše nesystémovým prvkem tarifu. Z nastíněných možností se totiž nejvíce blíží první variantě „**vlastního MHD mimo IDS**“, neboť zahrnuje vlastní slevový systém (roční předplatné je výrazně dotováno, studentské slevy mají vlastní výši, přeprava kol je oproti zbytku PID zdarma, apod) a část jízdného platí výhradně na celoměstské pásmo P (či má prodlouženou platnost o víkendu). Protože je ale Praha základem PID, je zde navrhnout systém několika překrývajících se pásem, který **napodobuje zbytek PID** a snaží se nabízet i možnost univerzálního jízdného, která minimálně v případě jednorázového cestování povětšinou funguje.

Systematičnost tarifu je tímto důvodně nabourána, ale poukazuje to na **komplikovanou snahu o sjednocení vzájemně výrazně odlišných tarifů** MHD a regionální VHD.

3.4.4 Kompatibilita s národním tarifem

V současnosti neexistuje žádný tarif, který by pokrýval **více integrovaných systémů** najednou. To způsobuje nejen komplikace při dálkovém cestování (kdy musí cestující využívat **více jízdních dokladů na jednu cestu**), ale i při **cestování přes hranice krajů**, kdy často není problematika tarifu dostatečně vyřešena a na každé hranici je situace jiná, od využití původního kilometrického tarifu dopravců (Středočeský – Jihočeský kraj), přes lámání tarifu dvou systémů (Středočeský – Královéhradecký kraj), po vzájemné uznávání tarifů po celou trasu linky (Středočeský – Ústecký kraj) s různými omezeními. Poslední vyjmenované řešení sice problém cestování přes hranice krajů ve většině případů odbourává, ale zase zavádí platnost odlišných „konkurenčních“ tarifů na jednom území a tím snižuje efekt jednotnosti tarifu. O to je situace komplikovanější, když sousedící systémy nemají stejný typ tarifu (což je případ všech hranic Středočeského kraje).

Možným univerzálnějším řešením kompatibility různých tarifů je zavedení **jednotného integrovaného tarifu na větším územním celku**. Ten ale musí být vhodně navržen, aby vhodně doplňoval místní tarify a zároveň jim příliš nekonkuroval. Na Českém území se o to do jisté míry snaží One Ticket (viz 4.3 One Ticket / Jedna jízdenka), ale tento systém je zatím aplikován výhradně na železnici a jeho další rozvoj aktuálně neprobíhá. Jak zmiňuje **Pavel Drdla** v rozboru rozvoje celostátního tarifu VHD [25], situace se liší podle tří odlišných typů tarifů:

- **Zónový či zónově relační** tarif je k celostátní integraci připraven a stačí jednoduché úpravy ve smyslu sdružování či rozdělování některých zón.
- **Kilometrický** tarif není možné integrovat, v takovém případě bude nutné zavést zóny alespoň jako nadstavbu pro účely mezikrajských cest.
- **Pásmový** tarif je možné integrovat, ale pro radiální cesty je nutné jednotlivá pásma tzv. „rozsektorovat“, tedy zavést v rámci mezikruží jednotlivé sektory, které budou připomínat zóny.

Z výše uvedeného vyplývá, že **všechny regionální tarify spějí k zónové či zónově-relační úpravě** a pokud je žádoucí podporovat veřejnou dopravu jako celek a nikoli jen v rámci „svého systému a svého kraje“, tedy zpřístupnit ji i širšímu okruhu cestujících z dálkové dopravy, je žádoucí se systémem přiblížit zónovosti.

3.5 Plnění kritérií v PID

Aby bylo možné prozkoumat stav a budoucí vývoj PID, jsou v této podkapitole postupně rozebrány obecné požadavky na IDS z 2.3 Teoretické požadavky na tarif IDS a porovnány s reálnou situací v PID. Každý bod je nejprve stručně rozepsán a na konci podkapitoly jsou výsledky shrnuty v přehledné tabulce.

3.5.1 Krytí dopravních nákladů

Pásmové tarifní uspořádání, které je v tuto chvíli v PID výhradně použito, je z hlediska **výběru tržeb** značně neefektivní – na mnoha tangenciálních trasách cestující přejíždí neúměrně málo pásem (v okrajových případech i pouze jedno pásmo), a je tak zpoplatněn méně za relativně velkou ujetou vzdálenost vůči radiálním trasám. U jednorázových jízdenek to částečně redukuje časové omezení, které je ale též neúměrně malé vůči radiálním trasám, zatímco u předplatného naopak přibývá neefektivita v podobě platnosti i na „opačné straně kraje“, kde se nachází číselně stejné pásmo, ač toto cestující obvykle nevyužije.

Právě **ekonomická neefektivita** současného tarifního uspořádání v PID je řešena i v rámci studie *Optimalizace tarifního uspořádání PID* [7], kde je na mnoha relacích ukázáno, že současné pásmové uspořádání vytváří největší nepoměr mezi tangenciálními a radiálními trasami v porovnání s ostatními variantami uspořádání.

3.5.2 Náklady na provoz tarifu

Přímé náklady na současný pásmový tarif jsou relativně nízké, neboť oproti jiným tarifním uspořádáním existuje jen malá paleta jízdních dokladů a tudíž je možné je levně distribuovat prostřednictvím mnoha alternativních prodejních kanálů (automaty, trafiky, externí prodejci) a variantně i preferovat kanály s nízkou marží (kartomaty v tramvajích). Na druhou stranu ale tato výhoda s postupem času snižuje svou váhu, neboť s cílem navýšit počet platebních možností (bezkontaktní platební karty, platba mobilem), zjednodušit vyhledávání trasy a celkové odbavení (vyhledávač spojení v telefonu s možností okamžitého nákupu jízdenky) či navýšit výběr nosičů předplatných jízdenek (více variant čipových karet, QR kód v telefonu) je komplexnost odbavovacích systémů výrazně navyšována i při zachování dosavadního tarifního uspořádání – tarifní uspořádání tak má na náklady na provoz systémů postupně menší a menší vliv a jeho změna by se dlouhodobých nákladů výrazně nedotkla (vyjma jednorázových nákladů na výměnu odbavovacích zařízení v moment změny).

Druhým aspektem jsou **nepřímé náklady** spojené se ztraceným časem zaměstnanců, kteří musí jízdní doklady kontrolovat, a časem odbavení v zastávkách, který prodlužuje cestovní

doby. Tyto náklady povětšinou se zvyšující se komplexností odbavovacích systémů stoupají a současné tarifní uspořádání plné výjimek a nejasností zaměstnancům nejde vstříct. Za předpokladu vhodně zvoleného jiného tarifního uspořádání nebo jiného nastavení odbavovacích systémů by bylo možné je změnit, ale je třeba důsledně dbát na tuto nákladovou složku, která není na první pohled při zavádění změn zřetelná a naopak nevhodné změny v tarifu můžou náklady dále navýšit.

3.5.3 Jednoduchost a srozumitelnost

Základní pásmový tarif PID plní tato kritéria výborně, neboť je možné se relativně rychle nazpaměť naučit metodu výpočtu ceny jízdného jak u zaměstnanců, tak u cestujících, a následně cestovat sebejistě na jízdní doklady z předprodeje. Zavedení jiného tarifního uspořádání by velice pravděpodobně z tohoto ohledu navýšilo složitost a některé metody jednoduchého výpočtu by nemohly být nadále dostupné.

Proklamovaná jednoduchost je ale dlouhodobě nabourávána **častými výjimkami z tarifu**, ať už na hranicích Prahy a regionu, tarifně nedořešenými závleky spojů do vedlejších pásem apod (viz 3.3.3 Regionální závleky), takže ve výsledku většina cestujících využívá takových prodejních kanálů, při kterých jim je výše jízdného vypočtena bez vlastního přičinění – u dopravního personálu, ve vyhledávači spojení na telefonu, na železniční pokladně apod. Ke zvýšení jednoduchosti by tedy mohlo naopak dojít pomocí vylepšení odbavovacích systémů spolu s navýšením počtu prodejních kanálů, rychlosti a jednoduchosti revize jízdenek apod (viz 3.2 Odbavení).

Srozumitelnost je neustále snižována i na straně zaměstnanců spolu se **vzrůstající komplexností** tarifu, kdy dochází často k nepochopení některých tarifních výjimek a nežádoucím sporům. V tomto ohledu je za současných technologických možností potenciálem ke zlepšení nejen zavedení srozumitelnějšího tarifního uspořádání, ale zejména právě zjednodušení odbavovacích systémů.

3.5.4 Spravedlnost a konkurenceschopnost

Ceny jízdného v PID jsou obecně nastaveny na **velice nízkou úroveň**, kdy je pro většinu cestujících finančně výhodnější využívat VHD oproti jiným formám dopravy. Pásmové uspořádání s pevně danými cenami ale prakticky nezohledňuje rozdílnou konkurenceschopnost na různých relacích, případně ji řeší nesystémovým přerazováním zastávek do jiných tarifních pásem (viz 3.3.2 Dálniční linky).

Výjimkou v nízké hladině cenové úrovně jsou **velice krátké cesty** za hranice pásem, které má cestující předplacené. V takovém případě musí dokoupit vždy nejlevnější jízdenku

(aktuálně za 14Kč), která ale bývá dražší než např. jízdné železničního dopravce na tak krátkém úseku, jak je ukázáno na příkladu v 3.3.1 Pásma na hranici Prahy. Částečným řešením je zavedení levnější příplatkové jízdenky (použitelné výhradně s předplatným sousední zóny), kterou nabízí např. IDS JMK.

Volbou **jiného vhodného tarifního uspořádání** než současného pásmového by patrně došlo k navýšení spravedlnosti systému (viz nevyváženost radiálních a tangenciálních tras v 3.1.4 Studie Optimalizace tarifního uspořádání PID) i k možnosti systémových řešení konkurenceschopnosti některých relací oproti jiným. Obecně se ale jedná o problematiku, která není žádným zcela uspokojivým způsobem řešena ani v okolních IDS, a jedná se tudíž o příležitost k budoucímu technologickému rozvoji v celé veřejné dopravě.

3.5.5 Přestupnost

Základní požadavek **plně přestupních jízdenek**, kde cena ani prodejní kanál nebere ohled na počet realizovaných přestupů, plní současné nastavení tarifu PID dokonale a není proto třeba žádných zásadních změn. Zároveň ale současné nastavení změnám nebrání, neboť tuto funkci není problém zachovat i při jiném tarifním uspořádání, změnách odbavení apod.

Druhou problematikou je ovšem **garance přestupů**, která není v rámci PID řešena žádným způsobem – celý tarif se v tomto ohledu nachází na hraně zákona a zároveň není nijak vůči cestujícím vstřícný. V jízdních řádech jsou sice vyznačeny některé garantované přípoje, ale v případě jejich nedodržení je pouze sankcionován příslušný dopravce uvnitř systému a cestujícímu není poskytnuta žádná náhradní doprava ani finanční kompenzace. Více je problematika rozebrána níže v kapitole 3.5.7 Spolehlivost.

3.5.6 Předplatnost

PID nabízí **všeobecnou nabídku předplatných jízdenek** pro všechny integrované oblasti i všechny tarifní kategorie, takže z tohoto ohledu nabízí cestujícím vysoký komfort a finančně je motivuje předplatné využívat, což vede i k úspoře času při odbavení ve vozidle. Předplatné je omezeno pásmovou platností na konkrétním území, což je pro cestujícího srozumitelné. V souladu s technologickým vývojem je nyní možné zakoupit předplatné v papírové formě na fyzických předprodejních místech i na internetu ve formě elektronické.

Příležitostí pro zlepšení je **omezený počet nosičů**, na které lze předplatné nahrát, a zejména fakt, že je možné mít předplatné nahráno **pouze na jednom nosiči** současně. To vede ke zbytečným sporům a nepochopení ze strany cestujících. Více je problematika rozebrána v kapitole 3.2.4 Revize jízdného a možným řešením je vylepšení odbavovacího systému se zaměřením na vstřícnost k cestujícímu.

3.5.7 Spolehlivost

System PID se v posledních letech chlubí **rozsáhlým dispečinkem** s několika zaměstnanci a velkou paletou možností řešení nenadálých situací. Dispečink má nepřetržitý přístup k polohám všech vozů a jejich zpoždění a může do každého vozu jednotlivě zasílat příkazy k zajištění co nejkvalitnější součinnosti dopravců.

I přesto ale nezdědkakdy dochází k **výpadkům objednávaných spojů** či **nedodržení garantovaných přípojů**, a to i v okrajových obdobích, kdy v brzké době není nabízeno žádné alternativní spojení pro cestujícího (např. pozdě večer). Většina zastávek není vybavena žádným sdělovacím zařízením, které by o případných mimořádnostech informovalo, a informace veřejně dostupné na internetu nejsou příliš spolehlivé, při jejich poskytování často dochází k výpadkům.

Ač jsou za výpadky dopravci sankcionováni objednatelem, dochází k situacím, kdy se dopravci **nevylatí zajistit náhradní dopravu** a raději žádný spoj nevypraví. Cestující je v takovém případě vydán napospas vlastnímu řešení situace na vlastní náklady, a dokonce mu není ani vráceno už zakoupené jízdné – což vychází z nastavení, kdy na jízdence není evidována zamýšlená trasa cesty a není tak možné dohledat, kde a kdy došlo k újmě cestujícího.

Podobná situace nastává s časovou platností jízdenky. Podle tarifu PID se sice její platnost prodlužuje o **zpoždění** spoje, tudíž by mělo stačit při nákupu vždy počítat s dobou jízdy podle JŘ, ale prokázání této skutečnosti při přestupu je prakticky nerealizovatelné, neboť na jízdence je vyznačen pouze čas označení a zaměstnanec dopravce nemá jak ověřit, že byl jeho minulý spoj zpožděný (a tudíž žádá po cestujícím doplatek). Tato situace opět vede k nežádoucím sporům, respektive většina cestujících této funkce raději nevyužívá.

Popisované situace jsou jednak v **rozporu se zákonem**, který ukládá při přepravní smlouvě povinnost garantovat cestujícímu uskutečnění přepravy či vrácení jízdného (viz 2.3.8 Spolehlivost), a druhá vytváří na méně frekventovaných trasách cestujícím obavy, zda **riziko nedojetí** do cíle vůbec za využití VHD stojí.

Nutno uznat, že vyjma Českých drah (viz 4.2 České dráhy) a dálkové dopravy žádné regionální tarifní systémy známé autorem tuto problematiku neřeší a PID tudíž není výjimkou. Jedná se ale o **potenciál k výraznému zvýšení vstřícnosti** vůči cestujícímu a v dlouhodobém měřítku i k zvýšení popularity VHD. Možným prvním krokem je zavedení volitelného tištění preferované trasy cestujícím na jízdenku (viz 4.1 Integrovaná doprava Plzeňského kraje (IDPK)).

3.6 Shrnutí plnění kritérií

| <i>kritérium</i> | <i>současný stav</i> | <i>příležitosti rozvoje</i> |
|------------------------------------|--|--|
| Krytí dopravních nákladů | Pásmové tarifní uspořádání je značně neefektivní, zejména kvůli nespravedlivému poměru zpoplatnění tangenciálních a radiálních tras. | Jiné tarifní uspořádání , pravděpodobně na bázi zónově-relačního, či posun současného pásmového uspořádání směrem k zónovému. |
| Náklady na provoz tarifu | Přímé náklady jsou oproti jiným IDS nízké díky jednoduchému nastavení palety jízdného. Tato výhoda ale spolu s technologickým rozvojem pomalu ztrácí na významu. Nepřímé náklady spolu s technologickým rozvojem spíše rostou. | Zaměřit rozvoj odbavovacích systémů směrem ke snižování nepřímých nákladů na provoz, zejména ke zvyšování rychlosti odbavení a složitosti revize jízdného. |
| Jednoduchost a srozumitelnost | Pásmové tarifní uspořádání je pro všechny účastníky jednoduché na pochopení i použití. Zvyšující se komplexnost systému ovšem vede k postupnému zavádění nezanedbatelného množství výjimek a častým sporům. | Jiné tarifní uspořádání , kde bude možné dosavadní výjimky zavést systémově a nevytvářet nespelnitelná očekávání. Otevřít odbavovací kanály dalším komerčním službám, které nové funkce pro různé skupiny cestujících. |
| Spravedlnost a konkurenceschopnost | Současné tarifní uspořádání vytváří nespravedlivý poměr zpoplatnění tangenciálních a radiálních tras, což není vnímáno spravedlivě. Základní konkurenceschopnost je vysoká díky nízké ceně jízdného, ale dodatečná | Jiné tarifní uspořádání , které bude vykazovat lepší poměr zpoplatnění různých tras. Dále je třeba hledat další možnosti , jak zajistit silnou konkurenceschopnost, a to zejména za pomoci nových technologií. |

| | | |
|--------------|---|--|
| | zlepšení jsou často řešena nesystémově přeřazováním do jiných pásem apod. | |
| Přestupnost | Tarif je plně přestupní a na významných dopravních uzlech jsou definovány garantované čekací doby. Jejich dodržování ale není dostatečně vymáháno a cestující nemá žádnou garanci úspěšného přestupu. | Zaměřit se na rozvoj tarifu směrem ke spokojenosti cestujícího, např. skrze garance cesty , a to zejména v okrajových obdobích. |
| Předplatnost | Pásmové tarifní uspořádání nabízí pohodlný výběr předplatného s moderními i tradičními možnostmi nákupu pro všechny kategorie cestujících. Možnost využití více nosičů jízdného je omezená a méně srozumitelná, zejména v situaci, kdy se nelze prokázat více nosiči najednou. | Následovat technologický rozvoj v oblasti nosičů jízdného a preferovat pohodlí cestujícího. Otevřít prodejní kanály komerčním subjektům, které mohou nabízet prodej s nižší provizí a novými funkcemi pro cestující. |
| Spolehlivost | Vyspělý centrální dispečink aktivně řeší mimořádnosti v celém systému. Pro cestujícího ovšem neexistuje žádná garance dokončení cesty, a to ani v zákonné míře. | Zaměřit se na rozvoj tarifu s ohledem na garance pro cestujícího , aby odpovědnost za zpoždění, výpadky či nedodržené přestupní vazby spočívala na systému a byla v případě mimořádnosti zajištěna náhradní přeprava nebo navráceno jízdné. Řešení je důležité zejména v okrajových obdobích, např. večer a o víkendu. |

Tabulka 4: Shrnutí plnění kritérií kvality tarifu v PID [vlastní tvorba autora]

4 Příklady dobré praxe

4.1 Integrovaná doprava Plzeňského kraje (IDPK)

IDS v příměstské oblasti Plzně vzniká už v roce 2002 a postupně je do něj zapojován celý Plzeňský kraj až do roku 2018 [26]. K zásadní tarifní obměně ovšem dochází v roce 2020 [27], kdy je zaveden pro celý IDS **nový tarif na zónové bázi**, který nezvykle úspěšně zapojuje moderní technologie a nastavuje systém tak, aby nebránil budoucímu předpokládanému rozvoji.

Celé území kraje je rozděleno do 70 podobně velkých zón včetně jedné zóny pro celé město Plzeň. Jednorázové jízdné je určeno jmenovitě pro zónu 001 Plzeň a dále podle počtu projetých zón s časovým omezením, přičemž 7-zónová jízdenka je považována za jízdenku síťovou s neomezenou platností po dobu 4 hodin. Vyjma síťové jízdenky jsou na jízdním dokladu vždy vyjmenovány zóny, pro které jízdenka platí. [28]

Nákup jízdného probíhá vždy pomocí vyhledávače spojení, kdy cestující nebo zaměstnanec zadá nástupní a výstupní zastávku a odbavovací systém automaticky vyhodnotí počet projetých zón a zvolí cenu jízdného. Běžný cestující díky tomu není zatěžován systémem výpočtu, ale pokud má zájem si cenu ručně zkontrolovat a vypočítat, na základě JŘ či mapy tak může kdykoli učinit. Následně je jízdenka vytištěna na papírový doklad, nebo je možné si ji uložit do mobilní aplikace či na platební kartu.

Technologické řešení jednorázových papírových dokladů bez ohledu na formu

výdeje spočívá ve **QR kódu**, který se nachází na papírových i elektronických dokladech.



Ilustrace 29: Papírová jízdenka IDPK zakoupená u řidiče autobusu, na které jsou vyznačeny zóny platnosti, nástupní i zamýšlená výstupní zastávka (kterou se ale cestující není povinen řídit) a QR kód pro případnou rychlou kontrolu zaměstnancem [Ondřej Kališ]

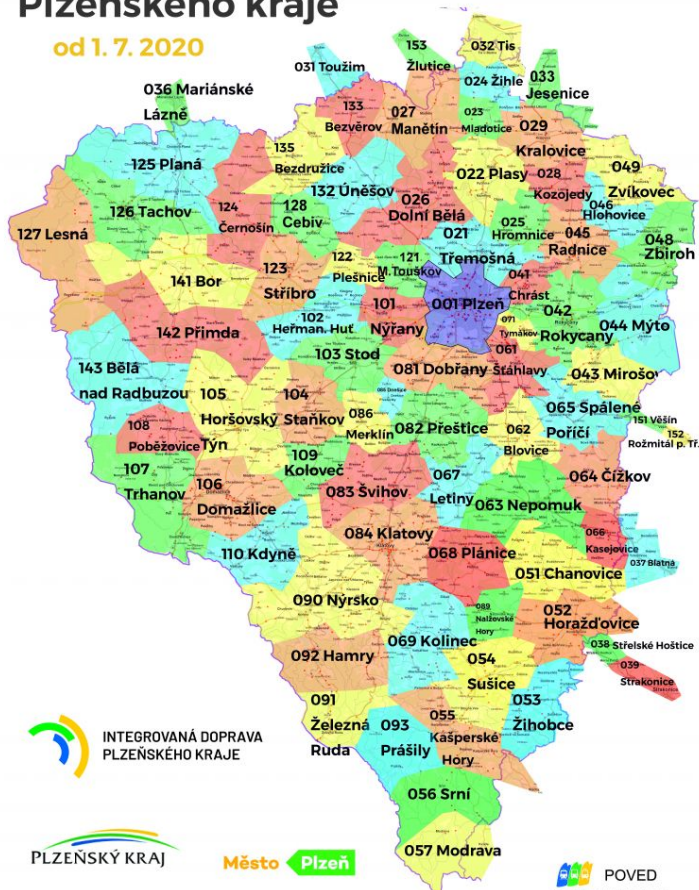
Pomocí QR kódu kontrolují jízdné řidiči, průvodčí či revizoři automatizovaně, což je zejména při odbavení v autobusové dopravě vhodné, neboť odbavovací zařízení samo dle vyhlášené zastávky zkontroluje, zda je jízdenka cestujícího platná, a řidič nemusí znát zónový systém nazpaměť.

Důležitým aspektem pro cestujícího je ovšem **zachovaná nástupní a výstupní zastávka na zakoupeném dokladu**, díky čemuž si i neznalý cestující může kdykoli ověřit, že je jízdenka vydána podle jeho zamýšlené cesty. Na skutečnou platnost nemá tento údaj vliv, neboť ta je určena vždy zónovým systémem, ale nabízí se zde potenciál budoucího rozvoje – právě na tento údaj je možné vztáhnout garanci přestupu a zpoždění, a je patrné, že v případě soudního řešení zákonné garance vrácení jízdného by byla posuzována právě relace vytištěná na jízdence bez ohledu na zónový systém.

Předplatné jízdné je definováno obvyklou metodou přesného výčtu zón. Šikovným aspektem pro předplatnost tarifu je označení každé zóny nejen číslem, nýbrž i názvem podle největšího obsluhovaného sídla, čímž se komunikace cestujícího se zaměstnanci a celým systémem zjednodušuje na nezbytné minimum.

Integrovaná doprava Plzeňského kraje

od 1. 7. 2020



Ilustrace 30: Mapa IDPK, k povšimnutí je označení zón zároveň číslem i názvem pro jednoduchou komunikaci s cestujícím [idpk.cz]

4.2 České dráhy

Tarif majoritního českého železničního dopravce ČD byl tradičně postaven na **kilometrické bázi**, která byla rozdělena do jednotlivých tzv. pásem, aby bylo možné z každé zastávky vydávat jen omezený počet jízdenek. S vývojem odbavovacích systémů a možností výrazně zvětšit kapacitu databází došlo k přechodu na čistě kilometrický tarif [29], přičemž přesné tarifní kilometry jsou předem určeny v JŘ a čistě na základě této hodnoty je určena cena. Z tohoto důvodu jsou jízdenky vydávány na konkrétní trasu mezi dvěma stanicemi a cestující musí využít přesně danou cestu na jízdence (případně cestu kratší). Během nástupu konkurence v podobě dálkových vlaků, autobusů i IDS začal být čistě kilometrický tarif neudržitelný a na některých trasách jsou nyní nabízeny relační jízdenky, které oproti kilometrickému tarifu nabízí cenu nižší.

Zajímavý je ovšem vývoj odbavovacích systémů během zavádění **nové odbavovací architektury** v posledních 10 letech. Zatímco původní jízdní doklady byly vydávány výhradně na osobních pokladnách resp. u průvodčích, dnešní architektura systému možnosti nákupu výrazně rozšířila např. na web, mobilní aplikaci, automaty, trafiky a jiné smluvní prodejce. Každý prodejní kanál má přístup k **univerzálnímu API** (která je zpřístupněna po uzavření smlouvy s ČD), která dokáže okamžitě zjistit dostupnost a cenu jízdného podle zadané trasy, porovnat a nabídnout cestujícímu na výběr dostupné možnosti, a vydat jízdní doklad, který je možno vytisknout na libovolný formát papíru či pouze zaslat elektronicky.

Samotný jednorázový **jízdní doklad** je technicky založen pouze na **šestimístném alfanumerickém kódu**, na základě kterého si odbavovací zařízení zbytek informací stáhne ze vzdáleného serveru. Alfanumerický kód je obvykle doplněn o dvou-dimenzionální kód, díky kterému stačí průvodčímu tento kód naskenovat a urychlit tak revizi, ale pokud cestující grafický kód nemá k dispozici, může průvodčí do svého zařízení i napsat nadiktovaný alfanumerický kód ručně a platnost jízdenky se nemění. Poslední možností distribuce jsou čipové karty, na které je možné nahrát současně i více jízdních dokladů (např. předplatné pro část trasy a jednorázovou jízdenku pro druhou část) a cestujícímu pak pro prokázání stačí jedno přiložení ke čtečce – poslední varianta je nejrychlejší metodou revize jízdného.



Ilustrace 31: Porovnání různých nosičů jízdního dokladu ČD, kdy mají všechny pro cestujícího stejnou platnost, ve skutečnosti by stačilo mít zapsaný 6-místný kód; zleva papírová jízdenka z pokladny, mobilní jízdenka a jízdenka ve formátu PDF [sbírka autora]

Předplatní jízdné je nabízeno především pomocí vlastní čipové karty dopravce zvané InKarta. Na tu je možné nahrávat síťové, traťové i jednorázové jízdenky a následně se kartou prokazovat, ale k prokázání se v případě ztráty, zapomenutí či poškození karty stačí opět znát její číslo (v tomto případě je delší) a nadiktovat ho průvodčímu, který takto veškerý obsah karty dohledá. Univerzality bylo nedávno využito při zřízení nové možnosti odbavení, tzv. virtuální InKarty v aplikaci v telefonu. Důležitým aspektem pro cestujícího je ale skutečnost, že aplikace je **prakticky druhou kopií čipové karty** a při kontrole je možné se prokázat libovolným z těchto médií, neboť obě dvě nesou všechny potřebné informace.

Díky tomuto systému je distribuce jízdenek i možnost odbavení **velice vstřícná** vůči veškerým myslitelným potřebám cestujících a zároveň nabízí velice jednoduché možnosti na rozšíření systému v budoucnu v případě příchodu nových technologií. Vhodným systémem **předchází komplikacím** při ztrátě papírového jízdního dokladu, čipové karty nebo vybití telefonu, nabízí jednoduchou možnost sdílení jízdného (stačí např. zaslat 6-místný kód druhému cestujícímu pomocí SMS) a zároveň urychluje kontrolu jízdného, ale neodmítá cestující, kterým příslušná technologie nevyhovuje.

Rizikem tohoto otevřeného nastavení je **možnost zneužití** jednoho jízdního dokladu více cestujícími naráz, kdy systém nerozpozná, že je jízdní doklad už využit („označen“). Možnost

zneužití ve stejném vozidle je podchycena nastavením systému, kdy je průvodčí upozorněn, pokud je načtena už zkontrolovaná jízdenka, aby ji pečlivě překontroloval (nemusí se jednat nutně o zneužití, opakované načtení je možno odůvodnit např. změnou sedadla, což je na posouzení zaměstnance). Zneužití v jiném vlaku je obtížné, neboť jsou jízdenky vázané na přesnou trasu. Přesto je zřejmé, že není možné podchytit všechny situace, a tudíž je pravděpodobné, že k občasnému zneužití ze strany cestujících dochází, ovšem jedná se o přijatelnou cenu za **zvýšenou rychlost a pohodlí odbavení** všech ostatních cestujících. Nutno poznamenat, že k občasnému zneužití jízdních dokladů dochází ve všech tarifních systémech.

Dle názoru autora jsou České dráhy příkladem celkově nejvyspělejšího, **zatím nepřekonaného komplexního odbavovacího systému** v Česku i okolí. Dokazuje to i fakt, že komerční distributoři jízdenek (např. Arriva a Bileto) se v čím dál větší míře snaží dobré vlastnosti systému přebírat. Nutno ovšem poznamenat, že k vývoji tohoto systému došlo v době nástupu největší konkurence ČD na dálkové trase Praha – Ostrava, což samo o sobě motivovalo všechny dopravce k výraznému zlepšení služeb. Je pravděpodobné, že bez nástupu konkurence by k žádnému výraznému vývoji nedošlo, jak je možné pozorovat i v okolních státech.

4.3 One Ticket / Jedna jízdenka

Český celostátní projekt zvaný One Ticket – Jedna jízdenka primárně řeší neexistenci **jednotného tarifu na železnici**, který snižuje atraktivitu veřejné dopravy spolu s postupující liberalizací železnice a nárůstem diverzity jednotlivých dopravců, kdy často nebylo možné cestovat přes kraje na jediný jízdní doklad a zároveň běžnému cestujícímu nebyly zřejmé prodejní kanály, které se mezi jednotlivými dopravci výrazně lišily. Ke spuštění systému na všech spojích objednávaných MD či kraji došlo ke konci roku 2020, o půl roku později se zapojili i někteří komerční dopravci. [30][31]

Cena jízdenky je daná **pevnou kilometrickou sazbou a nástupní sazbou**, přičemž obě sazby určuje jednotně organizátor systému Cendis. Vybraná tržba je následně rozdělena mezi dopravce, kteří se na cestě podíleli, a dále se z něj odvádí provize prodejci, který prodej cestujícímu zajistil. Tím je zajištěna motivace, aby jízdenky prodávalo co největší množství subjektů a byla zajištěna pro cestující pohodlná distribuce pomocí mnoha kanálů.

Volba jízdenky

Nejlevnější

E-shop ▼

Jízdenka OneTicket

1x OneTicket Jednosměrná, 2. třída, 1 osoba

Nepřenosná – vázaná na osobu
Lze použít ve vlacích zapojených do Systému jednotného tarifu po uvedené trase v rámci časové platnosti jízdenky
Možnost vrátit bez poplatku do 24:00 dne 14.5.2022

[Podmínky dokladů](#)

38 Kč
Pokračovat

Moje jízdenka

👤

Dospělý 26–64 let

Bez slevového průkazu

1

Upravit

CESTA TAM

Lovosice → Třebívlice

Odj. 15.5.2022 Ne / 18:32

🕒 0:24
🚆 Os 25516

Ilustrace 32: Eshop ČD, skrze který si lze díky zapojení OneTicket zakoupit jízdní doklad i na spojení, které zajišťuje jiný dopravce [cd.cz]

Prodejní systém na straně organizátora je nastaven otevřeně a umožňuje se **zapojit libovolnému prodejci**. V praxi tak lze zakoupit jízdní doklady pomocí oficiální aplikace na webu či telefonu a dále u všech zapojených dopravců na přepážkách i ve vlaku. České dráhy navíc nabízí nákup jízdenky One Ticket i na svém eshopu a možnosti nákupu se postupně rozšiřují. Právě tento způsob otevřenosti zajišťuje nejsnadnější rozvoj do budoucna a nastavuje nízký práh vstupu do systému dalším subjektům (dopracům i prodejům), což představuje dle názoru autora správný příklad, jak při tvorbě univerzálního tarifního systému postupovat.

4.4 Transport for London (TfL)

V roce 2009, v návaznosti na rozvoj digitálních odbavovacích systémů, se londýnský organizátor dopravy Transport for London rozhodl vybudovat zcela **nový systém prodeje jízdních dokladů přes internet**. Ve studii společnosti Deloitte [32] zmiňuje důležité statistické údaje o chování cestujících v Anglii (údaje jsou z roku 2014):

- 90% cestujících čte internet a hledá na něm mapy a spojení
- 80% cestujících používá web organizátora, stále víc jsou mobilní a sociální
- 70% dospělých vlastní a běžně používá chytrý telefon, 33% dospělých vlastní tablet

- ⅔ dospělých jsou na sociálních sítích, z toho zejména Facebook a Twitter, kde tráví celkem 7 hodin týdně

V rámci investice 1 miliardy liber do nového odbavovacího systému zvolil výrazně jiný přístup než většina organizátorů ve světě: v maximální možné míře **otevřel nejen všechna pasivní dopravní data** (jízdni řády, aktuální informace o zpoždění a výlukách apod), nýbrž **i prodejní kanály** s veškerou nabídkou jízdni dokladů. Přístup k API byl zdarma bez omezení, s jedinou podmínkou, že se služba nesmí vydávat za samotné TfL. Jednalo se tak o vysokou, ale jedinou zásadní investici do nového systému, neboť všechny ostatní uživatelské prostředí dodělaly nezávislé komerční služby, které vytvořily vlastní vyhledávací a prodejní kanály pro různé potřeby cestujících.

Oficiální prezentace uvádí, že k roku **2015** bylo k API registrováno přes 13 tisíc vývojářů a otevřená data aktivně využívalo **přes 600 uživatelských aplikací**, z nichž nejlepší dosahovaly přes 1 milion stažení. TfL ušetřilo značné prostředky, které nemuselo věnovat do vývoje vlastních aplikací a jejich propagace, a naopak se otevřelo příležitostí aktivního technologického rozvoje. Tento jedinečný přístup TfL je tak příkladem pro ostatní systémy, že je v některých oblastech příhodnější nechat **uživatelská řešení na otevřeném trhu** než vyvíjet veškeré služby pouze od počátku pro vlastní potřebu.

4.5 Fairtiq

Komerční technologický start-up Fairtiq byl spuštěn v roce 2016 v některých švýcarských kantonech, o dva roky později na území celého Švýcarska a Lichtenštejnska (veškerá městská, regionální i dálková doprava) a nyní se postupně rozšiřuje i na části dalších států. Hlavním produktem společnosti je mobilní aplikace Fairtiq, která nabízí cestujícímu **téměř automatické odbavení ve veřejné dopravě na bázi sledování polohy** telefonu. Na pozadí poté tržbu rozdělí mezi použité dopravce, neboť díky přesnému sledování polohy má aplikace velice přesný odhad jejich použití. [33]

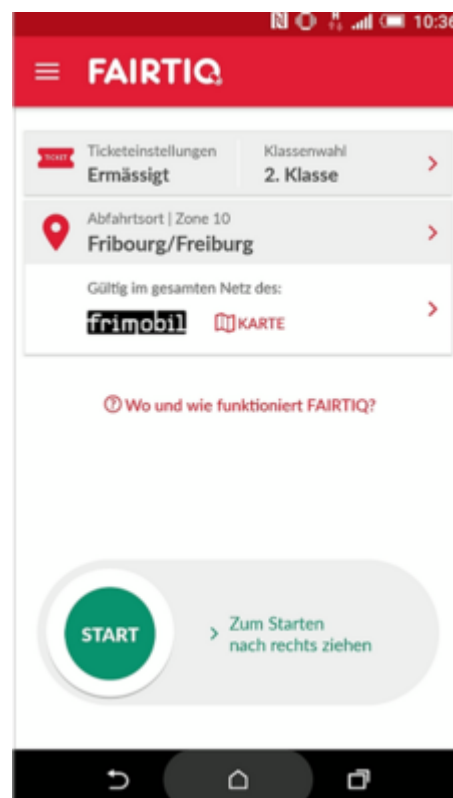
V praxi tak každý cestující po počáteční registraci pouze stiskne tlačítko („zapne jízdu“) v aplikaci před nástupem do prvního vozidla a opět stiskne tlačítko („vypne jízdu“) po výstupu z posledního. Mezitím může realizovat libovolné množství přestupů a aplikace po ukončení jízdy vyhodnotí nejvýhodnější skladbu jízdenek a tuto cenu cestujícímu automaticky vyúčtuje. Uživatel se nemusí zajímat o využitého dopravce, IDS, čas jízdy, vozovou třídu, apod, dokonce může během cesty měnit svůj cíl. Svým způsobem se tak jedná o „**dokonalou tarifní integraci**“ a jak poskytovatel sám uvádí, může vést k revolučnímu myšlení o tarifu ve

veřejné dopravě obecně. Pro mnoho potenciálních cestujících boří zatím nepřekonanou bariéru složitosti tarifu. [34]

System se v posledních letech **dále rozšiřuje do oblastí blízko České republiky**, nyní je spuštěn v MHD v Drážďanech či Linci, i do dalších Evropských států.

Při vyhodnocování přínosů tarifního systému Fairtiq je ale nutno dodat, že se **nejedná o univerzální řešení** budoucnosti odbavení cestujících ve veřejné dopravě. System sice nabízí pro cestujícího značné výhody v podobě jednoduchosti odbavení, možnosti měnit zamýšlený cíl během cesty či garanci nejnižší ceny, kterou by sám v ceníku našel. Na druhou stranu mu ale schází některé důležité vlastnosti současných systémů, např. garance přestupů, zpoždění a cílů, anonymní jízdenky nebo možnost zakoupení místenky na dálkový spoj nebo výhodné jízdenky v předprodeji, které z principu Fairtiq v současné chvíli nabídnout nemůže. Aplikace také vyžaduje moderní telefon s přesným systémem pro určování polohy, kterým disponují jen někteří cestující.

Je ovšem důležité, že **nabízí další novátorskou možnost odbavení**, která zaujme část cestujících a tím zatraktivní veřejnou dopravu jako celek. Novátorský přístup je přitom zapříčiněn mimo jiné **komerčním zájmem** provozovatele systému, který využívá otevřený přístup k primárním odbavovacím systémům dopravců a může na nich dále stavět. Na příkladu je tak ukázáno, že je pro budoucí rozvoj tarifu veřejné dopravy žádoucí vytvářet systémy co nejvíce otevřené externím provozovatelům služeb, protože to výrazně přispěje rychlosti technologického vývoje a pestrosti uživatelských možností.



Ilustrace 33: Úvodní obrazovka aplikace Fairtiq, kde před jízdou stačí přejet prstem v dolní části obrazovky a zbylý proces je zcela automatizovaný [netzwoche.ch]

5 Závěr

Pražská integrovaná doprava je příkladem regionálního IDS postaveného na silných principech **dopravní, ekonomické i tarifní integrace**. Pro cestujícího nabízí jednotné plně přestupní jízdné, možnost výhodného předplatného a společný marketing, a v poslední době se aktivně snaží následovat globální technologické trendy spočívající v rozšiřování platebních možností (hotově, kartou i na webu) a rozšiřování nosičů jízdného (papírové jízdné, čipové karty, mobilní telefon).

Toto rozšiřování je ovšem omezeno zažitými principy z doby vzniku IDS, z nichž nejcitelnějším je **jednoduchost tarifní nabídky a tarifního uspořádání** – ta ovšem pomáhá plnit pouze některé požadavky na moderní IDS a naopak může omezovat rozvoj jiných vlastností systému. Současný pásmový systém byl navíc navržen pro původní rozsah PID, který zahrnoval zejména městskou a příměstskou dopravu (viz 3.1.1 Začátky Pražské integrované dopravy PID), kdežto s rozšiřováním do regionu vzdáleného od Prahy začíná současný systém pociťovat čím dál častější nedostatky, které je nutno řešit nesystémovými výjimkami (viz 3.3 Uživatelská přívětivost a nesystémové výjimky).

Spolu s rozvojem digitální techniky se mění i **chování a potřeby cestujících**. Čím dál častěji zákazník spíše očekává rychlost a jednoduchost odbavení bez potřeby podrobného pochopení tarifu (viz 2.3.3 Jednoduchost), s garancí, že prodaná jízdenka je správná a funkční a při kontrole nehrozí spory. Podobným směrem se vyvíjí i požadavky zaměstnanců, kteří ocení rychlost a spolehlivost kontroly, což navíc snižuje nepřímé náklady na dopravu (zejména redukuje zpoždění a výskyt nepravidelností a chyb) (viz 2.3.2 Náklady na provoz tarifu). Kromě problematiky tarifního uspořádání je tak při tvorbě tarifu nutno dbát na rozvoj odbavovacích technologií, které jsou při interakci s cestujícím klíčové (viz 3.2 Odbavení).

Technický a technologický rozvoj v poslední řadě začíná otevírat nové příležitosti, jak do IDS zavést **zatím neexistující funkce** a tím přilákat další cestující, kterým dnes např. nevyhovuje nespolehlivost spojení v jejich lokalitě (viz 2.3.8 Spolehlivost), a zároveň provozovatelům může zajistit vyváženější využití kapacity (viz 2.3.1 Krytí dopravních nákladů) apod. Inspirací do jisté míry může být dálková doprava, ve které jsou díky komerčnímu zájmu prosazovány novátorské trendy rychleji.

Z analýz provedených v práci tedy zejména vyplývá, že při rozvoji současných IDS je důležité:

- zaměřit se na **moderní potřeby cestujících** i zaměstnanců a upřednostňovat přístupné **rozhraní systému** před jeho vnitřním nastavením
- být aktivně **otevřený technologickému rozvoji**, a to i za pomoci externích **komerčních subjektů**
- využít **nových příležitosti zvýšení kvality** VHD, které mohou řešit dosavadní nedostatky systémověji a efektivněji

V případě **Pražské integrované dopravy** je tudíž žádoucí se zaměřit na:

- změnu **tarifního uspořádání**, aby byly redukovány nesystémové výjimky i za cenu vyšší složitosti (viz 3.5.3 Jednoduchost a srozumitelnost)
- rozvoj **odbavovacích systémů**, aby byly vstřícné k uživatelům a nabízely co nejširší paletu platebních možností i nosičů jízdného bez zbytečných omezení užití (viz 3.2 Odbavení)
- **otevřenost** dat a systémů, aby je mohly využít komerční provozovatelé (viz 3.2 Odbavení)
- řešení **mimořádných událostí a garancí** směrem k cestujícímu, aby byly řešeny co nejvstřícněji a umožnily získání dalších zákazníků (viz 3.5.7 Spolehlivost)

Zjednodušeně řečeno, při návrhu a revizi tarifního pod systému IDS je s vývojem technologií čím dál více žádoucí se **nezabývat jen otázkou tarifního uspořádání** a cenové hladiny jízdného, ale zaměřit se na celkové **jednoduché vyznění pro cestujícího** i zaměstnance a na moderní způsoby, jak udržet technologický vývoj v tempu moderního světa. Právě aspekt jednoduchosti a přívětivosti je současnými organizátory IDS a objednateli dopravy často opomíjen a nahrazován složitými řešeními.

Ke konci je nutno dodat, že principy nastíněné v této práci nejsou v žádném známém systému vyřešeny do ideální míry a doporučení nastavují velice vysoký práh požadované kvality. Ovšem jedině velkorysé a náročné standardy jsou schopny přispět k dlouhodobé konkurenceschopnosti veřejné dopravy vůči ostatním dopravním módům a jejímu efektivnímu všestrannému rozvoji.

Seznam použité literatury a zdrojů

- [1] Havel, Dominik. *Srovnání tarifů veřejné dopravy ve Zlínském kraji [online]*. České vysoké učení technické v Praze, 2021. Dostupné z: <http://hdl.handle.net/10467/97421>.
Bakalářská práce.
- [2] Jareš, Martin. *Integrovaná doprava v praxi: jedna jízdenka, jeden tarif, jeden jízdní řád, jedna síť*. Praha: Česká technika – nakladatelství ČVUT, 2016. ISBN 978-80-01-05896-1.
- [3] Drdla, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopavní fakulta Jana Pernera, 2018. ISBN 978-80-7560-189-6.
- [4] Integrované dopravní systémy. *ids.zastavka.net* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://web.archive.org/web/20070720155511/http://www.ids.zastavka.net/id-prednasky/prednaska_ids_1.pdf
- [5] Integrované dopravní systémy - šance pro budoucnost. *ids.zastavka.net* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://web.archive.org/web/20160305044457/http://ids.zastavka.net/id-clanky/01-2007_mj.phtml
- [6] Weigelt, Horst. Hamburg Co-Ordinates its Transport. *Modern Railways*. Ian Allan, 1969, XXV, 250-256.
- [7] Deloitte Czech Republic. *Optimalizace tarifního uspořádání PID na území Středočeského kraje*. 2020.
- [8] Svítek Miroslav, Janoš Vít, Baudyš Karel, Marada Miroslav, Pospíšil Jiří, Michl Zdeněk, Vávra Rudolf, Genzer Šimon. *Koncepce řešení regionální dopravy v Plzeňském kraji*. 2017.
- [9] Nehledejte drobné, jízdenku ode dneška zakoupíte ve všech tramvajích pražské MHD bezkontaktně. *dpp.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://www.dpp.cz/spolecnost/pro-media/tiskove-zpravy/detail/278_267-nehledejte-drobne-jizdenku-ode-dneska-zakoupite-ve-vsech-tramvajich-prazske-mhd-bezkontaktn
- [10] Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu č. 175/2000 Sb.. Ln: *Sbírka zákonů*. Praha, 2020. Dostupné také z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2000-175>
- [11] Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1371/2007 o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě. Ln: *Evropské nařízení*. Praha, 2007. Dostupné také z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/TXT/HTML/?uri=CELEX:32007R1371&from=CS#d1e922-14-1>
- [12] Garance včasného příjezdu. *regiojet.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://novy.regiojet.cz/nase-jizdenky/garance>

- [13] Smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu. *cd.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://www.cd.cz/assets/info/cim-se-ridime/spo-zmena-20_cb.pdf
- [14] Historický přehled PID. *pid.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://pid.cz/o-systemu/historicky-prehled-pid/>
- [15] Drápal Filip, Malík Petr, Macků Pavel, Haas Václav, Jareš Martin. *20 let Ropid: Historie Pražské integrované dopravy*. ROPID, 2013. ISBN 978-80-260-5341-5.
- [16] Informace o Středočeské integrované dopravě v oblasti Kladenska. *kr-stredocesky.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://kr-stredocesky.cz/web/doprava/kladenska-oblast>
- [17] Tarif Středočeské integrované dopravy. *kr-stredocesky.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20080216004512/https://kr-stredocesky.cz/doprava/stredoceska-integrovana-doprava/tarif-sid/60813/tarif-stredoceske-integrované-dopravy>
- [18] Odbavovací systém cestujících v SID. *kr-stredocesky.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20071217012631/http://kr-stredocesky.cz/doprava/stredoceska-integrovana-doprava/tarif-sid/60814/odbavovaci-system-cestujicich-v-sid>
- [19] Hlavičková, Monika. *Porovnání integrovaných dopravních systémů ve firmě OAD Kolín [online]*. Univerzita Pardubice, 2013. Dostupné z: <https://adoc.pub/univerzita-pardubice-dopravni-fakulta-jana-pernera-porovnaní.html>. Bakalářská práce.
- [20] Jízdní rády a zpoždění PID na Mapách Google. *chip.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://www.chip.cz/novinky/trendy/jizdni-rady-a-zpozdeni-pid-na-mapach-google/>
- [21] Tarif Pražské integrované dopravy. *pid.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://pid.cz/wp-content/uploads/system/tarif_spp_historie/tarif_PID_2022-04-01_d1_d2_d3_komplet.pdf
- [22] Předplatné jízdné. *pid.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://pid.cz/tarifni-pojmy/predplatne-jizdne/>
- [23] Smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu. *cd.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://www.cd.cz/assets/info/cim-se-ridime/spo-zmena-20_cb.pdf
- [24] Smluvní přepravní podmínky PID (metro, tramvaje, lanová dráha, autobusy, trolejbusy, plavidla). *pid.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: https://pid.cz/wp-content/uploads/system/tarif_spp_historie/SPP_PID_2021-08-01_d1_d2_d3_komplet.pdf
- [25] Drdla Pavel. *Tarifní propojení železniční osobní dopravy a dalších druhů veřejné hromadné dopravy při různých tarifních strukturách integrovaných dopravních systémů v České republice*. 2020.
- [26] Informace o členech ČAOVD a jejich systémech. *caovd.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://web.archive.org/web/20120513094330/http://www.caovd.cz/Clenove.htm#POVED>
- [27] Informace k novému tarifu IDPK. *buci.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://buci.cz/informace-k-novemu-tarifu-idpk/d-3180>

- [28] Předplatné IDPK. *idpk.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://idpk.cz/cz/predplatne-idp/>
- [29] Nový tarif českých drah od 9. prosince 2007. *ceskedrahy.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/-2470/>
- [30] Jednotnou železniční jízdenku OneTicket využilo za půl roku přes půl milionu cestujících. *zdopravy.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/jednotnou-zeleznicni-jizdenku-oneticket-vyuzilo-za-pul-roku-pres-pul-milionu-cestujicich-87066/>
- [31] První příklady: Národní tarif se rýsuje, celoroční síťovka bude stát 22500. *zdopravy.cz* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/prvni-priklady-narodni-tarif-se-rysuje-celorocni-sitovka-bude-stat-22500-19548/>
- [32] Assessing the value of TfL's open data and digital partnerships. *Deloitte LLP* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://content.tfl.gov.uk/deloitte-report-tfl-open-data.pdf>
- [33] Fairtiq. *de.wikipedia.org* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://de.wikipedia.org/wiki/Fairtiq>
- [34] How it works. *fairtiq.com* [online]. [cit. 2022-5-11]. Dostupné z: <https://fairtiq.com/en-ch/passengers/how-it-worksfairtiq.com>

Seznam ilustrací

| | |
|---|----|
| Ilustrace 1: Logo světově prvního IDS Hamburger Verkehrsverbund [nimmbus.de/software/USANetzplanS1975.pdf]..... | 10 |
| Ilustrace 2: Mapa všech současných IDS na území Česka (2022); k povšimnutí je zejména velice různorodé tarifní uspořádání i marketingová prezentace [etis.fd.cvut.cz/etis/tariff/]..... | 12 |
| Ilustrace 3: Plošný tarif v MHD Praha; platnost jízdenky je omezena výhradně časem [pid.cz/praha]..... | 13 |
| Ilustrace 4: Jednoduchý kilometrický tarif použitý v regionální dopravě v roce 2014 [tram-bus.cz/obecne-o-doprave/tarify/kilometricky-tarif/]..... | 14 |
| Ilustrace 5: Porovnání fiktivního zónového (nahore) a pásmového (dole) tarifu na části území PID [7]..... | 16 |
| Ilustrace 6: Návrh zónově-relačního tarifního uspořádání na části území PID [7]..... | 17 |
| Ilustrace 7: Výřez z tarifní mapy IDS VGN v okolí Norimberku; ač je patrná snaha zachovat základy starého pásmového tarifu, výsledek je komplikovanější než zavedení tarifu nového [vgn.de/netz-fahrplaene/tarifzonenplaene/]..... | 18 |
| Ilustrace 8: Nastavení tarifu IDS IREDO s ohledem na konkurenceschopnost VHD, kdy cestující z Hradce Králové není penalizován za přestup vynucený systémem [1]..... | 24 |
| Ilustrace 9: Dobový materiál s popisem vnějšího tarifního pásma [pid.cz/wp-content/uploads/ke-stazeni/casopid/DL_Casopid_01_2019.pdf]..... | 28 |
| Ilustrace 10: Přísněji vymáhané standardy nového IDS SID např. motivují dopravce řádně označovat vozy číslem linky [ids.zastavka.net/id-clanky/09-2007_fd.phtml]..... | 30 |
| Ilustrace 11: Zónové uspořádání tarifu SID v oblasti Příbramska [tram-bus.cz/stredni-cechy/pripravovane-zmeny/integrace-pribramska/]..... | 31 |
| Ilustrace 12: Výřez z dobového článku hodnotící integraci Nymburska do SID [Filip Drápal, ids.zastavka.net/id-clanky/09-2007_fd.phtml]..... | 32 |
| Ilustrace 13: Jedenáct tarifních pásem, které v některých případech dosahují až za hranici Středočeského kraje [pid.cz/wp-content/uploads/mapy/schemata-trvala/a1_primesto_pid.png]..... | 34 |
| Ilustrace 14: Jednorázová jízdenka v mobilní aplikaci PID Lítačka [pid.cz/mobilni-aplikace/]..... | 35 |
| Ilustrace 15: Porovnání výtěžnosti jednotlivých navržených tarifních uspořádání [7]..... | 36 |
| Ilustrace 16: Závěrečný snímek ze studie, který doporučuje přejít k pásmově-zónovému uspořádání, které zvýší výtěžnost za rozumných nákladů na změnu [7]..... | 37 |
| Ilustrace 17: Odjezdová tabule na obrazovce u východu z FD ČVUT, budovy Horská, která vznikla prací jediného studenta díky jednoduše dostupným otevřeným datům o odjezdech a poloze tramvají [dspace.cvut.cz/handle/10467/70004]..... | 39 |
| Ilustrace 18: Mobilní aplikace jednotlivých IDS s možností pohodlného nákupu jízdenky; zleva POSEIDON (IDS JMK), DÚKapka (DÚK), Virtuální karta (IDPK) [play.google.com, kr-ustecky.cz, virtualnikarta.cz]..... | 41 |
| Ilustrace 19: Tarifní nabídka IDS JMK, kde je možné si k předplaceným zónám dokoupit 1 zónu za zvýhodněnou cenu [content.idsjmk.cz/cenik/Cenik.pdf]..... | 49 |

| | |
|--|----|
| Ilustrace 20: Výňatek z Tarifu PID – tarifní výjimka pro cesty z Prahy v pásmu 1 [21]..... | 51 |
| Ilustrace 21: Snímek z mobilní aplikace Lítačka, která navrhuje cenu jízdného neodpovídající tarifu [autor]..... | 51 |
| Ilustrace 22: Výřez z JŘ linky 461, kdy se na některých spojích vlivem závleku do Dolní Lomnice zvyšuje cena jízdného (rozdíl v jízdni době zvýrazněn) [portal.cisjr.cz]..... | 52 |
| Ilustrace 23: Výřez z tarifní mapy PID, kdy by byla při čistě pásmovém tarifu zvýrazněná cesta z Kralup nad Vltavou do Kladna neúměrně levná oproti jiným relacím [pid.cz]..... | 53 |
| Ilustrace 24: Informační leták k výluce v Psárech, kde se vlivem dočasně zavedeného přestupu v Jesenici zvýšila jízdni doba a tím i zvýšila cena jízdného [pid.cz]..... | 54 |
| Ilustrace 25: Srovnání naplnění cílů různých tarifních uspořádání ve studii společnosti Deloitte vykazuje nedostatky zónově-relačního tarifu zejména v subjektivních kritériích, což se neshoduje se závěry této práce [7]..... | 55 |
| Ilustrace 26: Zpožděnka z autobusu, pomocí které se teoreticky může cestující domoci práva na prodloužení časové platnosti jízdenky v případě zpoždění, praktická použitelnost postupu je ovšem pochybná [sbírka autora]..... | 57 |
| Ilustrace 27: Oficiální mapa PID v Říčanech, ve které je zakreslena i neintegrováná MHD (zeleně); k povšimnutí je poznámka o negaranci zakreslení MHD (zvýrazněno) [pid.cz]..... | 59 |
| Ilustrace 28: Oficiální mapa PID v Kralupech nad Vltavou, kde je MHD plně součástí PID, tudíž není od ostatních linek nijak odlišena [pid.cz]..... | 60 |
| Ilustrace 29: Papírová jízdenka IDPK zakoupená u řidiče autobusu, na které jsou vyznačeny zóny platnosti, nástupní i zamýšlená výstupní zastávka (kterou se ale cestující není povinen řídit) a QR kód pro případnou rychlou kontrolu zaměstnancem [Ondřej Kališ]..... | 69 |
| Ilustrace 30: Mapa IDPK, k povšimnutí je označení zón zároveň číslem i názvem pro jednoduchou komunikaci s cestujícím [idpk.cz]..... | 70 |
| Ilustrace 31: Porovnání různých nosičů jízdního dokladu ČD, kdy mají všechny pro cestujícího stejnou platnost, ve skutečnosti by stačilo mít zapsaný 6-místný kód; zleva papírová jízdenka z pokladny, mobilní jízdenka a jízdenka ve formátu PDF [sbírka autora].. | 72 |
| Ilustrace 32: Eshop ČD, skrze který si lze díky zapojení OneTicket zakoupit jízdní doklad i na spojení, které zajišťuje jiný dopravce [cd.cz]..... | 74 |
| Ilustrace 33: Úvodní obrazovka aplikace Fairtiq, kde před jízdou stačí přejet prstem v dolní části obrazovky a zbylý proces je zcela automatizovaný [netzwoche.ch]..... | 76 |

Seznam tabulek

| | |
|--|----|
| Tabulka 1: Matice cen jízdného na lince 354, kdy je nesyrově na delší relaci jízdné levnější (vyznačeno tučně) [vlastní tvorba autora]..... | 47 |
| Tabulka 2: Matice cen jízdného na vlakové lince S4, kde je až po hranici Prahy výhodnější cestovat na tarif dopravce, tučně je vyznačena nižší cena [vlastní tvorba autora]..... | 48 |
| Tabulka 3: Matice cen jízdného na lince 346, v závislosti na potenciální platnosti či neplatnosti tarifních výjimek [vlastní tvorba autora]..... | 50 |
| Tabulka 4: Shrnutí plnění kritérií kvality tarifu v PID [vlastní tvorba autora]..... | 68 |