

**Vysoká škola logistiky o.p.s.**

**Dělba tržeb v rámci Integrovaného  
dopravního systému Zlínského kraje**

(Diplomová práce)



Vysoká škola  
logistiky  
o.p.s.

# Zadání diplomové práce

studentka

**Bc. Jana Čechová, DiS.**

studijní program

Logistika

Vedoucí Katedry magisterského studia Vám ve smyslu čl. 22 Studijního a zkušebního řádu Vysoké školy logistiky o.p.s. pro studium v navazujícím magisterském studijním programu určuje tuto diplomovou práci:

Název tématu: **Dělení tržeb v rámci Integrovaného dopravního systému Zlínského kraje**

Cíl práce:

Navrhnout nový systém dělení tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje.

Zásady pro vypracování:

Využijte teoretických východisek oboru logistika. Čerpejte z literatury doporučené vedoucím práce a při zpracování práce postupujte v souladu s pokyny VŠLG a doporučeními vedoucího práce. Části práce využívající neveřejné informace uveďte v samostatné příloze.

Diplomovou práci zpracujte v těchto bodech:

Úvod

1. Integrovaný dopravní systém
2. Dělení tržeb v IDS
3. Sběr a zpracování dat
4. Návrh nového systému dělení tržeb
5. Zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah práce: 55 – 70 normostran textu

Seznam odborné literatury:

ČAPKA, Alexander. Integrované dopravní systémy. Přerov: Vysoká škola logistiky, 2020. ISBN 978-80-87179-58-1.

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.

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

Vedoucí diplomové práce:

Ing. Alexander Čapka, Ph.D.

Datum zadání diplomové práce:

31. 10. 2021

Datum odevzdání diplomové práce:

12. 5. 2022

Přerov 31. 10. 2021

  
Ing. Blanka Kálupová, Ph.D.  
vedoucí katedry

  
prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.  
rektor

## Čestné prohlášení

Prohlašuji, že předložená diplomová práce je původní a že jsem ji vypracovala samostatně. Prohlašuji, že citace použitých pramenů je úplná a že jsem v práci neporušila autorská práva ve smyslu zákona č. 121/2000 Sb., o autorském právu, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

Prohlašuji, že jsem byla také seznámena s tím, že se na mou diplomovou práci plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 60 – školní dílo. Beru na vědomí, že Vysoká škola logistiky o.p.s. nezasahuje do mých autorských práv užitím mé diplomové práce pro pedagogické, vědecké a prezentační účely školy. Užiji-li svou diplomovou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Vysokou školu logistiky o.p.s.

Prohlašuji, že jsem byla poučena o tom, že diplomová práce je veřejná ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, zejména § 47b. Taktéž dávám souhlas Vysoké škole logistiky o.p.s. ke zpřístupnění mnou zpracované diplomové práce v její tištěné i elektronické verzi. Tímto prohlášením souhlasím s případným použitím této práce Vysokou školou logistiky o.p.s. pro pedagogické, vědecké a prezentační účely.

Prohlašuji, že odevzdaná tištěná verze diplomové práce, elektronická verze na odevzdaném optickém médiu a verze nahraná do informačního systému jsou totožné.

V Přerově, dne 12. 05. 2022

.....

podpis



## **Poděkování**

Na tomto místě bych ráda poděkovala panu Ing. Alexandru Čapkovi, Ph.D. za cenné rady a připomínky, kterými přispěl k vypracování této diplomové práce. Zároveň děkuji vedoucímu ekonomického úseku společnosti KOVED, s.r.o. panu Ing. Miroslavu Řihákovi, za spolupráci při získávání dat nezbytných pro vypracování této práce. Za čas, který mi věnoval, za odborné konzultace a cenné rady.

## **Anotace**

Diplomová práce se zabývá návrhem nového systému dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje. Průzkum je zaměřen na minulý a současný systém dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje. Pro zpracování návrhu nového systému dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje je použito porovnání v rámci Integrovaných dopravních systémů v České republice. Na základě dopravního výkonu je dělba tržeb zachována, ale nově navržený systém dělby tržeb je rozšířený o kontrolní mechanismus.

## **Klíčová slova**

integrovaný dopravní systém, dělba tržeb, zúčtovací centrum organizátora, koordinátor

## **Annotation**

The diploma thesis deals with the design of a new system of division of sales in the Integrated Transport System of the Zlín Region. The survey focuses on the past and current system of division of sales in the Integrated Transport System of the Zlín Region. A comparison within the Integrated Transport Systems in the Czech Republic is used to elaborate a proposal for a new system division of sales in the Integrated Transport System of the Zlín Region. The division of sales is kept in accordance to transport output, but a newly proposed system of sales distribution is extended to the control mechanism.

## **Keywords**

Integrated Traffic System, division of sales, clearing center of the organizer, coordinator

# Obsah

Úvod.....	9
1 Integrovaný dopravní systém .....	10
1.1 Přepravní principy .....	12
1.2 Dopravní principy .....	12
1.3 Znaky IDS .....	13
1.4 Základní předpoklady a přínosy IDS .....	17
1.5 Faktory ovlivňující vznik a existenci IDS.....	20
1.6 Organizační struktura a financování .....	22
1.7 IDS v České republice.....	23
1.8 Zapojení ostatních dopravních segmentů do IDS .....	24
2 Dělení tržeb v IDS .....	25
2.1 Dělbá přepravních tržeb .....	26
2.1.1 Terminologie.....	26
2.2 Tarify IDS .....	27
2.2.1 Zónový tarif .....	28
2.2.2 Časový tarif.....	29
2.2.3 Kilometrický tarif .....	29
2.2.4 Pásmový tarif .....	29
2.3 Legislativa integrovaných dopravních systémů .....	30
2.3.1 Smlouvy brutto a netto.....	31
2.4 Dopravní obslužnost.....	34
2.5 Zúčtovací centrum.....	36
2.5.1 Architektura zúčtovacího systému.....	37
3 Sběr a zpracování dat.....	41
3.1 Počátky IDS – Zlínská integrovaná doprava.....	41
3.2 Zúčtování tržeb MHD a linkové osobní dopravy z dopravních karet.....	42

3.3	Původní systém dělby tržeb .....	42
3.3.1	Příklad – zúčtování plateb čipovými kartami .....	44
3.4	Smlouva o dělbě tržeb mezi dopravci .....	45
3.4.1	Závazky dopravců.....	46
3.4.2	Závazky koordinátora .....	46
3.5	Přeprava cestujících a tržby u linkové osobní a železniční dopravy ve Zlínském kraji v roce 2021.....	47
3.6	Principy dělby tržeb z jízdného mezi dopravci IDZK .....	54
3.7	Současný systém dělby tržeb .....	54
3.7.1	Koeficienty dělby tržeb IDZK .....	55
3.7.2	Příklad výpočtu podle koeficientu výkonů .....	56
3.8	Datové toky CC KOVED.....	58
3.9	Přehled dělení tržeb u IDS v České republice.....	62
4	Návrh nového systému dělení tržeb .....	67
5	Zhodnocení návrhu .....	69
	Závěr .....	70
	Seznam zdrojů.....	71
	Seznam grafických objektů.....	74
	Seznam zkratk .....	75
	Seznam příloh .....	77

# Úvod

Cílem práce je navrhnout nový systém dělení tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje.

Rozvoj veřejné dopravy v České republice měl za úkol řešit lepší provázanost jednotlivých druhů dopravy a zjednodušení přepravních podmínek.

Vznik integrovaných dopravních systémů v jednotlivých krajích znamenal odlišné nastavení tarifních podmínek a často také odlišný přístup k vyúčtování výnosů z přepravy.

Ve Zlínském kraji byl založen jeden z historicky nejstarších systémů, který provázal železniční a městskou hromadnou dopravu v okolí dnešního krajského města. V současné době, kdy Zlínský kraj objednává dopravu na základě brutto smluv, vzniká nový plnohodnotný integrovaný dopravní systém. Řada měst však má netto smlouvy, a tak vznikla současně potřeba dořešit systém rozdělení tržeb z časového jízdného, ve kterém je na volbě cestujícího, který druh dopravy na zakoupené trase využije.

Ve své diplomové práci se zaměřím na sběr a zpracování dat, vypovídajících o systémech dělby tržeb. Podrobněji se zaměřím na původní a současný systém dělby tržeb ve Zlínském kraji.

Diplomovou práci rozdělují na tři části: na část teoretickou, analytickou a návrhovou. V teoretické části čerpám z podkladů odborných publikací a internetových zdrojů. V první kapitole se zabývám popisem integrovaného dopravního systému, jeho principy, znaky, faktory, organizační strukturou a financováním. Do druhé kapitoly, pod názvem „Dělba tržeb v IDS“ zahrnuji dělbu přepravních tržeb, tarify, legislativu, dopravní obslužnost a zúčtovací centrum.

V analytické části se zabývám sběrem, zpracováním dat a příkladů systémů dělby tržeb ve Zlínském kraji, ale i v rámci vybraných IDS v České republice. Zabývám se datovými toky v zúčtovacích centrech.

Pro návrhovou část je důležitým zdrojem informací analytická část, ze které čerpám potřebné informace pro správnou realizaci návrhu dělby tržeb.

# 1 Integrovaný dopravní systém

Jareš definuje integrovaný systém jako „*systematické infrastrukturní propojení a provozní prositování různých dopravních systémů při zohlednění jejich specifických výhod k efektivnímu využití rezerv kapacity vozidel a infrastruktury*“. [1]

Zelený uvádí v úvodu kapitoly týkající se IDS, že „*základním cílem integrovaného dopravního systému (IDS) je vytvoření a zajištění takového systému hromadné osobní dopravy jak na území města, tak i jeho zájmovém území, které při daných ekonomických možnostech uspokojí optimálním způsobem dopravní potřeby obyvatel a návštěvníků celého regionu. Integrovaný dopravní systém je jedním ze způsobů, jak lépe využít veřejnou hromadnou dopravu osob v daném regionu a zároveň ji zatraktivnit pro její uživatele. Princip IDS v sobě koncentruje maximum logistických principů, jeho cílem je nabídnout obyvatelstvu velkých měst a jejich okolí takovou hromadnou dopravu, aby omezili používání individuální automobilové dopravy. Proto IDS integruje jednotlivé druhy dopravy provozované na daném území jednotlivými dopravci*“. [2]

Další definici uvádějí Mojžíš, Graja a Vančura „*Základem IDS je mobilita cestujících v rámci jednotného přepravního a dopravního systému. Všechny procesy v tomto systému mají jedno východisko a jeden cíl: vše začíná a končí u cestujícího. Systém je tvořen na základě požadavků cestujícího a pro uspokojení jeho potřeb, přemístění s určitým standardem kvality služeb. Do jakýchkoliv úvah o IDS musí být zařazen cestující, neboť jinak ztrácejí jakékoliv úvahy smysl. (...) Základní úloha IDS spočívá především v tom, aby se cestujícím nabídla vyhovující VHD, která představuje alternativu k využívání VHD*“. [2]

Historie integrované dopravy začala již v 60. letech minulého století, jelikož docházelo k negativním vlivům nárůstu automobilové dopravy na celém území západní Evropy. Především v Německu, tam bylo nutno zlepšit hromadnou dopravu. V Hamburku v roce 1965 byl založen první integrovaný dopravní systém (dále zkr. IDS) na světě. [1]

V České republice se myšlenka integrace poprvé objevila v 80. letech minulého století. Pojem IDS se poprvé aplikoval v roce 1983 ve Zlíně. Ve Zlíně vznikl městský tarif u regionálních vlaků Československé státní dráhy a v regionálních autobusech Československé státní automobilové dopravy. Integrace a její realizace pokračuje však od té doby rozdílně. Některé IDS vznikly až v 90. letech minulého století, jako

například v Praze, kde IDS vznikl v roce 1994 a v Ostravě, kde IDS vznikl v roce 1997, jiné IDS teprve vznikají. [1]

IDS je nejvyšší a nejpropracovanější systém ve veřejné hromadné dopravě. Dochází tedy k propojení klasické městské hromadné dopravy (dále zkr. MHD) do větších celků do podoby IDS. Jednou z hlavních činností koordinátora je zřízení, rozvoj a uplatnění společného tarifu, koordinace vedení linek a jízdních řádů silniční i kolejové dopravy v integrované oblasti a preferenčně sledovaný cíl je, aby díky této sladěné dopravní nabídce vzrostla atraktivita veškeré regionální veřejné dopravy. Hlavně ve srovnání s individuální automobilovou dopravou. Cílem této integrace je zrychlení a zjednodušení dopravy a z toho důvodu jsou velmi důležité tyto body: [1]

- provozní integrace;
- tarifní integrace;
- preference veřejné dopravy;
- územní integrace.

Tarifním pilířem se rozumí, že v rámci IDS je zaveden jednotný tarif bez ohledu na dopravní prostředek a dopravce, integrované jízdenky platí univerzálně. Pro uživatele IDS je tento vývoj značným zjednodušením a díky přestupnému tarifu také může dojít ke zlevnění jízdného. [2]

Územní integrace usiluje o zapojení veškeré dopravy v oblastech do integrace takovým způsobem, aby cestující nebyl nucen uvažovat nad tím, s jakým dopravcem cestuje a zda je zahrnut v IDS anebo není. Jelikož jsou do IDS zapojeni všichni dopravci, dojde ke zrušení totožných spojů. [2]

Provozní integrace zastoupí plánování dopravy a její koordinaci, tzn. časové i místní návaznosti. [2]

Předností veřejné dopravy je, přesvědčit veřejnost, aby využívala systém integrované veřejné dopravy. [2]

Do jednoho celku byly integrovány městské linky s nejbližším okolím měst; v současné době se prosazuje integrace na rozsáhlých územích, nejčastěji podle státoprávního uspořádání.

O první zavedení IDS v socialistickém Československu se zasloužilo město Gottwaldov. Důvod, pro který vzniklo IDS v Gottwaldově byl z nedostatku kapacity

MHD mezi Gottwaldovem a Otrokovicemi. V roce 1983 byly zavedeny časové jízdenky Dopravního podniku města Gottwaldova, které platily na úseku železniční tratě č. 331 na příměstskou autobusovou dopravu. Zlínská integrovaná doprava vznikla v roce 2002 navázala na stávající systém integrace MHD a železniční dopravy na trati 331 Otrokovice – Zlín – Vizovice. Nově pak byly zapojeny vybrané spoje dopravců ČSAD Vsetín a HOUSACAR.

## **1.1 Přepravní principy**

Jednoduchý a přehledný přepravní systém, který vyhovuje požadovaným standardům je základem IDS. Podstatou IDS je jednotný přepravní řád, práva a povinnosti dopravce a přepravce a standardy kvality služeb. Všeobecně je IDS založen na použití společného dokladu bez ohledu na konkrétního dopravce a ve vzájemné prostorové i časové koordinaci dopravních prostředků jednotlivých druhů dopravy zainteresovaných v IDS. Což znamená zefektivnění dopravního procesu, vyjádřené integrovaným jízdním řádem. Rozhodující kritérium je efektivní dostupnost do cíle cesty. [2]

## **1.2 Dopravní principy**

IDS je systém, ve kterém existuje v maximální možné míře taktová nebo intervalová doprava, kde na sebe navazují jízdní řády s co nejkratšími prodlevami s nutností návaznosti spojů. Časově i prostorově koordinovanými přestupy. IDS přispívá ke snížení přetížení dopravních cest, a to hlavně cest silničních. [2]

Pro správné fungování IDS je potřebná reálná dopravní síť, která charakterizuje samostatné typy sídelních uspořádání. Dopravní systémy musí pracovat v síti, což je zásadou IDS. V každém konkrétním případě je potřebné uvážit, zda zapojení určitého dopravního systému do integrace bude opravdovým přínosem, případně zda se celý záměr tímto začleněním nezkomplikuje. [2]

V rámci IDS je zapotřebí uvažovat i o existenci individuální dopravy a vytvářet pro ni náležité podmínky. Náležitými podmínkami je myšleno vytváření promyšlené sítě cyklistických tras s vhodnými přestupními uzly, na dopravní síť IDS lze tímto způsobem odlehčit autobusovou dopravu a tím i snížit negativní vlivy na životní



prostředí. Struktura IDS je tvořena jeho prvky, vlastnostmi těchto prvků a vazbami mezi těmito prvky. [2]

Prvky IDS jsou uzly tohoto systému. Prvky IDS jsou:

- místa;
  - kde dochází ke křížení nebo rozbíhání dopravní cesty integrované dopravní sítě;
  - kde projíždějí, zastavují na křižovatkách, pokračují v původním směru nebo odbočují dopravní prostředky systému IDS;
- terminály, stanice a zastávky provozované v rámci IDS. [2]

Na IDS se vztahují úseky, které představují části dopravní sítě i s toky dopravních prostředků, které se na dopravní síti pohybují. Úseky dopravních cest mezi dvěma uzly IDS i dopravními prostředky systému IDS, které oživují dopravní síť a jejich účelem je přeprava cestujících; jsou nezbytnou podmínkou pro fungování IDS. [2]

### 1.3 Znaky IDS

Důvody pro stanovení základních znaků IDS:

- dodržováním znaků se buduje prostředí pro efektivní a srozumitelnou spolupráci všech zúčastněných subjektů;
- umocňuje pragmatickou kostru projektu ve všech jeho fázích: projekce, aplikace, provoz, optimalizace, kontrola;
- zabraňují odchýlkám od vytyčeného cíle a zjednodušují / zrychlují projekt ve všech jeho fázích;
- stanovují jasné a snadno pochopitelné požadavky na účastníky projektu ve všech fázích:
  - počínaje řešiteli ve fázi projekce;
  - přes poskytovatele služeb ve fázi aplikace a provozu;
  - po kompetentní orgány v oblasti kontroly;
- umocňuje prostor pro jasnou deklaraci společensko-politického záměru kompetentních orgánů ve formě deklarace “regionální politiky dopravní obslužnosti“ [2]

Základní znaky IDS jsou:

- jednotný odbavovací systém;
  - vzájemná zaměnitelnost technického vybavení pro odbavení cestujících v požadované struktuře dopravních systémů a šíři použitých způsobů a prostředků pro odbavení;
  - schopné přizpůsobení odbavovacího systému;
  - schopnost průkazné a srovnatelné evidence výkonů a tržeb bez obtěžování cestujících;
- jednotný přepravní řád a jednotné přepravní podmínky;
- jednotný tarifní systém;
  - uznávat měkké povahy tarifního systému (cestující, města, obce, dopravci) při užití reálných (exaktních) matematických metod;
  - stejná struktura přepravních tarifů dopravních služeb podle přepravních zón;
  - stejná struktura tarifních relací;
  - stejná struktura časových jízdenek;
  - přijetí standardních dokladů ve vazbě na proměnlivost dopravních spojení;
  - přijetí standardních odchylek:
    - jednotlivé jízdné (časové, zvýhodněné, přestupní);
    - skupiny (důchodci, studenti atd.);
- jednotný informační systém;
  - harmonizovaný jízdní řád;
  - harmonizovaný informační servis – provázanost služby, využití techniky, určení / potlačení preferencí;
  - harmonizace ostatních služeb (rezervace, místenky, předprodej, přeprava a pojištění zavazadel atd.);
  - označení vozidel, zastávek;
  - zachování jednotné formy tiskovin, webových prezentací;
- racionalizace přepravních a dopravních toků a výkonů;
  - stanovení priorit – páteřní směry a typologii dopravy na území regionu, včetně časových poloh, plošná obsluha, dostupnost a přístupnost;
  - odstranění stejných spojů (ve vazbě na časové polohy a linky);

- odstranění neefektivních spojů, ale naopak posílení vytižených přepravních toků (přesunem kapacit do časových poloh a spojů podle kritérií efektivity nebo společného požadavku v návaznosti na socio-ekonomickou dynamiku regionu. [2]

Jedním ze způsobů, jak lépe využít veřejnou hromadnou dopravu v daném regionu a zároveň ji zatraktivnit pro její uživatele je zavedení IDS. [2]

Aglomerace, které mají jedno nebo více jádrových měst, na které se vztahuje pravidelná přeprava z jedné obce do druhé obce, tak v takových případech dochází k tvorbě IDS. V oblastech měst a okolních obcí rozložených v jejich blízkosti se pak integruje městská hromadná doprava a meziměstská doprava sloužící k plošné obsluze dané oblasti. Meziměstská doprava se stává dopravou příměstskou. [2]

Další znaky IDS jsou:

- právně samostatný koordinátor;
- vlastní personál a majetek;
- převzetí hlavních kompetencí koordinátorem;
- kompetence se neomezují jen na tarifní oblast;
- zapojení silniční i kolejové dopravy.

O skutečném IDS lze hovořit jen tehdy, pokud jsou v pracovní náplni koordinátora zahrnuty oba významné druhy dopravy, a to jak autobusová, tak kolejová doprava. Plnohodnotné integrace může být docíleno pouze integrovaným tarifem, především by tedy měl existovat jednotný tarifní systém. [1]

V koordinátorovi objednavatelů jsou zřizovateli i majitelé zpravidla města a kraje, které mohou eventuálně založit sdružení objednavatelů. Vztahy mezi koordinátorem a dopravci jsou obsaženy ve smlouvě. [1]

Vlastníky koordinátora dopravců jsou v dané oblasti existující dopravci. O rozvoji IDS rozhodují v rámci správní rady koordinátora koordinátoři, na které volbu rozhodnutí přenášejí dopravci. [1]

Druhy koordinátorů podle jejich zakladatelů a vlastníků:

- objednavatelé – zakládají a vlastní – koordinátor objednavatelů;
- dopravci – zakládají a vlastní – koordinátor dopravců;
- objednavatelé, dopravci – zakládají a vlastní – smíšený koordinátor.

Smíšení koordinátoři se vyskytují pouze zřídka. [1]

IDS má své výhody i nevýhody. Mezi výhody IDS můžeme zařadit:

- zlepšení návaznosti spojů;
- jednoduše a rychleji fungující doprava;
- větší atraktivita pro občany;
- omezení negativních dopadů na životní prostředí;
- větší frekvence spojů;
- tarifní jízdné.

Mezi nevýhody IDS můžeme zařadit:

- rekvalifikace zaměstnanců;
- vysoké náklady na uvedení systému do provozu;
- náročná administrativa a organizace systému.

Kvalitně vypracovaný IDS pomůže jak v regionech, tak i v celých oblastech a zemích k omezení dopravy zejména soukromých osobních vozidel obsazených často jen jedním pasažérem a tím dochází i ke snížení exhalací a ničení životního prostředí v celé krajině, ve městech i vesnicích. Dále pak ke zkrácení přepravních časů a zlevnění přeprav. Vypsaná kritéria zajišťují spokojenost cestujících a mají také příznivý dopad na ekologii. [1]

IDS je organizačně-dopravním systémem pro ucelení zajišťování dopravní obslužnosti v daném regionu, který:

- integruje jednotlivé technologické druhy dopravy;
- integruje jednotlivé organizační formy dopravy;
- integruje činnosti jednotlivých dopravců;
- spojuje města, obce a orgány státní správy pro společné zadávání dopravní zakázky a společné efektivní využívání zdrojů pro financování veřejné hromadné dopravy;
- zprostředkovává optimalizační proces dopravní obslužnosti při dodržování ekonomických kritérií.

IDS tím, že sdružuje nabídku linkových autobusů, městské hromadné dopravy, železnice a i přívozů, tak mění původní pojetí veřejné hromadné dopravy. Společné návaznosti na individuální automobilovou dopravu a nemotorovou dopravu (pěší,

cyklistickou) téměř neexistují. IDS je založena na jednotlivých druzích veřejné dopravy a jejich dopravci (železnice, městská hromadná doprava a linkové autobusy) a objednatelé dopravy vytvářejí a spolupracují na propojeném dopravně-organizačním systému, ze kterého čerpají všichni: objednatelé, dopravci, a především však cestující. [2]

IDS je ve vztahu k cestujícím charakterizována:

- jednotnou společnou dopravní nabídkou;
- jedním společným tarifem s jednotnou nabídkou jízdních dokladů;
- jednotnými společnými přepravními podmínkami;
- jednotným společným informačním systémem;
- jednotnými a zaručenými standardy kvality;
- jednotnou prezentací systému ve vztahu k cestujícím. [2]

IDS takto využívá předností jednotlivých druhů dopravy při tvorbě racionální dopravní nabídky pro cestující. Pro objednatele zajišťuje IDS efektivní využívání zdrojů určených pro financování veřejné dopravy. Pro cestující přináší zvýšení kvality a komfortu při cestování. [2]

IDS je prostředkem pro zabezpečení hospodárné a účelné dopravní obslužnosti zájmového území z pohledu mimoekonomických i ekonomických potřeb obyvatel a organizací tohoto území. [2]

#### **1.4 Základní předpoklady a přínosy IDS**

Základním předpokladem existence IDS je podílení se jednotlivých účastníků systému na tvorbě a následné existenci IDS. Dalšími předpoklady je spolupráce a informační, a dopravní přínosy.

- předpoklad dopravně-právní – znamená takový souhrn vlastností přepravních vztahů (počet, intenzitu, směrové rozložení) v dané oblasti, při které má smysl tyto vztahy obsluhovat více druhy veřejné dopravy. Vyšší užitnou hodnotu pro cestujícího a přiměřenou efektivitu pro objednatele lze zajistit vzájemnou dopravní a tarifní součinností těchto druhů dopravy;
- předpoklad informační – obsahuje všeobecnou povědomost a přiměřenou efektivitu pro objednatele;

- předpoklad kooperační – znamená, že vede účastníky IDS ke vzájemné spolupráci při vytváření IDS s potřebnou politickou podporou samospráv obcí a kraje;
- předpoklad ekonomický, technický a technologický – představuje existenci finančního zajištění IDS a naplnění technických a technologických existencí dopravců v IDS. [2]

Tři návaznosti, které umocňují funkční IDS – časovou, prostorou a tarifní. Podle koordinací jízdních řádů je dána časová návaznost, která je určena časovou provázaností různých linek. Za tuto návaznost by měl odpovídat jeden subjekt s působností na celém území IDS. Minimalizace přestupních vzdáleností, takto můžeme charakterizovat prostorovou návaznost. Minimalizace přestupních vzdáleností lze docílit úpravou stávající infrastruktury. Je nezbytné, aby byl přestup bezpečný, rychlý, bezbariérový a pohodlný. Jednotnými podmínkami pro použití IDS je zajištěna tarifní návaznost. Výhody organizování veřejné přepravy osob v rámci IDS musí být určeny všem co se podílejí na tomto systému tak, aby jejich význam byl podnětem pro další rozvoj systému. [2]

Přínosy pro cestující:

- jednotný tarifní systém;
- systémová tarifní provázanost, atraktivita veřejné dopravy;
- jednotný informační systém;
- jednotný odbavovací a prodejní systém;
- jednotný systém kvality služeb. [2]

Přínosy pro organizátora:

- dlouhodobé zvyšování hospodárnosti hromadné dopravy;
- systémová dopravní řešení s dlouhodobým výhledem a základna pro institucionalizaci a homogenizaci prostředí různých partnerů. [2]

IDS cestujícím přináší systémovou dopravní provázanost obsluhovaného území, optimální návaznost linek a jízdních řádů jednotlivých dopravců, z pohledu cestujícího jde o ekonomicky únosné jízdné a prodejní systém. Cestující získají jednotný tarifní a prodejní systém především v podobě jednotné soustavy jízdních dokladů a jednotném prodejním systému. [2]

Z koncentrace a z účelnějšího využívání finančních, materiálových a lidských zdrojů a ze společné dlouhodobé investiční politiky dochází k dlouhodobému zvyšování hospodárnosti hromadné dopravy. [2]

IDS se jako proces vytváří postupně od nižších forem integrace k vyšším, od menšího počtu obcí a dopravců k počtu vyššímu a současně jednak od menšího rozsahu dopravně-tarifního prostoru k územím rozsáhlejší. [1]

Organizátor IDS v kraji nebo dané oblasti je na dopravcích nezávislá organizační autorita. Pro objednatele dopravy to znamená, že organizátor IDS vykonává dva základní okruhy činností. Prvním okruhem je koordinace doby obslužnosti na území kraje. Druhým okruhem je zavádění, koordinace, řízení, správa a rozvíjení IDS. Je vhodné integrovat dopravní systémy, které jsou plně organizovány z jednoho místa. Faktem je, že IDS je organizačně vyšší forma zajištění dopravní obslužnosti, proto je nutné tyto dva okruhy činností provádět společně, z jednoho místa a jedním subjektem. [1]

Chování IDS je proces, který směřuje k určitému požadovanému stavu a cíli. V procesu postupného přibližování vytváří určité reakce vzhledem na změny vnitřního stavu systému i na působení podnětů z okolí. [1]

Chování systému IDS lze posuzovat:

- z pohledu cestujícího: celková doba přemístění z jednoho primárního kontaktního prvku do druhého, počet přestupů, nabídka četnosti spojů, přesnost dodržování jízdních řádů;
- z pohledu organizátora IDS: provozní náklady, investiční náklady, jízdní výkon všech dopravních prostředků, počet dopravních prostředků IDS v provozu na dopravní síti, součinitel využití jízd, součinitel využití kapacity;
- z pohledu obyvatel kraje: negativní ovlivňování životního prostředí, dotace na provoz IDS;
- z pohledu všech výše zúčastněných subjektů: spolehlivost a bezpečnost dopravy.

Cestující si na základě strategie mobility v systému IDS vybírá takový způsob dopravy, ve kterém dosáhne nejkratší doby přemístění s ohledem na případné přestupy, pohodlí a další preferovaná kritéria kvality. [1]

V praxi není možné dosáhnout stavu, aby byl každý cestující přepraven z počátku jeho cesty do cíle přemístění jediným dopravním prostředkem, to znamená bez přestupů. Je nutné brát v potaz intenzity dopravních proudů mezi jednotlivými okrsky. Opatřením by bylo v optimální míře zabezpečit, aby cestující byli přepraveni z hlediska času nejkratší trasou a s minimálním počtem přestupů. [1]

## 1.5 Faktory ovlivňující vznik a existenci IDS

Jedním z faktorů ovlivňující veřejnou dopravu je demografický vývoj a suburbanizace. Demografický vývoj zasahuje veřejnou dopravu ve více směrech.

- s nižším počtem žáků ve školách klesá velký a zaručený okruh cestujících v tomto demografickém ukazateli. Podstatnou část poptávky vytvářejí cestující z venkovských oblastí; menší počet dětí povinné docházky sice může přispět k delším cestám v důsledku slučování škol – to však nemusí ekonomickou bilanci veřejné dopravy zlepšit;
- bude dojíždět méně obyvatel do zaměstnání – doprava do zaměstnání je stěžejní v poptávce, i když to také znamená řešit otázku přepravních špiček;
- budoucí důchodci, nynější lidé v produktivním věku, kteří vyrůstají s osobními automobily, budou využívat méně hromadnou dopravu a dále budou preferovat dopravu osobním automobilem než současní důchodci;
- dožití se delšího věku obyvatelstva sebou přináší rozvoj turistiky a s tím nárůst poptávky zpravidla mimo přepravní špičku.

Kvůli suburbanizaci (příměstským obcím) pokračuje rozšíření sídelní struktury, silné přepravní radiální proudy do centra města budou překrývány tangenciálními přepravními proudy a nakonec směry „křížem-krážem“ na stále větší vzdálenosti v městském regionu. Přepravní proudy mají také vliv na vznik dalších lokálních nebo regionálních center, ve městech i aglomeracích se objevují polycentrické prvky a tendence. [1]

Proces poklesu hustoty měst, který bude v mnoha městech urychlen demografickými změnami. U některých lukrativních měst se objevuje tendence „zpátky do města“, má suburbanizace velmi významné následky:



- cesty do zaměstnání, do školy, za nákupy, ve volném čase se realizují stále více přes dosavadní „administrativní“ hranice (město / region);
- kvůli nedostatečné nabídce a koordinaci veřejné dopravy je pro cesty přes hranici město / region preferenčně užíván osobní automobil. [1]

Úsilí přizpůsobit nabídku poptávce však někdy může vyvolat další pokles poptávky. Východiskem v těchto případech by mohla být větší míra integrace veřejné dopravy, která by ve městech i regionech využila svůj potenciál pro získání většího počtu cestujících. [1]

Dalším faktorem je individualizace mobility a změny ve struktuře skupin cestujících. Struktura poptávky po dopravě se v České republice od 90. let minulého století značně změnila. V 80. letech vycházelo plánování dopravy jen z pozorování dopravní špičky v časech, které byly silně ovlivněny dojížděnkou do zaměstnání a do škol. V dopravě do zaměstnání došlo k určitým změnám, a to především na požadavky na čas, a to kvůli částečným úvazkům a pružné pracovní době a také vzhledem k novým možnostem, jako je práce z domu pomocí internetu. Současní rodiče a děti mají více zájmů, stále více hledají kvalitnější nebo specializované školy. Uvedené důvody vedou k rostoucí individualizaci a flexibilitě dopravního chování, což může vést k následujícím vývojem:

- na jedné straně možný růst efektivity hromadné dopravy vyplývající z vyšších tržeb díky využití veřejné dopravy i při cestách za nákupy a volno-časovými aktivitami a ze zlepšené produktivity oběhů vozidel;
- na druhé straně nebezpečí nízkého využití hromadné dopravy z důvodu její nedostatečné nabídky nebo pružnosti. [1]

Segmentaci skupin cestujících lze rozdělit do sedmi cílových skupin cestujících, které se rozdělují do třech oblastí:

- stálí cestující;
- potenciální cestující;
- těžko dosažitelní cestující.

Demografické změny, suburbanizace, individualizace dopravního chování a proměna cílových skupin cestujících nemusí vždy způsobovat jen pokles přepravovaných osob. Naopak úpadek extrémních špičkových hodnot poptávky a lepší využití vozidel v mimošpičkových obdobích nebo „protisměrech“ typické poptávky může přinést poměrně snadno zvýšení efektivity veřejné dopravy, které umožní další kvalitativní

zlepšení. Veřejná doprava se však musí neustále přizpůsobovat novým podmínkám. Provázanost veřejné dopravy je nutnější než kdy dřív, cestující potřebují více integrovanou a univerzálnější síť.

Dalším faktorem je vliv dopravy na životní prostředí a potenciály inovace ve veřejné dopravě. [1]

## **1.6 Organizační struktura a financování**

Vhodná organizační struktura je nezbytná, protože subjektů na straně poskytování je více než u MHD, kde dvěma subjekty na straně poskytování služby jsou dopravce a objednatel dopravy = město. U organizační struktury IDS dochází k navýšení počtu dopravců, dopravních prostředků, s rozšiřováním územní integrace na území kraje narůstá i množství objednatelů. Objednateli jsou nejen města, v podmínkách ČR to jsou i kraje ale i obce, které připlácejí na dopravní obslužnost. Toky informací a komunikace jsou složitější. Je potřebné dát těmto tokům řád, a proto se používají dvě základní formy organizační struktury, dvouúrovňová a tříúrovňová. [1]

Dvouúrovňová organizační struktura spočívá v tom, že mezi úrovní objednatelů a dopravců je vložen usměrňovač informačních toků. Může jít o jeden vybraný subjekt z účastníků nebo subjekt-moderátor; tato role ale spočívá jen v pasivním zprostředkování a usměrňování toků. Tříúrovňová struktura obsahuje mezi oběma úrovněmi úroveň koordinační, kde existuje subjekt koordinátora. Subjekt koordinátora aktivně působí v řízení dopravy. Pokud však subjekt koordinátora vykonává dokonce některé procesy sám, je nazýván jako organizátor, nebo alespoň zajistí jednotné vystupování IDS navenek. Dále se také zabývá problematikou klíčování tržeb a dalších finančních toků. Další rozdíl spočívá v uspořádání smluvních vztahů. Dopravci a objednatelé uzavírají smlouvy ve dvouúrovňové struktuře. V tříúrovňové struktuře jsou dvě řady smluv – mezi objednateli a organizátorem a mezi organizátorem a dopravci. [1]

Stanovení vhodného způsobu financování je velmi důležitou podmínkou vedoucí k dlouhodobému fungování IDS. Na stejném principu jako organizační struktura, v neintegrovane městské hromadné dopravě jsou i finanční toky jednoduché a zjevné, v IDS jsou finanční toky složitější. Po stránce financování je nutno brát v potaz tři zásadní finanční toky, které je nutno přerozdělovat:

- dělba tržeb, neboť při přestupném tarifu nelze dát rovnítko mezi příjmy z tržeb a tržbu vybranou přímo dopravcem;
- úhrada ztráty od objednatelů;
- úhrada ztráty dopravcům. [1]

Metody výběru financí na krytí ztráty mohou být postaveny na kritériích, jako jsou objem objednané dopravy jednotlivými subjekty, ale i jiné vlastnosti objednatelů, jako počet obyvatel nebo rozloha. K přerozdělování, tzv. klíčování je postaveno na několika typech metod. Různé metody jsou vhodné pro různé toky, jež se mohou kombinovat, ale není přípustné kombinovat více metod při dělení jednoho balíku. Klíčování tržeb a úhrada ztráty dopravcům vychází z nabízené kapacity v místech, skutečného dopravního nebo přepravního výkonu. Rozdělení ztráty do oddílů může zkomplikovat metodu; vedle prosté provozní ztráty lze rozlišit ztrátu protarifovací, jež představuje rozdíl mezi výší tarifu IDS a původního tarifu dopravce. U systému financování záleží na vícero kritériích, vždy záleží na místních podmínkách, počtu dopravců. [1], [1]

## 1.7 IDS v České republice

V České republice většina IDS aplikuje v různé míře všechny uvedené principy. Některé IDS znevýhodňují náhodné cestující znemožněním využívat přestupného tarifu. Mezi IDS se aktuálně řadí:

- Pražská integrovaná doprava (dále zkr. PID);
- Integrovaná doprava Zlínského kraje (dále zkr. IDZK);
- Integrovaná doprava Středočeského kraje, příspěvková organizace (dále zkr. IDSK);
- Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje (dále zkr. ODIS);
- Integrovaná doprava Plzeňského kraje (dále zkr. IDPK);
- IDS Jihočeského kraje (dále zkr. IDS JK);
- IDS Tábořska (Tábor – Sezimovo Ústí – Planá nad Lužnicí) (dále zkr. IDS TA);
- Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (dále zkr. IDS JMK);
- Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje (dále zkr. IDOL);
- Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje (dále zkr. IDOK);
- Integrovaný dopravní systém východních Čech (dále zkr. IREDO);
- VYDIS – dopravní integrovaný systém (Hradec Králové, Pardubice);

- Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje (dále zkr. IDSOK);
- Integrovaný dopravní systém Veřejná doprava Vysočiny (dále zkr. VDV). [1]

Charakteristiky jednotlivých IDS na území České republiky jsou odlišné. Většina IDS představuje podle územní integrace ucelené území s jedním nebo více spádovými městy, s možností dalšího rozvoje, což je podpořeno většinovým použitím místních zón. Jen malé množství IDS je založeno na monocentrickém uspořádání. [1]

Nevýhodou tarifní integrace je neuznání veškerého tarifu všemi dopravci. V provozní integraci nejsou do IDS zapojeni vždy všichni dopravci, kteří jsou součástí daného IDS. Dále do IDS nejsou zapojeni do provozní integrace všechny linky, avšak tento problém se stále zmenšuje. Pro cestujícího není vždy dostatečně zřejmé označování linek a číslovací systém. [1]

Jízdenky pro jednotlivou jízdu a předplatní jízdenky je nutno odlišovat v každém tarifu. V jízdenkách pro jednotlivou jízdu jsou zakomponovány povinné slevy pro žáky a seniory. Ceny s delší dobou platnosti se stávají degresivní. [1]

Pro jízdu v kombinaci s parkováním na odstavném parkovišti P+R („zaparkuj a jed““) se používají speciální jízdenky. Do systému jsou zapojeni díky parkovištím i cestující, kteří z různých důvodů nevyužijí veřejnou dopravu k dopravě do města, avšak pro jízdu po městě již volí veřejnou dopravu. Cestující tak mohou za zvýhodněnou cenu zanechat automobil u terminálu kapacitní veřejné dopravy. [1]

## **1.8 Zapojení ostatních dopravních segmentů do IDS**

Nikdy nemůže IDS a ani samotná MHD převzít veškerý dopravní objem v oblasti nebo městě, vždy zůstane jistý podíl dopravy individuální. Plošnou obsluhu není vhodné zřizovat na územích, kde je velmi řídké osídlení, ale je vhodnější obyvatele takových území začlenit do systému prostřednictvím záchytných parkovišť P+R, která se zřizují u zastávek a stanic kapacitní dopravy – vlaku, metra, případně tramvaje. P+R mohou být do systému zapojena i tarifně, nejen že poskytují parkování, ale i možnost zakoupení jízdenky, která může být obyčejná nebo spojená s poplatkem za parkování nebo nulovým poplatkem za parkování. [1]

## 2 Dělení tržeb v IDS

Aby nám dobře fungoval IDS, musí být dobře nastavena dělba tržeb mezi zainteresovanými dopravci. U dopravců ve veřejné dopravě existují dva základní principy pro dělbu tržeb:

- tržby z jízdného od všech dopravců jdou na jeden fixní účet. S tímto fixním účtem manipuluje kraj nebo organizátor. Zainteresovaní dopravci jsou z těchto peněz vypláceni za realizované dopravní výkony podle smluvní nákladové jednice bez ohledu na to, kde skutečně tržby vznikly nebo kde je za tyto tržby realizován dopravní výkon. Organizátor je v tomto případě zastoupen kraji, městy a obcemi, a to jako objednatel dopravních výkonů a garantuje, že dopravci dostanou náhradu za realizované dopravní výkony do výše nákladové jednice. [1]
- podíly tržeb z jízdného jsou konkrétně určeny k těm dopravcům, kteří realizují dopravní výkon a přepravují cestující. Chybějící prostředky doplňují dotace do výše nákladové jednice – to znamená, že dopravce s nižšími realizovanými tržbami dostane vyšší dotace a dopravce s vyššími realizovanými tržbami dostane nižší dotace. Organizátor je ten, kdo v tomto případě zodpovídá do jisté míry za výši tržeb. Organizátor však ale není zodpovědný za dotační stránku financování, neboť IDS při tomto způsobu neplní funkci objednatele dopravních výkonů, ale stává se pouze zpracovatelem smluv a podkladových materiálů. [1]

V IDS, kde působí převážně malí a menší dopravci je přijatelnější první bod, neboť je jednodušší, přehlednější a pro dopravce a objednatele je snadno přijatelný. [1]

Dělba tržeb podle druhého bodu je náročná na přípravu pravidel pro dělbu tržeb, smluvní zajištění a také na náklady z pohledu financí pro získání potřebných podkladů, což spotřebovává část tržeb. Dále je druhý bod vhodný v IDS s ustálenou přepravní poptávkou. Problémy však mohou nastat v oblastech, kde dochází k častým a výrazným změnám v dopravních výkonech jednotlivých dopravců – nové územně rozsáhlé zóny, které postupně zabírají investoři, s rostoucími nároky na zajištění dopravní obslužnosti formou veřejné dopravy. Druhý bod je vhodný tam, kde působí velcí, četní a dominantní dopravci. [1]

## 2.1 Dělbá přepravních tržeb

Pro dělbu přepravních tržeb mezi jednotlivými dopravci určují pravidla ve smlouvách o závazcích veřejné služby. V samostatném dokumentu jsou sjednány pravidla pro složitější případy, jako jsou tarifní systémy a pravidla pro dělbu přepravních tržeb. Můžou se uzavřít například tyto smlouvy: „Smlouva o dělbě tržeb mezi dopravci IDS“ nebo „Tarifní dohoda“. Nejdůležitější úlohou organizátora vůči dopravcům je stanovení způsobu dělby přepravních tržeb, proto této oblasti musí organizátor věnovat dostatek pozornosti. Organizátor volí způsob rozdělení přepravních tržeb podle podmínek daných charakterem tarifního systému. [1]

### 2.1.1 Terminologie

**Dopravní výkon:** dopravní práce vykonaná za stanovenou jednotku času. Celková dráha ujetá všemi vozidly na vymezeném rozsahu komunikační sítě za určitou časovou jednotku; vyjadřuje se ve vozokilometrech za dané časové období (např.: vozkm/den, rok). [1], [1]

**Přepravní výkon:** přepravní práce vykonaná za stanovenou časovou jednotku. [1]

**Výkon z fyzikálního hlediska:** skalární fyzikální veličina, která vyjadřuje množství práce vykonané za jednotku času.

$$P = \frac{A}{t}$$

Kde:  $P$  ..... výkon (W);

$A$  .....práce (J);

$t$  .....čas (s). [1]

**Přepravní práce / dopravní práce:** ukazatel charakterizující dopravu / přepravu, vyjádřený součinem počtu osob nebo hmotnosti věcí a přepravní vzdálenosti, na kterou byly osoby / věci přepraveny. [1]

**Přepravní práce:** ukazatel charakterizující přepravu, vyjádřený součinem počtu osob nebo hmotnosti věcí a přepravní vzdálenosti, na kterou byly přepraveny. [1]

**Práce z fyzikálního hlediska:** působení síly na fyzikální těleso nebo na silové pole, při kterém dochází k posouvání nebo deformaci tohoto tělesa. Velikost práce jako

fyzikální veličiny lze v nejjednodušším mechanickém případě vypočítat jako součin velikosti složky síly ve směru pohybu a délky dráhy, po které se těleso posunulo.

$$A = F \times s$$

Kde:  $A$  ..... práce (J);

$F$  ..... síla (N);

$s$  ..... dráha (m). [1]

## 2.2 Tarify IDS

Tarif definujeme jako „seznam dílčích cen a podmínek pro přepravu pro určitý druh dopravy“. [1]

Tarif je jinými slovy sazebník cen za jednotlivé tarifní výkony při poskytování přepravních služeb a podmínek jejich použití. Tarify se dělí na dvě základní skupiny, a to podle výpočtu výkonů v dopravních systémech:

- jednotné nebo plošné tarifní systémy;
- výkonové tarifní systémy. [1]

Typ jednotných nebo plošných tarifů je definován jednou cenou v rámci celé oblasti obsluhované dopravcem. Pro definovanou dopravní oblast přináší uživateli jednotnou cestu nezávisle na délce trasy. Výhodou tohoto tarifu je pro cestující jednoduchá orientace v ceně jízdného. Výhoda pro dopravce spočívá v jednoduchosti obsluhy, odbavení cestujících. Nevýhodou u jednotných nebo plošných tarifů je, že pro dopravní sítě, které jsou příliš rozsáhlé a pro dopravní sítě se silně rozlišnými délkami cest musí být stanoveny vyšší cenové tarify. Cestující, kteří cestují jen na kratší vzdálenost, jsou v tomto případě znevýhodněni oproti ostatním cestujícím. Tomuto znevýhodnění lze předejít pomocí zavedení tarifu na krátkou vzdálenost, to však vede k podstatně složitějším požadavkům na obsluhu cestujících a na jejich informovanost. [1], [1]

U výkonových tarifů je cena jízdného úměrná „dopravnímu výkonu“, což může být například čas strávený cestováním a délka trasy. Typickými výkonovými tarify jsou čtyři druhy tarifů: zónový, časový, pásmový a kilometrický. [1]

### 2.2.1 Zónový tarif

Pokud je zájmové území rozděleno na části tedy na zóny, uplatňuje se zónový tarif. Jednotná přepravní cena platí na území jedné zóny. Cena je v rámci zónového tarifu u všech druhů jízdních dokladů odvozena od základního modulu, jímž je cena jízdného pro jednotlivou jízdu s platností v rámci geografického neboli jedné zóny. Cestuje-li cestující přes více zón, dochází k úměrnému zvýšení ceny jízdného. Obvykle je dané součinem počtu projetých zón a výsledkem je cena jízdného. Nelineární narůstání ceny vede ke zlevnění delší jízdy. Předplatné jízdní doklady jsou zvýhodněny v závislosti na době jejich platnosti, a to jak časové, tak územního rozsahu. [1]

Tarifní zóny jsou různě uspořádány podle struktury dopravní oblasti. Při plánované velikosti jednotlivých plošných zón se musí brát ohled na strukturu obsluhovaného území. Obsluhované území by mělo být rozděleno na co nejvýhodnější počet zón a na tržní situaci veřejné dopravy. Za přijatelnou maximální vzdálenost, kterou by měl cestující ujet během jedné zóny se považuje vzdálenost 10 km. [1]

Výhodou zónového tarifu je, že se do ceny jízdného promítá dopravní náročnost a tím lze dát cenu jízdného do relace s náklady dopravců. Systém zónového tarifu lze aplikovat i na rozsáhlá území a současně lze využít posouvací tarif na krátké trasy, který cenově zvýhodňuje krátké jízdy uvnitř zón, tak i krátké jízdy přes zónové hranice. [1]

Nevýhodou zónového tarifu je komplikovanější prodej jízdenek, na jízdenec je zapotřebí uvádět více údajů, je zde zapotřebí složitější odbavovací zařízení. Nevýhodou pro cestující je cestování na krátké vzdálenosti s projetím hranice zóny. Tuto nevýhodu lze předcházet zavedením jízdenky na krátkou vzdálenost nebo zavedením neutrální zóny mezi sousedními zónami. Celkově jsou zónové tarify složitější na obsluhu cestujících a na jejich informovanost. [1]

Na počtu přirozených center a velikosti zájmového území závisí uspořádání zón. Rozlišují se tři druhy uspořádání zón: monocentrické, polycentrické a koncentrické. Zóny, které se nacházejí mimo centrální zónu jsou soustředěny do pásem obvykle ve tvaru mezikruží kolem centrální zóny, které jsou tangenciálně rozděleny v pravidelných krocích většinou odlišných od velikosti jádrové zóny. Radiální rozdělení pásem se dělí na zóny se stejnou obsluhovanou plochou. Radiální dělení je většinou



zajištěno hlavními komunikacemi nebo železničními tratěmi nebo také traťovými zónami, které spadají do obou sousedních zón. [1]

Aby zóna tvořila určitou dopravní zájmovou oblast je dále voleno radiální a tangenciální dělení. S rostoucí vzdáleností od centra jsou dělicí tangenciální kroky širší, protože zde dochází k poklesu i zdroji cest. Aby došlo ke zmírnění této tvrdosti při přechodu mezi zónami, zavádějí se překryvné úseky, neutrální zóny, kde současně platí tarifní podmínky soustředících zón. Těmito opatřeními však může dojít ke zhoršení přehlednosti u rozdělení tarifních zón. [1]

### **2.2.2 Časový tarif**

Časový tarifní systém je charakterizovaný časovou platností jízdních dokladů. Platnost se vztahuje čistě k času a je ukončen po uplynutí časového intervalu, po kterém byl jízdní doklad zakoupen. Časový interval se pohybuje obvykle v minutách a to 30, 60 nebo 120 minut. Výhodou časového tarifu je jednoduchost použití pro cestujícího, a to zejména pro osoby, kteří jezdí hromadnou přepravou zřídka. Další výhodou je jednoduchost kontroly jízdních dokladů a způsobu prodeje. Nevýhodou časového tarifu je nerespektování rozdílné doby čekání na dopravní prostředek během přestupu, to má za následek poškození cestujících, kteří využívají dopravu s delšími intervaly. Podobný problém nastává i při rozdílných cestovních rychlostech, při kterých dochází k provozním závadám nebo dopravním kongescím (neprůjezdnost).

### **2.2.3 Kilometrický tarif**

Kilometrický tarifní systém, u kterého se v ceně jízdného odráží dopravcem realizovaný provozní výkon. Výhodou je, že cestující platí za reálně ujeté kilometry. Nevýhodou kilometrických tarifů nastává při objížďkách, neboť delší kilometrický úsek je roven vyšší ceně za jízdné, dále je to mnoho výjimek, které činí tento systém ještě komplikovanějším a nepřehlednějším, náročné odbavování a informování cestujících, systém je celkově nepřehledný a nespojitelný s jednotným tarifem IDS. [1]

### **2.2.4 Pásmový tarif**

Pásmový tarif závisí na počtu projetých pásem z výchozí pozice. Pásmový tarif dále rozděluje dopravní síť jednotlivých linek nebo tratí na dílčí úseky. Cena jízdného

se spočítá z počtu požadovaných dílčích tras, přičemž je možný jak lineární, tak i degresivní počet. Přesahy dílčích tras je možné určit na základě struktury sítě. Výhodou je, že tarifní systém pásmový je vhodný pro rozsáhlé sítě. Nevýhodou je, že se vyskytují problémy u aplikací s velmi hustými sítěmi a při možnostech alternativních jízdních tras – prolínání jednotlivých pásem, náročný odbavovací systém se stává nevhodným tarifem v IDS. [1]

Pro IDS jsou nejvhodnější časové a zónové tarify. Často se můžeme setkat s kombinací časového i zónového tarifu. V případě IDS se nedoporučují kilometrické a pásmové tarifní systémy. [1]

### **2.3 Legislativa integrovaných dopravních systémů**

V oblasti legislativy řešící okruh integrovaných dopravních systémů se vyskytuje relativně velké množství právních předpisů. Mezi dotčené zákony a vyhlášky se řadí zejména:

Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících;

Zákon č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 89/2012 Sb., občanský zákoník;

Zákon č. 90/2012 Sb., o obchodních korporacích;

Zákon č. 134/2016 Sb., o zadávání veřejných zakázek;

Zákon č. 80/2006 Sb., o pozemních komunikacích ve znění pozdějších předpisů;

Zákon č. 129/2016 Sb., o státním fondu dopravní infrastruktury;

Vyhláška 122/2014 Sb. o jízdních řádech veřejné linkové osobní dopravě;

Vyhláška 175/2000 Sb. o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu;

Vyhláška 296/2010 Sb. o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace. [1]

### 2.3.1 Smlouvy brutto a netto

V rámci veřejné linkové dopravy lze v současné době sjednat dva typy smluv: smlouvu netto a smlouvu brutto. Odlišnost mezi smlouvou brutto a netto je v míře finančního rizika přenášeného na dopravce. Před integrací byli za tržby zpravidla zodpovědní dopravci – netto smlouvy, v současnosti jsou za tržby stále více zodpovědní objednatelé – brutto smlouvy. [1]

Rozdíl mezi brutto smlouvou a netto smlouvou je ten, že u brutto smlouvy nese dopravce pouze nákladové riziko, tedy případné zvýšení výdajů. Případné zvýšení výdajů musí dopravce vynaložit na zajištění provozu veřejné linkové dopravy oproti jejich výši předpokládané v nabídce při uzavření smlouvy. Dopravce se tedy musí vypořádat s růstem cen náhradních dílů, pohonných hmot, nákladů na údržbu vozidlového parku, mezd. Objednatel v tomto případě nese riziko tržeb, což znamená takové riziko, zda se naplní odhadované výnosy. Objednatel je odpovědný za naplnění předpokládaných příjmů z tržeb z přepravy cestujících. V případě netto smluv dopravce nese riziko tržeb i riziko nákladů. U netto smluv příjmy dopravce vznikají vedle kompenzace hrazené objednatelem i realizované tržby z přepravy cestujících. [1]

V České republice převládaly netto smlouvy. V posledních letech objednatelé stále častěji uzavírají brutto smlouvy. Důvodem upřednostňování brutto smluv je postupné budování IDS. Pro IDS jsou brutto smlouvy považovány za vhodnější. [1]

Nelze však v obecné rovině jednoznačně upřednostnit jeden typ smlouvy před druhým. Oba typy smluv se vyznačují určitými výhodami i nevýhodami. [1]

Kritikou brutto smluv je, že jelikož jsou tržby příjmem objednatele, nemotivují dopravce dostatečně ke zvyšování tržeb a kvality. Že dopravce nebude usilovat o kvalitu služeb a ani o růst tržeb, představuje riziko, které lze minimalizovat různými smluvními ustanoveními. Ve smlouvě s dopravcem je vhodné uvést jak minimální požadavky na kvalitu provozované linkové dopravy, tak i oprávnění objednatele kontrolovat úroveň a kvalitu služeb. Součástí smlouvy by měli být sankce v podobě pokut za neplnění předepsaných standardů kvality. Dále je vhodné získat zájem dopravce na rozvoji poskytovaných služeb v podobě bonusů za přírůstek cestujících. [1]

Výhodou brutto smluv je, že objednatel má mnohem větší prostor k aktivitě než u netto smluv. Objednatel si může rozhodovat o rozsahu realizovaného dopravního výkonu, návaznosti spojů a jízdním řádu, výši tarifu, cenotvorbě, má možnost stanovit jednotné

jízdné v rámci dopravního systému. Objednatel rozhoduje o podobě poskytovaných služeb a možnostech stanovení podrobných technických standardů. Brutto smlouvy umožňují zapojení většího počtu dopravců a podporují tím soutěžní prostředí mezi dopravci, a to i včetně možnosti zapojení i menších a středně velkých dopravců. [1]

Nevýhodou brutto smluv je riziko snížení tržeb pro objednatele a velmi malá motivace dopravců na přilákání nových cestujících. Dále jsou brutto smlouvy spojeny s vyšší administrativou a kontrolou na straně objednatelů. [1]

Výhodou netto smluv je motivace dopravce ke snížení nákladů a zároveň i zvýšení tržeb. U dopravců s uzavřenými netto smlouvami lze očekávat, že budou zvyšovat atraktivitu poskytovaných služeb a tím cílit na zvýšení počtu přepravených cestujících, což je příznivé i z pohledu ekologie. Výhodou pro objednatele s uzavřenými netto smlouvami je i to, že jsou spojeny s menší kontrolou, nejsou administrativně ani účetně zatíženy. Další výhodou je i to, že objednatel by měl být schopen odhadnout své náklady na realizaci veřejné hromadné dopravy, stejně jako přenos podstatné části hospodářských rizik dopravce. [1]

Nevýhodou netto smluv je, že objednatel má menší možnost ovlivnit výši ceny jízdného nebo kvalitu poskytovaných služeb. Objednatel u netto smluv nemá tak kvalitní kontrolu nad finančními toky jako u brutto smluv. Dále objednatel nemá možnost dopravci určovat jízdní řády či návaznosti. [1]

Vhodným nastavením smluv je možné nevýhody brutto i netto smluv do určité míry eliminovat. Objednatel by měl při volbě vhodného smluvního typu vycházet především z geografických, dopravních a demografických specifík obsluhované oblasti. Brutto smlouvy jsou vhodnější pro regiony s IDS s distribucí tržeb mezi dopravci, které jsou demograficky a dopravně dynamické. Brutto smlouvy jsou vhodnější pro objednatele, kteří chtějí zaujmout aktivní roli. Netto smlouvy jsou vhodné pro regiony, kde dopravní charakteristiky jsou ustálené a nepodléhají výraznějším výkyvům. Netto smlouvy jsou vhodnější pro objednatele, kteří jsou spíše konzervativnější. [1]

Jelikož objednatelé nesou rozhodující nebo úplnou zodpovědnost za vybrané tržby v rámci brutto smluv, tak není podstatnou záležitostí rozdělení tržeb mezi dopravce. S přibývajícím počtem objednatelů je stále důležitější rozdělení úhrady plateb objednatelů, tedy kompenzací. Objednatel poskytuje kompenzaci na základě smlouvy o závazku veřejné služby. Na základě této smlouvy je dopravci doplácen rozdíl mezi

vybranými tržbami a skutečnými náklady. Kompenzace mezi objednateli lze dělit podle následujících principů:

- poměrné rozdělení podle dohody objednatelů – např. 50 % město, 50 % region;
- územní rozdělení – podle ujetých výkonů na území příslušných celků;
- podle počtu obyvatel – např. každá obec platí paušální částku za 1 obyvatele;
- podle počtu spojů – např. méně rentabilní linky jsou obcemi na trase více dotovány a naopak;
- kombinace více kritérií nebo širší politická dohoda objednatelů. [1]

Jelikož žádné kritérium samostatně není jednoznačně spravedlivé nebo snadno v každé situaci použitelné anebo existují další souvislosti a okolnosti v oblasti integrace, je nejvhodnější kombinace výše uvedených kritérií. [1]

V rámci optimalizace dopravy může být síť rozdělena na významnějších trasách na páteřní linky a na méně významných trasách na doplňkové návazné linky, což vede k ztraktivnění i zefektivnění dopravní obslužnosti, ale lokálně to může znamenat nižší tržby na doplňkových linkách obsluhující menší obce. Menší obce mají zpravidla méně peněz, což znamená, že budou požadovat, aby do jejich obce byla obsloužena páteřní linkou alespoň několika spoji. To by však mělo za následek zajižd'ku páteřní linky po méně kvalitních komunikacích, prodloužení jízdní doby pro cestující do preferovanějšího cíle, pokles tržeb, narušení návaznosti a pravidelného intervalu a celkově by to vedlo k znehodnocení optimalizace linek. [1]

Uplatněním principu solidarity je možné tehdy, kdy by větší obce na páteřních trasách přispívaly také na provoz doplňkových linek. Pro rozdělení kompenzací je možné využít vícekritériální model: Mezi velkými oblastmi (město vs. region, okresy, oblasti působnosti dopravců) se použije územní rozdělení podle výkonů v příslušném území. Následně se objednatelé dohodnou v rámci oblasti za každou linku / svazek linek dohodnou na rozdělení plateb podle počtu obyvatel a počtu spojů. V případě zavádění spojů může být rozhodující v čím zájmu bude spoj zaváděn. V případě společného zájmu mnoha obcí může dojít k dohodě o poměrném rozdělení financí v opačném případě však musí obec uhradit veškerou ztrátu sama. [1]

Rozdělení tržeb je pro každou oblast velmi individuální záležitost, která je předmětem konkrétních smluv a ujednání mezi zúčastněnými partnery. [1]



Obr. 2.1 Brutto a netto smlouvy v jednotlivých IDS

Zdroj: [1]

## 2.4 Dopravní obslužnost

V zákoně č. 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů je definována dopravní obslužnost jako „zabezpečení dopravy po všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zaměstnání, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a k uspokojení kulturních, rekreačních a společenských potřeb, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu“.

Vyváženého regionálního rozvoje a udržitelného rozvoje sídelních aglomerací lze dosáhnout pomocí systému veřejné dopravy, který představuje důležitý aspekt sociální politiky. Hlavní cíle dopravní politiky spočívají v zaručení bezpečné, kvalitní a účinné dopravy, kterých lze dosáhnout pomocí regulované hospodářské soutěže. Výkonnost a transparentnost hromadné dopravy zajišťuje rovněž hospodářská soutěž. Hospodářská soutěž probíhá s ohledem na environmentální a sociální faktory či faktory územního plánování nebo cílem nabídnout takové tarifní podmínky, které budou výhodné pro určitý segment cestujících a předcházet nerovnostem mezi dopravními podniky z různých členských států. [1]

Základní oblasti významu veřejné dopravy:

- sociální hledisko - zabezpečení dopravy pro občana, který nemůže používat individuální automobilovou dopravu, se musí dostat ve všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči, do zaměstnání, k uspokojení kulturních, rekreačních společenských potřeb, včetně zpáteční dopravy přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu, a to za cenu, která bude pro cestujícího přijatelná; [1], [1]
- prostorové hledisko – individuální automobilová doprava je prostorově náročná, zajištění tohoto prostoru, včetně dopravy v klidu, je ve městech velmi náročný úkol; města jsou často cílová i pro cesty z regionu;
- ekologické hledisko – výrazně méně měrných emisí produkuje veřejná doprava jako celek než individuální automobilová doprava;
- bezpečnost – veřejná doprava zaznamenává na přepravovaného cestujícího výrazně méně nehod, a to ve srovnání s použitím individuální automobilové dopravy. V tomto ohledu je to především zásluha kolejová doprava provozovaná po zabezpečené dopravní cestě.
- vyváženost regionálního rozvoje – k rovnoměrnému kvalitnímu rozvoji významně přispívá kvalitní veřejná doprava, má např. vliv na zaměstnanost, zabraňuje vysídlování venkovských oblastí.

V současné době existují dva systémy zabezpečení dopravní obslužnosti, a to ukládání závazků, nebo uzavírání smluv. [1]

Závazek veřejné služby je závazek dopravního podniku. Závazky veřejné služby se ukládají písemnou formou a ukládající orgán se současně zavazuje uhradit ztrátu, včetně přiměřeného zisku, která vznikne převzetím závazku dopravci. Závazek ve veřejném zájmu spočívá:

- v závazku provozu – závazek ve kterém dopravce musí zajistit veškerá nutná opatření k zabezpečení stanovených norem, pravidelnosti, plynulosti provozu a kapacity. Tyto veškeré závazky musí zajistit na jakékoliv dopravní cestě, na které je oprávněn provozovat dopravu na základě licence;
- v závazku přepravy – dopravce se zavazuje přijmout a přepravit cestující nebo věci za speciální sazby nebo za zvláštních podmínek;

- v závazku tarifním – závazek uložený dopravnímu podniku, uplatnit zejména pro určitý segment cestujících, určité kategorie zboží nebo trasy sazby stanovené nebo schválené příslušným orgánem veřejné správy. [1]

Legislativa České republiky upravuje ukládání závazků veřejné služby jen v osobní přepravě, a to v železniční dopravě a silniční dopravě. Smlouva o přepravních službách na základě závazků veřejné služby je smlouva, která bývá uzavírána mezi členským státem a jeho dopravním podnikem při zabezpečení samostatnosti a hospodářských zájmů podniku za účelem poskytnout veřejnosti přepravní služby. [1]

## **2.5 Zúčtovací centrum**

Mnohé dopravní společnosti v dnešní době využívají jako médium pro zajištění funkčnosti bezhotovostních plateb jízdného nebo časových kupónů bezkontaktní čipové karty. V případě časového kupónu se stává čipová karta nosičem informace o platnosti kupónu, která může být časová nebo zónová. V případě bezhotovostních plateb plní funkci karty jako „elektronické peněženky“. Význam elektronické peněženky spočívá v tom, že si zákazník u dopravní společnosti vloží finanční obnos, na základě, kterého je zákazníkovi „nabitá“ elektronická peněženka, se kterou může platit u autobusových dopravců místo peněz. [1]

Problémem je, pokud chce cestující použít kartu u jiného dopravce taktéž akceptujícího zúčtování než u toho, jenž cestujícímu kartu vydal. Samozřejmostí u akceptujícího dopravce musí být vybavenost patřičného technického vybavení, které umí s touto kartou pracovat. Problémem tedy je, že jeden subjekt zúčtování obdržel od cestujícího peníze a druhý provedl službu, v takovém případě je zapotřebí, aby došlo k finančnímu vyrovnání mezi dopravci. Finančním vyrovnáním se zabývá Zúčtovací centrum neboli Clearingové centrum (dále zkr. CC), které dopravcům umožní používat čipové karty vydané jinými dopravci, neboť následně spočítá, kolik, který dopravce přepravil cestujících na karty jiných dopravců a kolik tedy má od ostatních dopravců obdržet financí za provedenou službu, případně kolik cestujících s jeho kartami přepravili jiní dopravci a kolik tedy má zaplatit jim. Cestující, který je vlastníkem čipové karty tedy může kartu používat u všech dopravců zapojených do Zúčtovacího centra. [1]



Zúčtování tedy je:

- nástroj, jak určit přerozdělení peněz mezi subjekty a to tak, aby dostali peníze za výkony, které odjeli na karty, jež nedobíjeli a opačně;
- nástroj pro definování globálního seznamu zakázaných karet;
- nástroj pro definování globálního seznamu povolených technických zařízení;
- nástroj, který kontroluje, zda nad kartami neprobíhá operace (dobíjení, nabíjení), o kterých systém neví a jsou tedy zakázané;
- nástroj, který hlídá, zda subjekt předkládá pro zpracování skutečně všechna data;
- zpracovatel podkladů pro státní úřady (pro přiznání dotací subjektům zúčtování (dopravcům)).

Zúčtování není:

- nástroj na sdílení informací o registraci karet a jejich uživatelích;
- pojišťovna, subjekt, který vydává karty, kryje všechny transakce realizované kartami;
- systém online zpracování; zpracování probíhá dávkově, pouze dovozené změny globálního seznamu zakázaných karet a globálního seznamu zařízení jsou k dispozici hned po jejich přijetí.

### **2.5.1 Architektura zúčtovacího systému**

Architektura zúčtovacího systému je základem pro definování rozsáhlého systému, který rozděluje do několika jednodušších částí. [1]

#### **Operace prováděné subjekty**

Do této kategorie jsou řazeny operace, které provádí subjekt zúčtování. Zde musí dojít k posouzení, zda se jedná o akceptanta, vydavatele karet nebo kombinaci obojího.

Všechny uvedené operace je nutné co nejvíce automatizovat, aby bylo možné předcházet chybám ze strany operátora, což by mělo následky v podobě nepřesnosti zpracování dat. Subjekt má povinnost nabídnout výstupní sestavy z dat, které má k dispozici, aby si mohl ověřit, že výsledky, které byly zaslány ze zúčtovacího centra, jsou odpovídající informacím, které subjekt zaslal. Zúčtovací centrum musí poskytovat co nejdetailnější informace o výpočtech plateb mezi subjekty.

Dodavatel systému musí u systému odbavení karet garantovat nemožnost ovlivnění dat obsluhou. [1]

### **Operace prováděné na rozhraní**

Rozhraní zajišťuje bezpečnou komunikaci mezi subjekty a zúčtovacím centrem. Na rozhraní dále dochází k provádění převodu na jednotnou datovou strukturu pro zúčtovací centrum. Hlavním úkolem rozhraní je zajištění integrity dat, které od subjektu přicházejí. Dále je důležitá kontrola dat (zda některá data nedošla opakovaně) a následné uložení dat do databáze. Rozhraní okamžitě předává informace subjektu o tom, co ještě chybí a je potřeba následně doposlat. [1]

Dalším úkolem rozhraní je předat zpět subjektu globální seznam zakázaných karet, doporučení na přidání karet na jeho lokální seznam zakázaných (nepovolená manipulace s kartou), globální seznam povolených zařízení a seznam se zakázanými subjekty. [1]

Mezi nutné operace rozhraní patří ověření platnosti transakce. Ověření platnosti transakce spočívá na základě čísla subjektu, čísla zařízení, data a času transakce. Rozhraní dokáže určit zda dané zařízení daného subjektu bylo v daný okamžik platné nebo neplatné, tedy zda byla transakce v daný okamžik povolena nebo nepovolena. [1]

Subjekt má dále možnost se přes rozhraní dostat ke své bilanci. Bilance je aktualizována vždy po zpracování. Kmenový subjekt se dále může informovat na aktuální zůstatek karty, který je také aktualizován až po zpracování. Tyto informace o aktuálním zůstatku karty jsou důležité především v okamžiku vrácení zůstatku karty zákazníkovi nebo jeho převodu na novou kartu. [1]

### **Operace prováděná v zúčtovacím centru**

Zúčtovací centrum realizuje kontrolu dat o elektronických peněženkách. Především se jedná o kontrolu, zda průběžný zůstatek odpovídá proběhlým transakcím, a nenastal tak okamžik „nepovolené manipulace“, tedy vybití nebo nabití s elektronickou peněženkou. Proces kontroly může být spuštěn pouze za období, za které zúčtovacímu centru bylo zasláno 100 % všech dat. Proces kontroly bývá spuštěn vždy zpětně. [1]

Zpracování neúplných dat, což nastává, když subjekt data nedodá, pak nedojde k ověření průběžnému zůstatku karty, zda odpovídá proběhlým transakcím. Na základě transakcí a prvního zůstatku na kartě po uplynutí tohoto období se pro každou kartu

vypočítá objem neznámých transakcí, které jsou přerozděleny všem subjektům, od kterých za dané období chybí data, a to v závislosti na objemu dat na jedno zařízení a objem vzájemného dobíjení. [1]

### **Výpočet převáděných částek v zúčtovacím centru**

Zúčtovací centrum se zabývá otázkou, kolik peněz si mají jednotlivé subjekty zúčtování mezi sebou předat. Výpočet zúčtovacího centra provede na základě všech transakcí karty, ze které lze rozeznat, kdo vykonal vlastní službu a kdo utržil peníze. [1]

V průběhu výpočtu převáděných peněz je:

- určeno, pro každý subjekt, kolik peněz dobil na elektronické peněženky vlastněné každým jiným subjektem, za kolik peněz na elektronické peněženky vlastněné každým jiným subjektem clearing u poskytl služby (např. objem jeho dopravních výkonů), a jaké výše dosahují neznámé dobíjecí transakce vůči každému jinému subjektu clearing u, a to z období, kdy nedodal data;
- určeno, pro každý subjekt, za kolik peněz dobil časové kupóny na karty vlastněné každým jiným subjektem, za jaký podíl z ceny časového kupónu vlastněného každým jiným subjektem poskytl služby (např. objem jeho dopravních výkonů);
- proveden zápočet všech jeho odchozích a příchozích plateb, čímž vznikne jeden finanční tok vůči organizaci provádějící finanční clearing (může být provozovatel systému).

Organizace, která provádí finanční clearing může vystavovat jménem jednotlivých subjektů daňové doklady, které zúčastněným stranám doručí. [1]

### **Správa globálních seznamů**

Seznam zakázaných karet musí obsahovat informaci o tom, kdy se karta na seznam dostala nebo byla ze seznamu odstraněna a na jejím základě je potom možné ignorovat transakce použití této karty anebo je opět akceptovat, které proběhnou po vypršení doby hájení subjektů. Transakce dobití ignorovány nejsou, aby nebyl poškozen zákazník, který ovšem nemusí tušit, že jeho karta je na seznamu zakázaných karet a jde si ji dobít k subjektu, který se zlým úmyslem kartu dobije, přestože ví, že je zakázána, protože ví, že dobíjecí transakce bude ignorována a jemu zůstanou peníze od zákazníka. [1]

Další činností zúčtovacího centra je správa globálního seznamu povolených zařízení. Na základě lokálních seznamů všech zařízení jednotlivých subjektů je vytvářen seznam globální. [1]

U každého zařízení je nutné znát dobu, kdy bylo na seznam zapsáno, či z něj odstraněno, aby bylo možné provádět kontrolu na úplnost dat od tohoto zařízení.

Posledním seznamem, je seznam zakázaných subjektů. Ten je distribuován pouze jedním směrem, tj. z centra k subjektům a je měněn pouze v zúčtovacím centru. [1]

### **Podklady pro účetnictví, fakturaci a státní správu**

Na základě údajů, které má zúčtovací centrum k dispozici, centrum produkuje informace potřebné pro účetní operace pro subjekty clearingů a vzájemnou fakturaci mezi nimi. [1]

Zúčtovací centra pro státní správu vytvářejí statistické informace. [1]

### **3 Sběr a zpracování dat**

Uvedená data v této práci byla získána z interních materiálů společnosti Koordinátora veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o. (dále zkr. KOVED). Tyto zdroje informací jsou zaměřeny na principy dělby držeb.

#### **3.1 Počátky IDS – Zlínská integrovaná doprava**

Historicky první integrované dopravní systémy v Evropě vznikaly na bázi vzájemného propojení MHD velkých měst – například Mnichovský tarifní svaz, který vznikl 1972. Obdobně tomu bylo i ve Zlínském kraji, kde vznikl první systém pod názvem Zlínská integrovaná doprava (dále zkr. ZID). Z pohledu tarifu bylo ve Zlíně uplatněno pásmové rozdělení označeno písmeny A až E. (viz Příloha A). Pásmové rozdělení bylo aplikováno obdobně i pro Pražskou integrovanou dopravu. Uplatněný tarif ZID je pro jednorázové jízdné časový a pro dlouhodobé jízdné je pásmový.

IDS umožňuje cestujícím přepravu na území města Zlína a v přilehlých vnějších pásmech na jeden přepravní doklad. Do systému jsou zapojeni tito dopravci: České dráhy, a.s., Dopravní společnost Zlín – Otrokovice, s.r.o. (dále zkr. DSZO) a také několik dalších dopravců provozujících linkovou osobní dopravu v blízkosti krajského města. V systému ZID lze cestovat jen na doklady vydávané jménem DSZO. Pro jednorázovou přepravu v rámci ZID se od roku 2013 používá speciální druh jízdenky, která má dvě místa pro označení a v případě přestupu se označuje jak ve vlaku, tak ve vozidle MHD. (viz Příloha B). Časové kupony jsou stále v papírové podobě s ochrannými prvky. Rozúčtování ZID se provádí podle pevně smluvených podílů, které byly vypočteny na základě opakovaných přepravních průzkumů. (viz Příloha C – měsíční výkaz rozúčtování časového jízdného ZID pro České dráhy).

V současné době se připravuje zapojení původního ZID systému do Integrované dopravy Zlínského kraje (dále zkr. IDZK).

### **3.2 Zúčtování tržeb MHD a linkové osobní dopravy z dopravních karet**

V rámci systému dělby tržeb MHD a linkové osobní dopravy byl v letech 2007–2019 ve Zlínském kraji aplikován princip dělby tržeb při používání dopravní elektronické karty EMCARD. Od roku 2020 bylo ve vazbě na nově vysoutěžené dopravce postupně ukončeno vzájemné uznávání původních karet EMCARD. [1]

V systému EM CARD byli zapojeni dopravci linkové osobní dopravy a současně také MHD ve Vsetíně, Uherském Hradišti, Valašském Meziříčí a Kroměříži. Na základě smlouvy byla vymezena pravidla pro zúčtování elektronických peněz – elektronická peněženka na dopravní kartě. [1]

### **3.3 Původní systém dělby tržeb**

Vzájemné zúčtování mezi partnery provádí operátor systému ve zúčtovacím centru na základě předaných transakčních údajů; dat jednotlivých partnerů o realizovaných tržbách při doplňování jednotlivých elektronických peněženek a bezhotovostních úhradách jízdného a dalších služeb realizovaných s využitím karet EMCARD a spojených se systémem EM CARD, a to po zpracování těchto údajů. Za správnost a kompletnost předaných transakčních údajů zodpovídá každý ze zapojených partnerů. Zúčtovací centrum provádí vyúčtování vzájemných závazků a pohledávek jednotlivých partnerů, včetně jejich vzájemných zápočtů, a následně předává všem partnerům protokol o zúčtování, a to do desátého dne příslušného měsíce následujícího po měsíčním zúčtovacím období. Tento protokol je určen ke vzájemnému finančnímu vyrovnání mezi partnery. Vzájemné finanční vyrovnání mezi jednotlivými partnery se provádí 1x měsíčně, pokud se konkrétní partneři nedohodnou jinak. Případná takováto dohoda musí být učiněna písemnou formou a její znění formou podepsaného stejnopisu dohody musí partneři poskytnout zúčtovacímu centru. Pro účely rozúčtování jde plnění elektronické peněženky plusem na účet vydavatele Karty, a to i v případě, že plnění bylo realizováno u jiného partnera. Provedené platby z elektronické peněženky jdou plusem na účet partnera, na jehož zařízení byla realizována bezhotovostní úhrada.

Operátor nerealizuje finanční toky, ale pouze toky datové. Výstupem činnosti operátora je podklad pro vzájemné finanční vyrovnání mezi jednotlivými partnery. Po obdržení podkladů pro zúčtování je povinen partner v případě, že bude za účetní období, k němuž bylo provedeno zúčtování, vůči jinému partnerovi v roli dlužníka, uhradit věřiteli nebo věřitelům příslušné dlužné částky na základě faktur vystavených jednotlivými věřiteli v 14denní době splatnosti těchto faktur a na účet příslušného věřitele.

Partneři – distributoři i příjemci jsou povinni umožnit poskytnutí transakčních údajů průběžně po jejich vyčtení z paměti zařízení – vybavení jednotlivých obchodních míst, a to kontinuálně. Kompletní data za předchozí zúčtovací období, tj. kalendářní měsíc, se zavazuje partner operátorovi poskytnout nejpozději třetí pracovní den nového měsíce. Každý partner přitom garantuje kompletnost předaných údajů za účetní období kalendářního měsíce, tedy fakt, že do zúčtovacího centra odeslal veškerá data ze všech obchodních míst za příslušné zúčtovací období a že tato data souhlasí s účetní závěrkou daného měsíce. Za účelem garance kompletnosti dat může mít partner uzavřen samostatný smluvní vztah s dodavatelem provozovaného systému. V případech, kdy nedojde z objektivních důvodů na straně některého z partnerů k vyčtení dat z určitých zařízení a následně k jejich přenosu a zpracování, tato data budou zpracována v následném zúčtovacím období a zahrnuta do dalšího zúčtování. Přenos dat do zúčtovacího centra systémového operátora EM CARD je realizován automaticky (přírůstkovou metodou) prostřednictvím programového vybavení pro přenos dat na server systémového operátora EM CARD.

Do zúčtovacího centra jsou přenášena data o použití čipových karet ze všech akceptačních zařízení a od všech partnerů. Základní podmínkou pro zapojení do systému EM CARD a následné zúčtování je registrace příslušných zařízení – akceptačních terminálů ve zúčtovacím centru EM CARD. To jsou povinni provádět a aktualizovat všichni partneři systému, vyplněním a odesláním příslušného formuláře.

Výstupy měsíčních výkazů rozúčtování jízdného EMCARD zohledňovaly dva druhy plateb, (tj. jen „elektronické“ platby):

- aktivní – použití karty dopravce u cizího (jiného) dopravce;
- pasivní – použití karty cizího dopravce ve vozidle druhého dopravce.

Výsledná hodnota pak byla vyčíslena jako podklad k fakturaci pohledávky pro vyrovnání salda.

System EMCARD nezohledňuje dělbu tržeb podle výkonů, ale jen podle hodnoty prodaných jízdních dokladů a objemu nabíjení elektronických peněz.

V IDZK byl zaveden nový typ karet MIFARE DESFire a v oblasti technického zajištění zúčtování tržeb společnost EM CARD nahradila v roce 2020 nově společnost XT-Card a.s. [8]

### 3.3.1 Příklad – zúčtování plateb čipovými kartami

Jako příklad uvádím zúčtování plateb z čipových karet a plnění čipových karet pro dopravce Kroměřížské technické služby, s.r.o. (dále zkr. KTS Kroměříž)

Tab. 3.1 Platby z čipových karet a plnění čipových karet

PLATBY Z ČIPOVÝCH KARET A PLNĚNÍ ČIPOVÝCH KARET PRO DOPRAVCE KTS KROMĚŘÍŽ (ZÚČTOVACÍ OBDOBÍ 12/2018)					
použití karet	použití karet uvedených dopravců u účastníka		použití karet cestujících u uvedených dopravců		Celkem
	plnění (-)	přeprava (+)	plnění (+)	přeprava (-)	
Dopravci					-
ČSAD Vsetín a.s.	0,00	600,00	2500,00	2 544,20	555,80
ČSAD Bus Uherské Hradiště	300,00	184,00	0,00	0,00	-116,00
HOUSACAR s.r.o.	0,00	136,00	300,00	141,40	294,60
KRODOS BUS a.s.	19 110,00	29 544,00	14 860,00	18 990,50	6 303,50
<b>Celkem</b>	<b>19 410,00</b>	<b>30 464,00</b>	<b>17 660,00</b>	<b>21 676,10</b>	<b>7 037,90</b>

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED. S ohledem na smluvně dané obchodní tajemství dopravců byla vstupní data upravena přepočtem.

Z uvedeného měsíčního přehledu (viz tabulka 3.4) vyplývá, že dopravce ČSAD Vsetín má dostat od KTS Kroměříž 600 Kč za přepravu (jízdné v MHD), uhradit témuž dopravci 2500 Kč za nabíjení karet KTS Kroměříž (elektronické peníze) a nárokovat si u téhož dopravce 2 544,20 Kč za přepravu (jízdné – zde tedy v linkové osobní dopravě); celkové saldo ve prospěch ČSAD Vsetín je tedy 555,80 Kč – dopravce ČSAD Vsetín tedy vystaví fakturu na tuto výslednou částku. Dopravce ČSAD Bus Uherské Hradiště má výsledné saldo záporné, a tak fakturu vystaví KTS Kroměříž na částku 116 Kč, která je dána nabíjením karet - 300,- Kč, +184,- Kč za přepravu. Dále z měsíčního přehledu vyplývá, že dopravce HOUSACAR s.r.o. má dostat od KTS Kroměříž 136 Kč za přepravu, uhradit témuž dopravci 300 Kč za nabíjení karet (elektronické peníze) a nárokovat si u téhož dopravce 141,40 Kč za přepravu; celkové



saldo ve prospěch HOUSACAR s.r.o. je tedy 294,60 Kč – dopravce HOUSACAR s.r.o. vystaví fakturu na tuto částku. Dopravce KRODOS BUS a.s. vystaví fakturu na částku 6 303,50 Kč, což je celkové saldo ve prospěch dopravce KRODOS BUS a.s., které je dáno částkami 19 110 Kč za dobití karet KRODOS, 29 544 Kč za přepravu, 14 860 Kč za nabíjení karet KTS a 18 990,50 Kč za přepravu. Jedním z přínosů systému rozúčtování je omezení celkového počtu vystavených faktur a úhrada jen výsledné částky – tedy obdoba započtení vzájemných pohledávek.

### **3.4 Smlouva o dělbě tržeb mezi dopravci**

Smluvními stranami ve smlouvě o dělbě tržeb mezi dopravci v Integrované dopravě Zlínského kraje podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník jsou:

- Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o.;
- Koordinátor ODIS s.r.o.;
- ARRIVA autobusy a.s.;
- ARRIVA vlaky s.r.o.;
- České dráhy, a.s.;
- ČSAD BUS Uherské Hradiště a.s.;
- Z-Group bus a.s.;
- TQM – holding s.r.o.;
- Transdev Morava s.r.o.

Smlouvou jsou stanovena pravidla pro dělbu tržeb z jízdného mezi dopravce na linkách zapojených do IDZK. Smlouvou jsou dále určena pravidla pro zajištění vzájemného finančního vyrovnání mezi dopravci při akceptování bezkontaktních čipových karet se stejným názvem „ZETKA“. Na bezkontaktních čipových kartách je umístěna dopravní aplikace a také poskytována služba elektronické peněženky. Dopravci jsou na svůj účet oprávněni přijímat vklady na elektronické peněženky stanovené k úhradě služeb a zboží související s poskytováním přepravy osob všemi dopravci. Elektronickými peněženkami lze hradit jízdné a zboží vázané s poskytováním přepravy osob u dopravců s potřebnou technologií odbavovacích systémů. Pravidla pro finanční vyrovnání mezi dopravci při přijímání bezkontaktních čipových karet Zetka stanovuje „Smlouva o finančním vyrovnání elektronické peněženky karty Zetka v Integrované dopravě Zlínského kraje“ a „Smlouva o finančním vyrovnání elektronické peněženky

karty ODISka v Integrovaném dopravním systému Moravskoslezského kraje“, uzavřenými mezi dopravci. [1]

#### **3.4.1 Závazky dopravců**

Doprovci se zavazují přistoupit na dělby tržeb z jízdného v tarifních zónách. Tarifní zóny jsou obslouženy vícero dopravci. Pokud je dopravce vybaven patřičnou odbavovací technologií, vzniká mu povinnost finančního vyrovnání při přijímání bezkontaktních čipových karet. Dopravce se dále zavazuje k řádnému zasílání dat v datových větvích, a to ve správné struktuře. Povinností dopravce je zajistit denní odesílání dat, které se vztahují k prodeji jízdného v příslušném měsíci do zúčtovacích center. Je zapotřebí tak učinit nejpozději do šestého dne následujícího měsíce. Dopravce, který jen akceptuje jízdní doklady a nepodílí se na jejich prodeji, zajistí denní odeslání veškerých dat o provedené kontrole přijatých jízdních dokladů do zúčtovacího centra. Dopravci se také zavazují k dodržení mlčenlivosti vůči třetím stranám. [1]

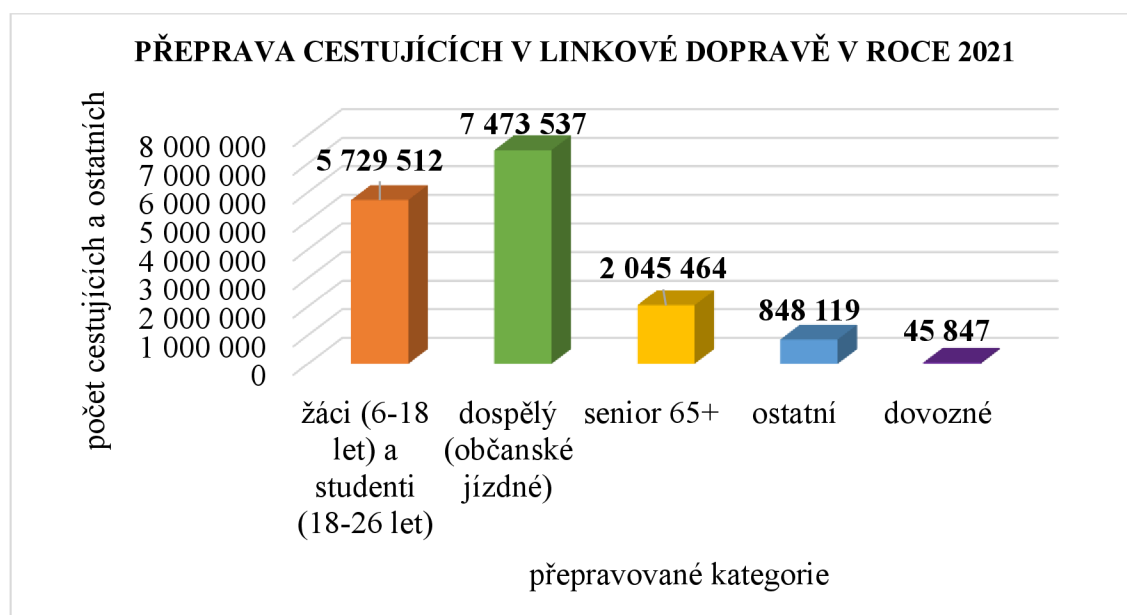
#### **3.4.2 Závazky koordinátora**

Koordinátor se zavazuje provádět měsíčně dělbu tržeb mezi jednotlivými dopravci, a to nejpozději do třináctého dne v měsíci následujícím po měsíci hodnoceném. S měsíční dělbou tržeb současně se zavazuje koordinátor stanovit i kompenzace jednotlivým dopravcům na zlevněném jízdném. Kompenzaci na zlevněném jízdném je dopravce oprávněn uplatnit ze strany ministerstva dopravy a vydat nejpozději do dvanáctého pracovního dne v následujícím měsíci. Koordinátor se dále zavazuje, že bude měsíčně zpracovávat podklady pro finanční vyrovnání mezi dopravci, kteří akceptovali bezkontaktní čipové karty. Koordinátor zasílá výpočet podílů tržeb, výpočet finančního vyrovnání mezi dopravci při akceptování bezkontaktních čipových karet a přehled o celkových prodejích dlouhodobých časových jízdenek v elektronické podobě dopravcům do uvedených termínů. Koordinátoři se také zavazují k dodržení mlčenlivosti vůči třetím stranám. [1]

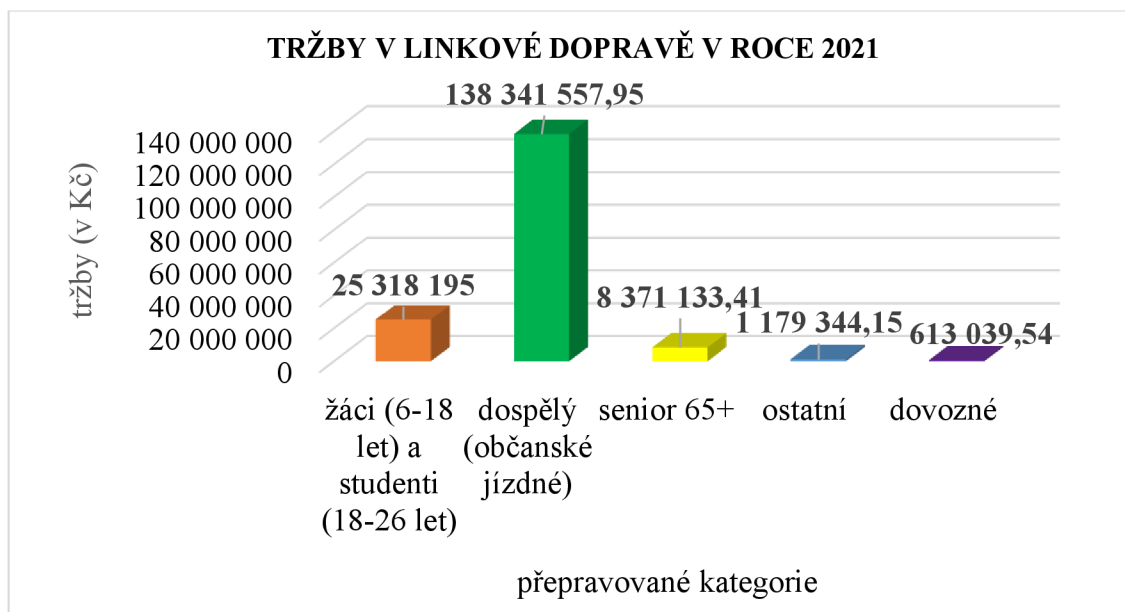
### 3.5 Přeprava cestujících a tržby u linkové osobní a železniční dopravy ve Zlínském kraji v roce 2021

Příjmy dopravců jsou ovlivněny samotnými cestujícími, jejichž struktura se výrazně podílí na výši tržeb. Speciální kategorií cestujících, je skupina cestujících, která využívá služeb dopravce ze strany osob oprávněných k bezplatné přepravě nebo k přepravě za snížené jízdné. Dopravce v osobní linkové a železniční dopravě dostává od Ministerstva dopravy kompenzaci k tržbám za jízdné se zákonnými slevami vyčíslenou jako rozdíl skutečných tržeb a plné hodnoty jízdného bez slev.

Pro přehlednost počtu přepravovaných cestujících, podle jednotlivých kategorií jsem vytvořila dvě tabulky. Jednu z tabulek jsem zaměřila na linkovou osobní dopravu a druhou tabulku na železniční dopravu. Do tabulek a grafů jsem zaznamenala data získaná z průzkumu společnosti KOVED. Tabulky jsou rozděleny na kategorie cestujících a získané příjmy z jednotlivých kategorií.



Graf 3.1 Přeprava cestujících v linkové osobní dopravě v roce 2021  
Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.



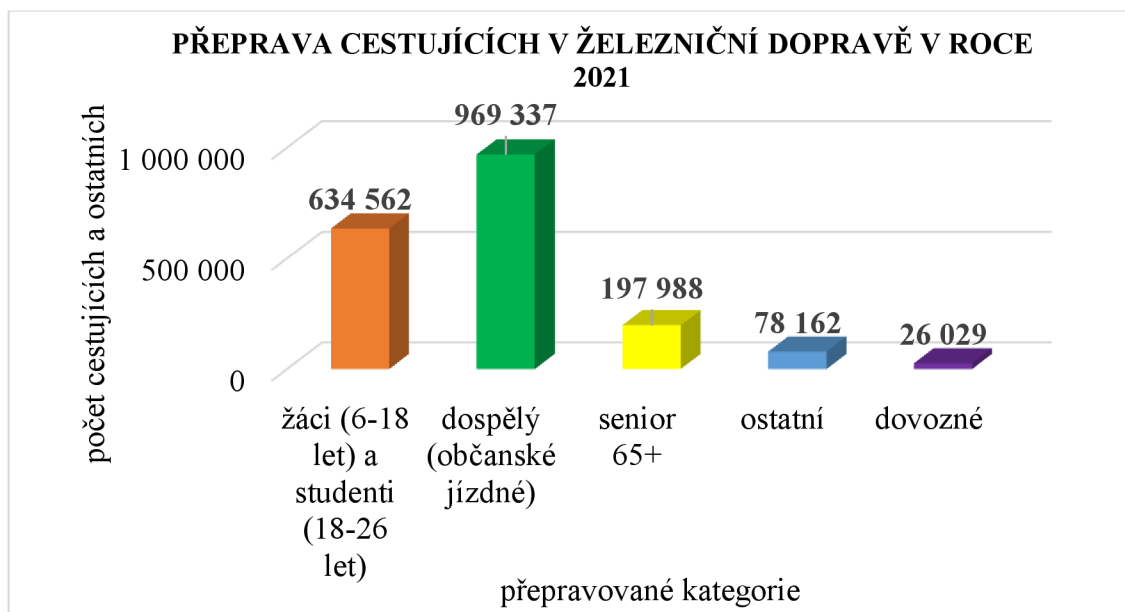
Graf 3.2 Tržby v linkové osobní dopravě v roce 2021  
Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.

Tab. 3.2 Počet cestujících a tržby v linkové osobní dopravě v roce 2021

Přeprava cestujících a tržby v linkové osobní dopravě v roce 2021		
přepravované kategorie	počet cestujících a ostatních	tržby za přepravené cestující a ostatní uvedené v Kč
žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)	5 729 512	25 318 195,00
dospělý (občanské jízdné)	7 473 537	138 341 557,95
senior 65+	2 045 464	8 371 133,41
Ostatní	848 119	1 179 344,15
dovozné (psi, zavazadla)	45 847	613 039,54
<b>Celkem</b>	<b>16 142 479</b>	<b>173 823 270,05</b>

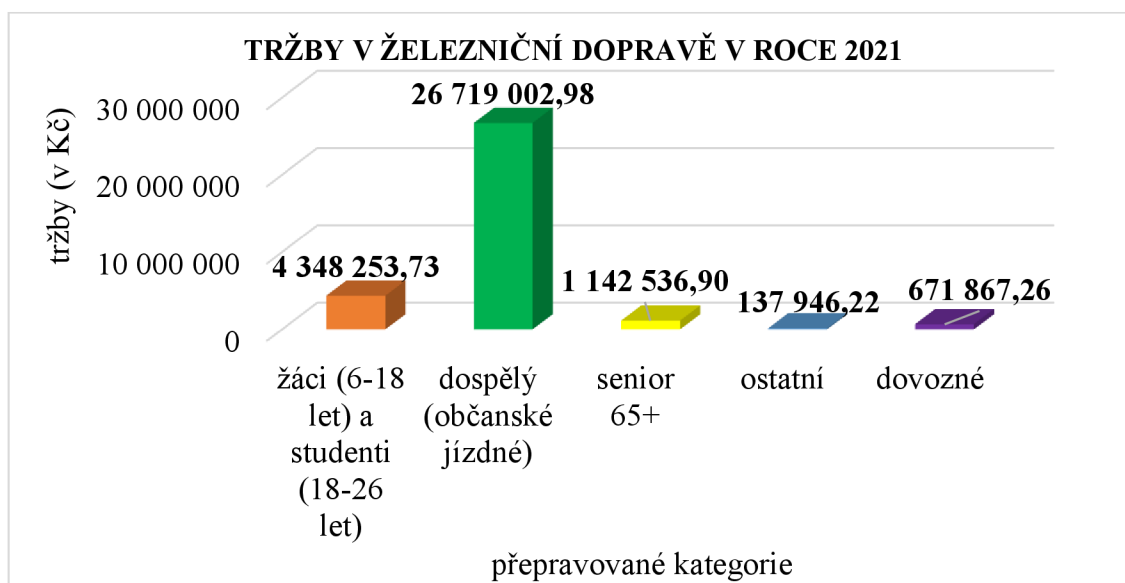
Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED. S ohledem na smluvně dané obchodní tajemství dopravců byla vstupní data upravena přepočtem.

U linkové osobní dopravy se na tržbách v roce 2021 nejvíce podíleli dospělí viz Graf 3.1 a Tab. 3.1, a to v počtu 7 473 537 cestujících, což na tržbách činilo 138 341 557,95 Kč; viz Graf 3.2 a Tab. 3.1. Následovala kategorie „žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)“ v zastoupení 5 729 512 cestujících. Tržby díky žákům a studentům vzrostly o 25 318 195 Kč. Senioři byli v zastoupení 2 045 464 cestujících a za jízdné utratili 8 371 133,41 Kč. Kategorie „ostatní“ byla zastoupena 848 119 cestujícími, což na tržbách činilo 1 179 344,15 Kč. Kategorie „dovozné“ je uvedena zejména s ohledem na podíl na tržbách a byla zastoupena v počtu 45 847 a do tržeb se podílela částkou 613 039,54 Kč.



Graf 3.3 Přeprava cestujících v železniční dopravě v roce 2021

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.



Graf 3.4 Tržby v železniční dopravě v roce 2021

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.

Tab. 3.3 Počet cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021

<b>Přeprava cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021</b>		
<b>přepřavované kategorie</b>	<b>počet cestujících a ostatních</b>	<b>tržby za přepravené cestující a ostatní uvedené v Kč</b>
žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)	634 562	4 348 253,73
dospělý (občanské jízdné)	969 337	26 719 002,98
senior 65+	197 988	1 142 536,90
Ostatní	78 162	137 946,22
dovozné (psi, zavazadla)	26 029	671 867,26
<b>Celkem</b>	<b>1 906 078</b>	<b>33 019 607,08</b>

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED. S ohledem na smluvně dané obchodní tajemství dopravců byla vstupní data upravena přepočtem.

U železniční dopravy se na tržbách v roce 2021 stejně jako u linkové osobní dopravy nejvíce podílela kategorie „dospělý“ viz Graf 3.3 a Tab. 3.2, a to v počtu 969 337 cestujících, což na tržbách činilo 26 719 002,98 Kč viz Graf 3.4 a Tab. 3.2. Následovala kategorie „žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)“ v zastoupení 634 562 cestujících. Tržby díky žákům a studentům vzrostly o 4 348 253,73 Kč. Senioři byli v zastoupení 197 988 cestujících a za jízdné utratili 1 142 536,90 Kč. Kategorie „ostatní“ byla zastoupena 78 162 cestujícími, což na tržbách činilo 137 946,22 Kč. Kategorie „dovozné“ byla zastoupena v počtu 26 029 a do tržeb se podílela částkou 671 867,26 Kč.

## **Dlouhodobé časové jízdenky – pouze v železniční dopravě**

Při každém rozúčtování se provádí kontrola, zda v daném měsíci dopravce zajistil dopravní obslužnost v dané zóně, pokud ne, koeficient bude rovnoměrně přerozdělen ve prospěch dopravců, kteří v zóně dopravní obslužnost zajistili.

Do jednotlivých zón budou rozděleny zaslané částky z nákupu kupónů, na které je časový kupón zakoupen. Podle tarifního ceníku probíhá jednotlivé rozdělení na zóny, kde každá zóna má jinou cenu. Prodej dlouhodobého časového jízdného bude nejprve přidělen dopravci, který dlouhodobé časové jízdné prodal. Pokud bylo dlouhodobé časové jízdné cestujícím zakoupeno v provozovně dopravce, bude prodej přidělen pod konkrétní provozovnu, a to na základě prvního trojčíslí uvedené linky v transakci podle číselníku (pro tento účel musí mít dopravce zřízen speciální software).

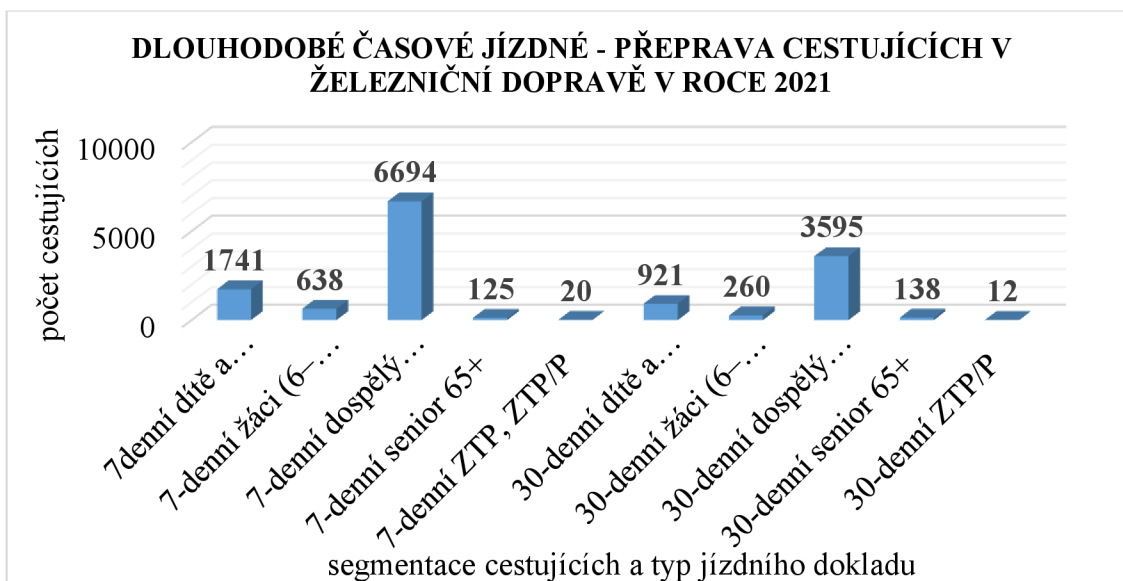
Částka v zóně, bude rozdělena na jednotlivé provozovny dopravců, a to podle počtu jízd provedených v dané zóně u daného dopravce a podle koeficientu na dopravce. Koeficienty jsou časově omezeny prostřednictvím sad koeficientů. Na všechny provozovny a zóny budou zadávány koeficienty, tedy matice koeficientů.

Podíl z provozovny se rozpočítá na linky a spoje dvěma způsoby:

- částka, která je rozpočítána do provozovny podle koeficientů, se rozpočítá do linek a spojů pomocí koeficientů. Koeficienty se na spoje a linky počítají podle statistik, kde se počítá s jízdami všech cestujících a je jedno na jaký tarif jedou. Platí zde pravidlo, že spoj musí být v daném měsíci v provozu;
- částka, která je rozpočítána do provozovny podle jízd, se rozpočítá do linek a spojů právě podle jízd v dané zóně u daného dopravce, to znamená, že se použijí koeficienty ze statistik jízd pouze pro počítanou linku, spoj a dopravce v odpovídající zóně.

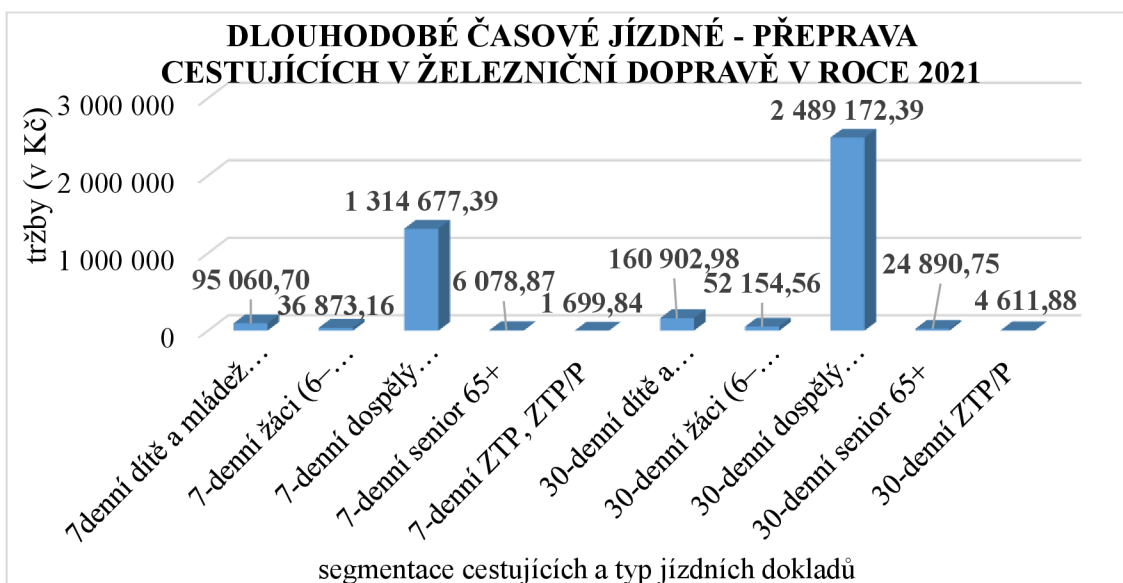
Při tomto rozúčtování je nutno kontrolovat, že na dané lince, na kterou je částka rozúčtována, byly za daný měsíc provedeny jiné jízdy na časové nebo jednotlivé jízdenky. Je tedy potřeba kontrolovat že tato linka byla v daném měsíci v provozu. Pokud linka v provozu nebyla, nebude jí přiřazena žádná částka a kupón bude rozpočítán pouze mezi linky, které byly v provozu.

Z tabulky (viz Tab. 3.2) lze vytvořit tabulku nesoucí data jen o prodaných dlouhodobých časových jízdenkách v železniční dopravě.



Graf 3.5 Dlouhodobé časové jízdné – přeprava cestujících v železniční dopravě v roce 2021

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.



Graf 3.6 Dlouhodobé časové jízdné – tržby v železniční dopravě v roce 2021

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.



Tab. 3.4 Dlouhodobé časové jízdné – počet cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021

Dlouhodobé časové jízdné – přeprava cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021				
kategorie časového jízdného	zakoupeného dlouhodobého		počet cestujících	tržby za přepravené cestující a ostatní uvedené v Kč
7denní dítě a mládež (6-18 let)			1 741	95 060,70
7denní žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)			638	36 873,16
7denní dospělý (občanské jízdné)			6 694	1 314 677,39
7denní senior 65+			125	6 078,87
7denní ZTP, ZTP/P			20	1 699,84
30denní dítě a mládež (6-18 let)			921	160 902,98
30denní žáci (6–18 let) a studenti (18–26 let)			260	52 154,56
30denní dospělý (občanské jízdné)			3 595	2 489 172,39
30denní senior 65+			138	24 890,75
30denní ZTP/P			12	4 611,88
<b>Celkem</b>			<b>14 144</b>	<b>4 186 123,00</b>

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED. S ohledem na smluvně dané obchodní tajemství dopravců byla vstupní data upravena přepočtem.

V roce 2021 bylo časové jízdné IDZK prodáváno pouze v kilometrickém tarifu.

Na nákupu dlouhodobého časového jízdného v železniční dopravě se na tržbách v roce 2021 nejvíce podíleli dospělí s nákupem 7denního jízdného, a to v počtu 6 694 cestujících, což na tržbách činilo 1 314 677,39 Kč. Následovali opět dospělí, ale s nákupem 30denního jízdného v počtu 3 595 cestujících, což na tržbách činilo 2 489 172,39 Kč. Nákupem dětských jízdének vzrostly tržby o 95 060, 70 Kč a podíleli se na nich v počtu 1 741 dětí a mladistvů. Další čtnou kategorií jsou žáci a studenti, kteří si v počtu 260 cestujících zakoupili 30denní jízdné, což na tržbách činilo 52 154,56 Kč. 7denní jízdné si zakoupilo 638 cestujících z řad žáků a studentů, což činí 36 873,16 Kč. 138 cestujících z řad seniorů se podílelo na tržbách v hodnotě 24 890, 75 Kč. 7denní jízdné si zakoupilo 125 seniorů, kteří se na výši tržeb podíleli částkou 6 078,87 Kč. 30denní ZTP/P si zakoupilo 12 cestujících, což na tržbách činilo 4 611,88 Kč. 7denní ZTP/P byla zastoupena v počtu 20 a do tržeb se podílela částkou 1 699,84 Kč.

Data z Tab. 3.1 a Tab. 3.2 jsou základním podkladem pro dělbu tržeb v roce 2022. Z Tab. 3.1 a Tab. 3.2 je patrné, kolik cestujících v roce 2021 využilo veřejnou dopravu ve Zlínském kraji a také jakou částkou se jednotlivé kategorie cestujících podílely na celkových tržbách.

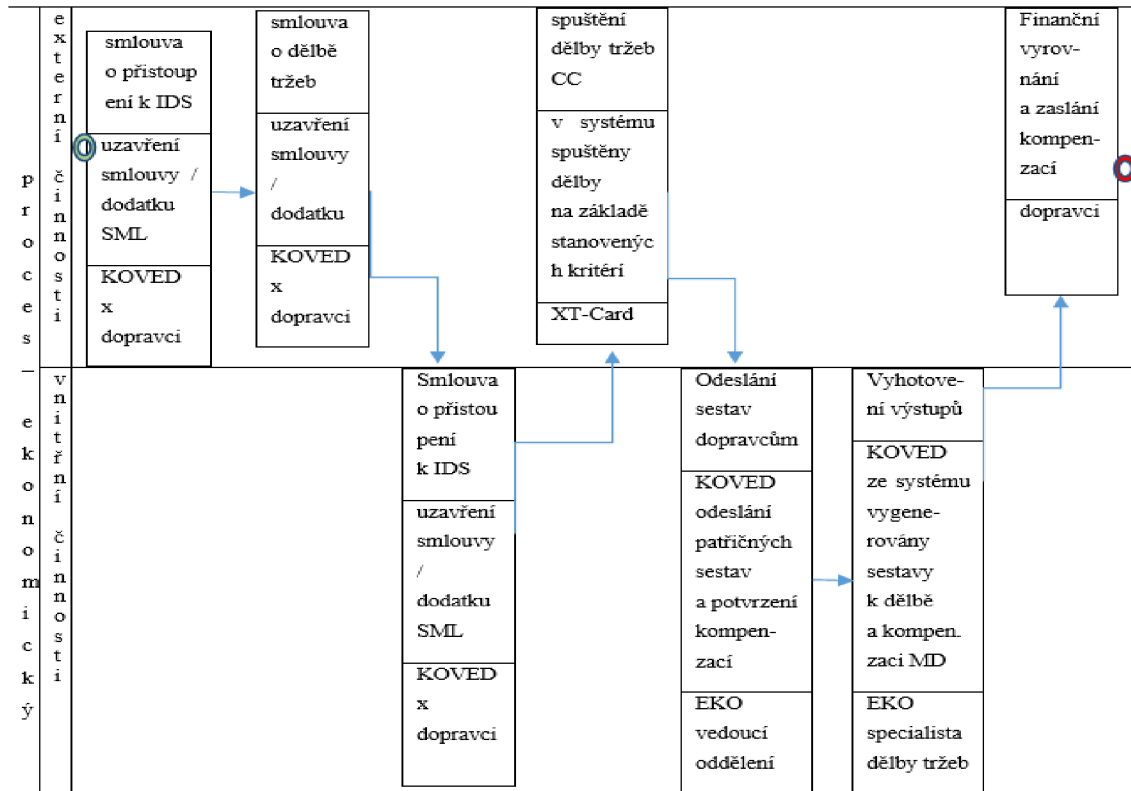
### **3.6 Principy dělby tržeb z jízdného mezi dopravci IDZK**

Rozúčtování tržeb z jízdného mezi dopravce v IDZK je provedeno podle pravidel. Prvním z pravidel je povinnost dopravce zasílat data do zúčtovacího centra. Před vlastním rozúčtováním je provedena kontrola, zda dopravce v daném měsíci zajišťoval obslužnost, pokud tomu tak nebylo, dojde k úpravě koeficientů u zbývajících dopravců. Při chybném výpočtu celkové ceny dlouhodobého časového jízdného na straně prodávajícího (tato situace může nastat, pokud cena za dlouhodobé časové jízdné není shodná s cenou danou ceníkem jízdného v Tarifu IDZK), se tato částka dělí na zakoupené zóny v poměru ceníkových cen zakoupených zón. Pokud nejsou v záznamech udané kilometry, je jízdné rovnoměrně rozpočteno na celý spoj dané linky, cena jednotlivé jízdenky je složena ze základní sazby a zbytku jízdného.

### **3.7 Současný systém dělby tržeb**

Na základě smlouvy o přistoupení k IDS je každý dopravce povinen zasílat veškerá data ze strojků do CC KOVED. Dopravce je povinen data zasílat vždy do šestého dne následujícího měsíce. Dále probíhá specialistou zúčtovacího centra kontrola přijatých dat zaslanych všemi dopravci. Následně je v systému spuštěn proces dělby tržeb na základě předem stanovených kritérií. Samotné zpracování dat v rámci procesu dělby tržeb provádí společnost XT-Card. Ze systému jsou vygenerovány sestavy k dělbě tržeb a kompenzace od Ministerstva dopravy. Dělbá tržeb probíhá podle dopravce, linek a dalších kritérií. Konečným procesem je odeslání patřičných sestav dopravcům. Nedílnou součástí sestav jsou přidělené tržby a vyčíslené kompenzace ze zákonných slev od Ministerstva dopravy. Systém dělby tržeb se opakuje každý měsíc. (viz Příloha E a Tab. 3.5).

Tab. 3.5 Zakreslení dělby tržeb



Zdroj: interní dokumenty společnosti KOVED.

Z pohledu pojmů je IDS ZK původním označením v rámci smluvní dokumentace, IDZK je současný komerční název původního systému IDS ZK.

Současný tarif IDZK je čistě kilometrický, v železniční dopravě existují papírové časové doklady (rovněž v kilometrickém tarifu).

### 3.7.1 Koeficienty dělby tržeb IDZK

Koeficienty rozúčtování tržeb jsou v IDZK podílem ročních dopravních výkonů jednotlivých dopravců v dané tarifní zóně a celkových ročních dopravních výkonů ve vozkm všech dopravců v dané tarifní zóně.

$$K_n = \frac{dopv_n}{\sum dopv_{celk}}$$

Kde:  $K_n$  ..... koeficient dělby tržeb;

$dopv_n$  ..... roční dopravní výkony n-tého dopravce v dané tarifní zóně ve vozkm podle platných a schválených jízdních řádů;

$\sum dopv_{celk}$  ..... roční dopravní výkony všech dopravců v dané tarifní zóně ve vozkm podle platných a schválených jízdních řádů.

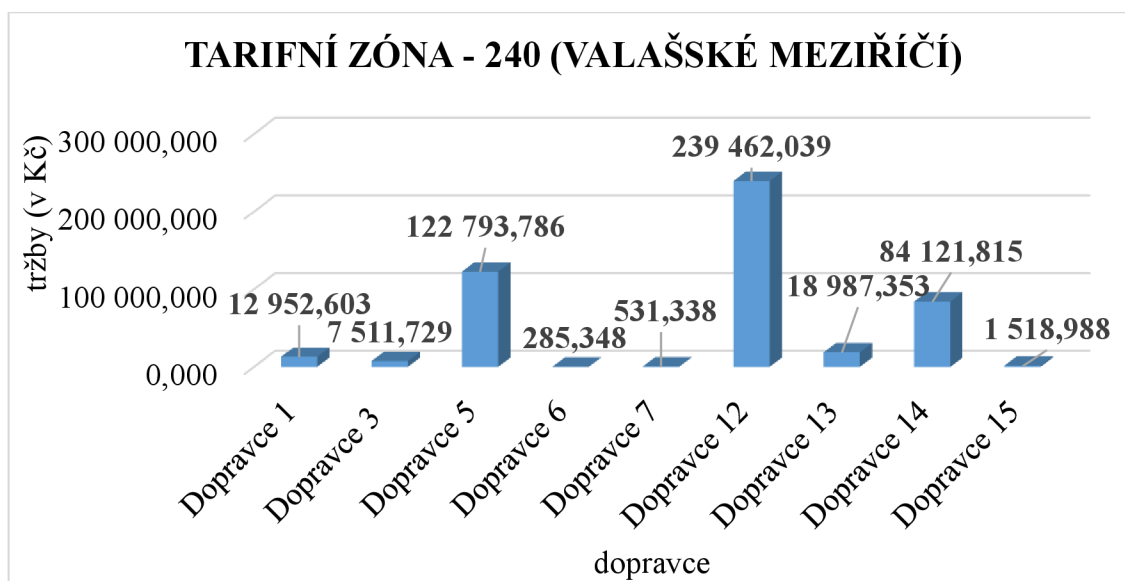
Součet všech koeficientů dělby tržeb (K) pro každou tarifní zónu je roven 1.

$$K_1 + K_2 + \dots + K_n = 1$$

Koeficienty pro rozúčtování tržeb jsou časově omezeny a jsou propočteny na minimálně 5 desetinných míst. Pokud během roku dojde k ukončení provozu dopravce v některé zóně, dojde k upravení koeficientů ve prospěch dopravců zajišťujících v dané tarifní zóně obsluhu. [1]

### 3.7.2 Příklad výpočtu podle koeficientu výkonů

Dělu tržeb lze provést pomocí koeficientu výkonů. Pro demonstrující příklad jsem si zvolila tarifní zónu číslo 240, což je označení zóny města Valašské Meziříčí. Tržby zde v daném měsíci X dosahovaly výše částky 488 165,00 Kč. Celková výše tržeb je násobena přiděleným koeficientem, který je závislý na ročním dopravním výkonu n-tého dopravce v dané tarifní zóně ve vozkm podle platných a schválených jízdních řádů a na ročních dopravních výkonech všech dopravců v dané tarifní zóně ve vozkm podle platných a schválených jízdních řádů.



Graf 3.7 Tarifní zóna – 240 (Valašské Meziříčí)  
Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED.

Tab. 3.6 Výpočet podílu tržeb v Tarifní zóně 240 – Valašské Meziříčí

TARIFNÍ ZÓNA – 240 (VALAŠSKÉ MEZIŘÍČÍ)		
Dopravci	koeficient	rozdělení tržeb v Kč
Dopravce 1	0,026533249	12 952,603
Dopravce 2	0,000000000	0,000
Dopravce 3	0,015387684	7 511,729
Dopravce 4	0,000000000	0,000
Dopravce 5	0,251541560	122 793,786
Dopravce 6	0,000584533	285,348
Dopravce 7	0,001088440	531,338
Dopravce 8	0,000000000	0,000
Dopravce 9	0,000000000	0,000
Dopravce 10	0,000000000	0,000
Dopravce 11	0,000000000	0,000
Dopravce 12	0,490535043	239 462,039
Dopravce 13	0,038895359	18 987,353
Dopravce 14	0,172322503	84 121,815
Dopravce 15	0,003111629	1 518,988
Dopravce 16	0,000000000	0,000
Dopravce 17	0,000000000	0,000
Dopravce 18	0,000000000	0,000
<b>Celkem</b>	<b>1,000000000</b>	<b>488 165,000</b>

Zdroj: vlastní zpracování dat z průzkumu společnosti KOVED. S ohledem na smluvně dané obchodní tajemství dopravců byla vstupní data upravena přepočtem.

Z grafu (viz Graf 3.5) a tabulky (viz Tab. 3.3) je patrné, že nejpočetnějších dopravních výkonů ve Valašském Meziříčí dosáhl „Dopravce 12“, který získal tržby ve výši 239 462,039 Kč. Druhé nejpočetnější dopravní výkony měl „Dopravce 5“, jehož tržby dosahovaly částky 122 793,786 Kč. Třetí nejvyšší podíl tržeb získal „Dopravce 14“ a to ve výši 84 121,815 Kč. Další v pořadí s vysokým podílem dopravních výkonů je „Dopravce 13“ s výši tržeb 18 987,353 Kč. Následuje „Dopravce 1“ s podílem tržeb 12 952,603 Kč. Další v pořadí je „Dopravce 3“ s výši tržeb 7 511,729 Kč. „Dopravce 15“ získal podíl tržeb ve výši 1 518,988 Kč. Následuje „Dopravce 7“ jehož tržby dosahovaly 531,33 Kč. Dopravce, který vykonával dopravní obslužnost s nejnižším dopravním výkonem je „Dopravce 6“ s dosaženou tržbou 285,348 Kč. Dopravní obslužnost v tarifní zóně 240 nezabezpečovali tito dopravci: „Dopravce 2“, „Dopravce 4“, „Dopravce 8“, „Dopravce 9“, „Dopravce 10“, „Dopravce 11“, „Dopravce 16“, „Dopravce 17“, „Dopravce 18“; výše tržeb u těchto dopravců je tedy nulová.

### 3.8 Datové toky CC KOVED

V této kapitole se zabývám předáváním datových toků, které jsou důležité pro správnou dělbu tržeb. (viz Příloha D)

#### Datový tok mezi CC KOVED a Dopravcem

- prostřednictvím Webového rozhraní CC KOVED;
  - informace o všech Uživatelích systému daného Dopravce v CC KOVED;
  - informace o všech Kartách IDS ZK daného Dopravce v CC KOVED;
  - informace o všech odbavovacích zařízeních daného Dopravce v CC KOVED;
  - informace o všech transakcích daného Dopravce v CC KOVED;
  - informace o všech dávkách zaslaných daným Dopravcem do CC KOVED;
  - Blacklist (soubor zablokovaných a neplatných karet);
  - informace o všech Uživatelích systému daného Dopravce v CC KOVED;
  - historie přihlášení Uživatelů daného Dopravce;
  - zůstatky na elektronické peněženke daného Dopravce;
  - zařízení bez transakcí daného Dopravce;
- prostřednictvím XLS souborů;
  - rozúčtování podle linek, zón a obcí daného Dopravce. Dopravce je povinen tato data stahovat jednou měsíčně;
- prostřednictvím XML souboru;
  - Blacklist bezkontaktních čipových karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce je povinen Blacklist stahovat denně a importovat do odbavovacích zařízení co nejdříve, nejpozději však do druhého pracovního dne od stažení;
  - Greenlisty (je soubor zakoupených kuponů a nabitých elektronických peněženek přes e-shop či jiné k tomu určené prodejní místo, např. informační kancelář dopravce či vozidlo dopravce) dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce je povinen Greenlisty stahovat denně a importovat do odbavovacích zařízení co nejdříve, nejpozději však do druhého pracovního dne od stažení;

- seznam všech Karet IDS ZK daného Dopravce v systému dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce si data stahuje dle své potřeby;
- odpověď s výsledkem operace pro aktivaci zařízení dle specifikace Věty CC KOVED;
- odpověď s výsledkem operace pro aktivaci Karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED;
- odpověď s výsledkem operace pro přijetí jednotlivých transakcí dle specifikace Věty CC KOVED;
- odpověď s výsledkem operace zablokování, odblokování a pozastavení Karty IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED;
- odpověď s výsledkem operace změna parametrů Karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED;
- odpověď s výsledkem operace zablokování a odblokování Odbavovacího systému dle specifikace Věty CC KOVED.

(Odpovědi přicházejí ihned po zaslání dotazů).

- prostřednictvím webové služby;
  - seznam všech transakcí, včetně transakcí provedených u jiných dopravců, k zadanému číslu bezkontaktních čipových karet IDS ZK za zvolené období.

#### **Datový tok od Dopravce k CC KOVED**

- prostřednictvím XML souborů;
  - aktivace odbavovacího zařízení dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce musí aktivaci provést dříve, než bude vytvořena první transakce z tohoto zařízení, nejlépe ještě před instalací odbavovacího zařízení do vozidla;
  - aktivace Karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce musí provést dříve, než bude zaslána první transakce na této Kartě IDS ZK, nejlépe při předání Karty IDS ZK cestujícímu;
  - veškeré transakce dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá transakce alespoň jednou denně (aby měl Uživatel karty co nejaktuálnější přehled o svých jízdách na Webovém rozhraní CC KOVED);

- zablokování, odblokování a pozastavení Karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá na CC KOVED okamžitě po oznámení Uživateli karty (do všech odbavovacích zařízení se distribuuje nejpozději následující pracovní den od zaslání takovéto informace na CC KOVED);
- změna parametrů Karet IDS ZK dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá dle charakteru změny, nejpozději následující pracovní den;
- změna stavů transakcí umístěných v Greenlistech (změna stavu kupónu v případě nahrání předplaceného kupónu na Kartou IDS ZK a změna stavu dobití elektronické peněženky v případě nahrání dobití elektronické peněženky prostřednictvím E-shopu);
- zablokování a odblokování odbavovacího zařízení dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá okamžitě v případě, kdy může dojít k zneužití zařízení (ztráta, krádeže apod.). V případě technické poruchy nebo likvidace postačí zaslat do Termínu pro zasílání transakcí;
- žádost o Blacklist dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá denně a získaný Blacklist importuje do odbavovacích zařízení co nejdříve, nejpozději však do druhého pracovního dne od stažení;
- žádost o Greenlisty dle specifikace Věty CC KOVED. Dopravce zasílá denně a získaný Greenlist importuje do odbavovacích zařízení co nejdříve, nejpozději však do druhého pracovního dne od stažení;
- žádost o seznam všech Karet IDS ZK daného dopravce v systému dle specifikace Věty CC KOVED;

### **Datový tok mezi CC KOVED a Uživatelem karty**

#### **Datový tok od CC KOVED k Uživateli karty**

- prostřednictvím Webového rozhraní CC KOVED;  
tato data jsou poskytnuta na základě zadání správných přihlašovacích údajů:
  - základní informace o Kartě IDS ZK (vydavatel, číslo karty, aktivace karty);
  - přehled jízd provedených na danou Kartou IDS ZK;
  - přehled kupónů zakoupených na danou Kartou IDS ZK;
  - pohyby na elektronické peněženke;



- prostřednictvím e-mailu;
  - přístupové heslo.

### **Datový tok od Uživatele karty k CC KOVED**

Uživatel karty neposílá na CC KOVED žádná data.

### **Datový tok mezi CC KOVED a Koordinátorem**

#### **Datový tok od CC KOVED ke Koordinátorovi**

- prostřednictvím Webového rozhraní CC KOVED;
  - informace o všech Uživatelích systému;
  - informace o všech Kartách IDS ZK v CC KOVED;
  - informace o všech odbavovacích zařízeních v CC KOVED;
  - informace o všech transakcích v CC KOVED;
  - informace o všech dávkách zaslaných v CC KOVED;
  - Blacklist;
  - historie přihlášení;
  - zůstatky na elektronické peněženke;
  - platby elektronické peněženky;
  - statistiku držitelů Karet IDS ZK podle profilů;
  - soupis podezřelých transakcí;
  - odbavovací zařízení bez transakcí;
- prostřednictvím XLS souborů;
  - rozúčtování podle linek, zón a obcí za všechny dopravce;
  - rozúčtování podle spojů;
- prostřednictvím XML souboru;
  - Blacklist.

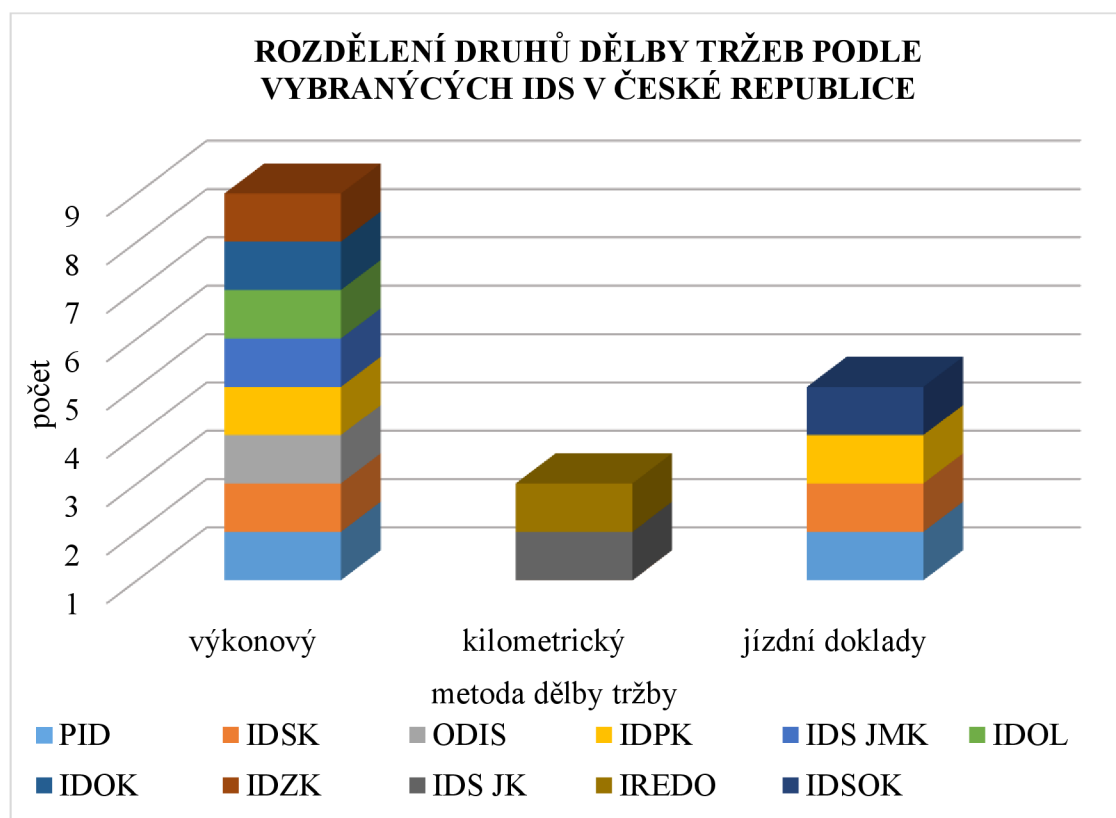
#### **Datový tok od KOVED k CC KOVED**

- zavedení dopravců do CC KOVED – data jsou zaváděna prostřednictvím webového rozhraní CC KOVED;
- rozúčtování dle Koordinátora – data jsou předávána ve formátu XLS.

Datové toky jsou předávány prostřednictvím Webového rozhraní CC KOVED, prostřednictvím XLS souboru, prostřednictvím e-mailu a prostřednictvím XML souboru. [1]

### 3.9 Přehled dělení tržeb u IDS v České republice

Pro vypracování přehledu o dělbě tržeb u IDS v České republice vycházím z kapitoly 1.7 s názvem IDS v České republice, kterou jsem rozšířila o příslušné koordinátory, kteří v daném IDS zajišťují dělbu tržeb. Mezi porovnanými jsou IDS působící v rámci kraje. V přehledu neuvádím Integrovaný dopravní systém Veřejné dopravy Vysočina; VDV, neboť dělbu tržeb provádí kraj Vysočina a nikoliv koordinátor. Dále jsem v přehledu neuváděla VYDIS – dopravní integrovaný systém (Hradec Králové, Pardubice), jelikož VYDIS na železničních tratích náleží do oblasti celokrajského integrovaného systému IREDO. IREDO nezahrnuje MHD krajského města Hradce Králové a ani Pardubice. Jelikož porovnávám jen IDS svým pokrytím velikostně odpovídajícím daného kraje, do tabulky (viz Tab. 3.7) a grafu (viz Graf 3.8) nezahrnuji ani IDS Táborska, který působí na vybraných železničních tratích Českých drah, linkové osobní dopravě a MHD společností COMETT PLUS, spol. s.r.o. IDS TA působí v Jihočeském kraji v oblasti měst: Tábora, Plané nad Lužnicí a Sezimova Ústí – nepokrývá tedy celý Jihočeský kraj. V rámci území Jihomoravského kraje působí IDS JMK, jehož koordinátorem je Koordinátor Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje (dále zkr. KORDIS JMK, spol. s.r.o.), (viz Tab. 3.7).



Graf 3.8 Rozdělení druhů dělby tržeb podle vybraných IDS v České republice  
Zdroj: vlastní zpracování podle [1], [1]

Tab. 3.7 Rozdělení druhů dělby tržeb podle vybraných IDS v České republice

<b>ROZDĚLENÍ DRUHŮ DĚLBY TRŽEB PODLE VYBRANÝCH IDS V ČESKÉ REPUBLICE</b>		
<b>IDS v ČR</b>	<b>Koordinátor</b>	<b>rozdělení tržeb v Kč</b>
Pražská integrovaná doprava (PID);	Regionální organizátor pražské integrované dopravy, příspěvková organizace (dále zkr. ROPID)	"Tarifní dohodou" - rozdělení je na základě provedených výkonů, přímých tržeb z vozidla a průzkumů skladby jízdních dokladů, pomocí klíče stanoveného ROPID.
Integrovaná doprava Zlínského kraje (IDZK);	Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o. (dále zkr. KOVED)	Výkonový
Integrovaná doprava Středočeského kraje, příspěvková organizace (IDSK);	ROPID	"Tarifní dohodou" - rozdělení je na základě provedených výkonů, přímých tržeb z vozidla a průzkumů skladby jízdních dokladů, pomocí klíče stanoveného ROPID.
Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje (ODIS);	Koordinátor ODIS s.r.o.	Výkonový
Integrovaná doprava Plzeňského kraje (IDPK);	Plzeňský organizátor veřejné dopravy (dále zkr. POVED)	Výkonový seznamy prodaných jízdních dokladů
IDS Jihočeského kraje (IDS JK);	Jihočeský koordinátor dopravy (dále zkr. JIKORD)	Kilometrický
Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS JMK);	KORDIS JMK spol. s.r.o.	Výkonový
Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje (IDOL);	Koordinátor veřejné dopravy Libereckého kraje, spol. s.r.o. (dále zkr. KORID LK)	Výkonový
Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje (IDOK);	Koordinátor integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje, p.o. (dále zkr. Koordinátor IDOK)	Výkonový
Integrovaný dopravní systém východních Čech (IREDO);	Integrátor regionální dopravy (dále zkr. OREDO)	Kilometrický
Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje (IDSOK);	Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje, p.o. (dále zkr. KIDSOK)	Seznamy prodaných jízdních dokladů

Zdroj: vlastní zpracování podle [1], [1]

Z tabulky (viz Tab. 3.7) a grafu (viz Graf 3.8) vyplývá, že v České republice se tržby mezi dopravci, kteří spadající do IDS nejčastěji přerozdělují podle tří principů dělby tržeb, a to podle výkonového, kilometrického a podle poměrového (prodaných jízdních dokladů) nebo jejich kombinací. Nejvyšším zastoupeným počtem, a to osmi IDS je metoda dělby tržeb závislá na výkonech. Na základě výkonů jsou tržby děleny u ODIS, IDPK, IDS JMK, IDOL, IDOK a IDZK. Poměrovou neboli metodu podle prodaných jízdních dokladů využívají tři IDS a to: IDSK, IDPK a IDSOK. Kombinací metod dělby tržeb využívají PID, IDSK, IDS JK a IDPK.

Dělba tržeb podle kilometrů (jednotek) je základním parametrem v IREDO, což je dáno využitím dat z prodaných dokladů relačně – zónového tarifu, ve kterém má každá relace

přiřazenu jedinečnou váhu jednotek odpovídající kilometrické vzdálenosti. I zde jsou využívány pomocné klíče vázané k podílu dopravce na dopravním výkonu.

Většina IDS využívá také kontrolní sčítání konkrétních druhů dokladů v jednotlivých relacích. Toto je nutné při zavedení přestupných jízdních dokladů, kde má cestující možnost volby mezi jednotlivými druhy dopravy nebo není povinně odbavován.

Vždy je pak smluvně nastaveno, co se považuje za vstup pro výpočet koeficientů dělby tržeb. Zde tedy mohou být stanoveny i specifické výše koeficientů dělby pro jednotlivé druhy jízdních dokladů.

Ve Zlínském kraji je nastaven princip rozúčtování tržeb podle výkonů s tím, že jsou shodně nastaveny principy pro výpočet koeficientu pro dělbu všech dlouhodobých časových jízdních dokladů, které jsou dosud prodávány v kilometrickém tarifu, a to jen v železniční dopravě. Ostatní tržby jsou dosud přiřazeny přímo dopravci, který jízdní doklady prodal.

V IDS JMK se obdobný výkonový princip doplňuje přepočtem koeficientů podle sčítání přepravených osob s rozlišením druhů dokladů a koeficient je stanoven pro ekonomickou jednotku, která je dána zpravidla dle velikosti území – což není vždy shodné s velikostí zóny. Dále systém pracuje s přepravním výkonem v místokilometrech.

Zúčtovací centrum IDOL provádí dělbu tržeb dvěma způsoby. Prvním způsobem je rozúčtování tržeb z celého integrovaného dopravního systému mezi dopravce na základě provedených výkonů, a to z toho důvodu, že některý dopravce prodá více jízdních dokladů cestujícím, některý dopravce cestujícím na již zakoupený jízdní doklad jen plní službu přepravy. Zúčtovací centrum dále vede stínové účty v elektronických peněženkách na kartách Opuscard. KORID provádí kontrolu výstupů z vyúčtování, sleduje meziměsíční a meziroční odchylky a projednává je s externím provozovatelem ze zúčtovacího centra, s dodavatelem odbavovacích systémů a s dopravci odstranění vad způsobujících odchylky. Druhým způsobem je, že zúčtovací centrum je zároveň jediným informačním systémem, který sbírá a pracuje s daty celého integrovaného dopravního systému o cestujících a tržbách. Jeho výstupní data jsou podkladem pro další analytické zpracování v oddělených speciálních dopravních systémech. [1]

Zúčtování tržeb z IDPK probíhá jednou za měsíc mezi všemi zúčastněnými dopravci na základě právně platných smluvních vztahů. IDPK vyšší podílů tržeb stanoví

pro jednotlivé dopravce podle dvou druhů vstupních dat: podle seznamu prodaných jízdenek a výkonů dopravců v jednotlivých zónách. [1]

Zúčtování tržeb v PID i IDSK je zajištěno „Tarifní dohodou“, dělba tržeb je tedy realizována na základě provedených výkonů, přímých tržeb z vozidla, průzkumů stavby jízdních dokladů a pomocí klíče, který ROPID stanovil. Dále má ROPID jako koordinátor smluvně zajištěn přístup k datům z elektronických odbavovacích zařízení. [1]

Zúčtovací centrum IDSOK poskytuje celkový přehled o tržbách všech dopravců zahrnutých v systému IDSOK. Zúčtovací centrum dále vypočítává nárok na ministerské kompenzace a dělby tržeb mezi jednotlivými dopravci. V zúčtovacím centru jsou nastaveny základní číselníky a tabulky, které jsou předlohou pro výpočet rozúčtování mezi subjekty systému. Stanovení výše podílu tržeb a částky k vyrovnání mezi dopravci se vypočte z jízdních dokladů IDSOK. Výstupem je souhrnná bilance, která je určena jako podklad pro vzájemnou fakturaci a finanční vypořádání mezi dopravci. [1]

Zúčtovací centrum provede měsíční výpočet v IDS JK po dodání dat dopravci. Pro každou platnou jízdenku je provedeno podle pravidel rozúčtování tržeb. Následně se sepisují faktury pro přeúčtování mezi dopravci a ostatní sestavy. Po kontrole a schválení výstupů koordinátorem jsou faktury a ostatní sestavy zveřejněny na webovém portále a jsou zasílány informační e-maily. [1]

V rámci IDOK dochází mezi dopravce IDOK k rozúčtování všech tržeb, které provádí Koordinátor. Koordinátor měsíčně zasílá podklady o rozúčtování tržeb, které zapojeným dopravcům IDOK slouží k vyúčtování jednotlivých podílů, které jednotlivým dopravcům náleží na základě výkonů. Dopravce se zavazuje uvedenou Smlouvu IDOK plně respektovat a dodržovat stanovená pravidla. Dopravce dále výslovně souhlasí s přístupem Koordinátora a Karlovarského kraje k informacím získaným Odbavovacím systémem dopravce za tržby IDOK a následně s jejich využitím pro účely rozúčtování tržeb dopravci, ale také pro statistické účely a analýzy v rámci IDOK. [1]

Principy rozúčtování tržeb z jízdného mezi dopravci v ODIS. Kritéria v tarifní zóně mohou být nastavena po dohodě koordinátora se všemi dopravci, kteří mají podíl v tarifní zóně v rámci Smlouvy. V rámci výpočtu podílů tržeb provedených koordinátorem jsou dopravci povinni si vzájemně poukázat finanční částky, které jsou

vyplývající z provedené dělby tržeb. Lhůta je v tomto případě do 5 dnů, a to ode dne obdržení výpočtu uvedeného ve výkazu „Dělba tržeb mezi dopravci“. [1]

## 4 Návrh nového systému dělení tržeb

Pro návržení nového systému dělení tržeb v IDZK vycházím z tabulky (viz tab. 3.7) a grafu (viz Graf 3.8), které jsem vytvořila v předešlé podkapitole (viz 3.9 Přehled dělení tržeb u IDS v České republice). Z tabulky četnosti je metoda dělení tržeb podle výkonu nejvyužívanější.

Ve Zlínském kraji bude od 1. 7. 2022 zaveden nově zónový tarif, ve kterém budou všechny dlouhodobé časové jízdní doklady děleny podle výkonových koeficientů. Výkonové koeficienty budou základem pro rozdělení výnosů v členění na linkovou osobní dopravu, železniční a městskou hromadnou dopravu.

Proto i nadále navrhuji využívat dělení tržeb podle výkonů.

Jelikož u výkonového systému nedochází k propojení se skutečně realizovanými tržbami v jednotlivých druzích dopravy na daných přepravních relacích, tak dále navrhuji rozšířit dělení podle výkonů o kontrolní mechanismus. Cílem kontrolního mechanismu je možné propojení se skutečnými realizovanými tržbami v jednotlivých druzích dopravy.

Jako kontrolní mechanismus navrhuji vybavit jednotlivé druhy dopravy spadající do IDZK automatickým sčítáním cestujících. Mezi automatická sčítací zařízení se řadí například dveřní rámy vybavené sčítacími senzory.



Obr. 4.1 Dveřní rám vybaven sčítacími senzory  
Zdroj: [1]

Dveřní rámy jsou vybavené infračervenými senzory pro zaznamenávání cestujících. Senzory naměřená data, budou odesílána dopravci, který na základě těchto dat může odhalit vytíženost jednotlivých linek nebo nevydané jízdenky. Dopravce data přepoše koordinátorovi. Faktory zjištěné při sčítání cestujících pak mohou koordinátoru usnadnit plánování spojů, ale i jednotlivým dopravcům ovlivnit výši tržeb.



## 5 Zhodnocení návrhu

Doporučený výkonový systém pro dělbu tržeb v IDZK má základní výhodu v nastavení podle předem známých hodnot rozsahu objednané dopravy v období jízdního řádu. Všechny tyto vstupy lze nastavit do softwaru zúčtovacího centra a tím i výstupní sestavy není nutné dále přepočítávat. Výhodou je rovněž, že v případě dílčí změny výkonů se projeví přepočet do koeficientů jednoduše jen v dotčených zónách. Z pohledu IDZK je dílčí výhodou možnost propojení se zúčtováním tržeb ODIS a využitím již existujících principů i potřebného softwaru.

Nevýhodou výkonového systému je zejména nepropojení se skutečnými realizovanými tržbami v jednotlivých druzích dopravy na daných přepravních relacích. Tuto nevýhodu je možno eliminovat nastavením dílčí korekce podle přepravního průzkumu, a to zejména pro zóny s MHD.

Nevýhodu výkonového systému lze odstranit právě pomocí navrženého doporučení, a to využitím kontrolního mechanismu jako je dveřní rám opatřený senzory.

## Závěr

Cílem diplomové práce bylo zpracovat návrh nového systému dělby tržeb. Návrh nového systému jsem provedla na základě tabulky četnosti metod dělby tržeb. Z tabulky četnosti vyplývalo, že se dělba tržeb v České republice nejčastěji provádí v jednotlivých IDS podle výkonu. Jelikož i současná dělba je v IDZK prováděna podle výkonu, navrhla jsem i nadále využívat metodu dělby tržeb podle výkonů, ale s rozšířením o kontrolní mechanismus. Navrhla jsem jednotlivé druhy dopravy spadající do IDZK vybavit kontrolním mechanismem jako je automatické sčítání cestujících. v podobě dveřních rámců vybavených senzory.

V první části diplomové práce jsem se zabývala popisem integrovaného dopravního systému, jeho principy, znaky, faktory, organizační strukturou a financováním. Dále jsem se zabývala dělbou přepravních tržeb, tarify, legislativou, dopravní obslužností a zúčtovacím centrem.

V analytické části jsem se zaměřila na sběr a zpracování dat. Podrobněji jsem se zaměřila na příklady systémů dělby tržeb a datovými toky v zúčtovacích centrech v IDZK, a i v rámci vybraných IDS v České republice.

V poslední kapitole diplomové práce s názvem „Zhodnocení návrhu“ jsem sepsala výhody a nevýhody výkonového systému dělby tržeb. Nevýhodu, lze odstranit právě navrženým návrhem, kterým je zavedení kontrolního mechanismu. Jako kontrolní mechanismus uvádím sčítací dveřní rámy vybavené senzory.

## Seznam zdrojů

- [1] 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.
- [2] ZELENÝ, Lubomír a kol. *Osobní doprava*. Praha: C.H. Beck, 2017. ISBN 978-80-7400-681-4.
- [3] MOJŽÍŠ, Vlastislav, Milan GRAJA a Pavel VANČURA. *Integrované dopravní systémy*. Praha: Powerprint, 2008. ISBN 978-80-904011-0-5.
- [4] SNIHOTTA Michal. *Brutto, nebo netto? Právní pohled na smlouvy státu a krajů s dopravci - Zdopravy.cz*. Zdopravy.cz [online]. Copyright © 2017 [cit. 20.02.2022]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/brutto-nebo-netto-pravni-pohled-na-smlouvy-statu-a-kraju-s-dopravci-30398/>
- [5] ZURYNEK Josef, Lubomír ZELENÝ a Michal MERVART. *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. Praha: ASPI, 2008. ISBN 978-80-7357-335-5.
- [6] ČAPKA Alexander. *Integrované dopravní systémy*. Přerov: ©Vysoká škola logistiky o.p.s. v Přerově, 2020. ISBN 978-80-87179-58-1.
- [7] CHLAŇ, Alexander a Monika EISENHAMMEROVÁ. *Tarifní a ceny v dopravě: studijní opora*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2014. ISBN 978-80-7395-812-1.
- [8] KOVED. *Provozní pravidla systému EM CARD a pravidla pro zúčtování operací v souvislosti s používáním čipových karet v systému*. EM CARD, autor KOVED, 2007, poslední aktualizace 15.10.2019
- [9] 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.
- [10] ZELENÝ, Lubomír. *Osobní přeprava*. Praha: ASPI, 2007. ISBN 978-80-7357-266-2.
- [11] Koordinátor ODIS, s.r.o. *Smlouva o dělbě tržeb mezi dopravci v Integrovaném dopravním systému Moravskoslezského kraje podle zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník*. Ostrava. 2019.

- [12] INSTITUT JANA PERNERA, O.P.S. *Konference a semináře*. www.perner.cz [online]. [cit. 30.04.2022]. Dostupné z: [http://www.perner.cz/institut\\_seminare.html](http://www.perner.cz/institut_seminare.html)
- [13] Busportal. Busportal [online]. Copyright © 2001 [cit. 01.05.2022]. Dostupné z: <https://www.busportal.cz/clanek/prehled-o-soucasne-urovni-dopravni-obsluznosti-v-jednotlivych-krajich-cr-643>
- [14] Mareš, J. Popis Clearing – obecný popis. [online]. 2013 [cit. 26.04.2022]. Dostupné z: [https://cards.svt.cz/help/cs/CE01-PO-Clearing-ObecnyPopis-1\\_19.pdf;jsessionid=651D92B1ED2EB95DBC9639A64BD6FD3E](https://cards.svt.cz/help/cs/CE01-PO-Clearing-ObecnyPopis-1_19.pdf;jsessionid=651D92B1ED2EB95DBC9639A64BD6FD3E)
- [15] KOORDINÁTOR VEŘEJNÉ DOPRAVY ZLÍNSKÉHO KRAJE. *Clearingové centrum KOVED*. Zlín. 2016
- [16] KORID LK, spol. s.r.o. Výroční zpráva 2020. Liberec, 2020. [online]. [cit. 30.04.2022]. Dostupné z: [https://www.korid.cz/files/file/Vyrocní\\_zprava\\_KORID\\_2020\\_fin.pdf](https://www.korid.cz/files/file/Vyrocní_zprava_KORID_2020_fin.pdf)
- [17] POVED s.r.o. *Plán dopravní obslužnosti Plzeňského kraje na léta* – PDF Stažení zdarma. Představujeme Vám pohodlné a bezplatné nástroje pro publikování a sdílení informací. [online]. Copyright © DocPlayer.cz [cit. 04.05.2022]. Dostupné z: <https://docplayer.cz/104874357-Plan-dopravni-obsluznosti-plzenskeho-kraje-na-leta.html>
- [18] Vše, co potřebuješ do školy. *Práce, výkon ›Fyzika ›Uč se online!* 🍌 - Vše, co potřebuješ do školy. Uč se online! 🍌 - Vše, co potřebuješ do školy [online]. Copyright © 2013 [cit. 07.05.2022]. Dostupné z: <https://www.ucseonline.cz/skola/zakladni-skola/skolni-zapisky/fyzika/prace-vykon/>
- [19] ČSN 01 8500 (018500). *Základní názvosloví v dopravě*. 1989, 56 s. Třídící znak 018500.
- [20] ČSN 73 6100-2 (736100). *Názvosloví pozemních komunikací – Část 2: Projektování pozemních komunikací*. 2008, 44 s. Třídící znak: 736100.
- [21] Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje, p. o. *Povinné informace – Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje. Koordinátor Integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje* - [online]. Copyright © Koordinátor Integrovaného

- dopravního systému Olomouckého kraje, p. o [cit. 07.05.2022]. Dostupné z: <https://www.kidsok.cz/povinne-informace/>
- [22] JIKORD s.r.o. *Metodika zavedení IDS JK a rozúčtování tržeb z přestupních jízdních dokladů*. [online]. Copyright ©r 2016 [cit. 08.05.2022]. Dostupné z: <http://www.jikord.cz/web-data/JIKORD/vyberova-rizeni/ids/0208-priloha-c-7-zpracovana-metodika-rozuctovani-trzeb-z-prestupnich-jizdnich-dokladu.pdf>
- [23] Koordinátor integrovaného dopravního systému Karlovarského kraje, p.o. *Smlouva o provozu IDOK*. Karlovy Vary. 2019
- [24] ODIS s.r.o. *Smlouva o dělbě tržeb mezi dopravci v ODIS*. Ostrava. 2018.
- [25] ABIRAIL CZ s.r.o. *Optimalizace dopravy s využitím počítání cestujících – ABIRAIL CZ s.r.o. Sbírejte a vizualizujte data – ABIRAIL CZ s.r.o.* [online]. Dostupné z: [https://www.abirail.cz/pripadove\\_studie/optimalizace-dopravy-s-vyuzitim-pocitani-cestujcich/](https://www.abirail.cz/pripadove_studie/optimalizace-dopravy-s-vyuzitim-pocitani-cestujcich/)

## Seznam grafických objektů

Graf 3.1	Přeprava cestujících v linkové osobní dopravě v roce 2021 .....	47
Graf 3.2	Tržby v linkové osobní dopravě v roce 2021 .....	48
Graf 3.3	Přeprava cestujících v železniční dopravě v roce 2021 .....	49
Graf 3.4	Tržby v železniční dopravě v roce 2021 .....	49
Graf 3.5	Dlouhodobé časové jízdné – přeprava cestujících v železniční dopravě v roce 2021 .....	52
Graf 3.6	Dlouhodobé časové jízdné – tržby v železniční dopravě v roce 2021 .....	52
Graf 3.7	Tarifní zóna – 240 (Valašské Meziříčí) .....	56
Graf 3.8	Rozdělení druhů dělby tržeb podle vybraných IDS v České republice .....	62
Obr. 2.1	Brutto a netto smlouvy v jednotlivých IDS .....	34
Obr. 4.1	Dveřní rám vybaven sčítacími senzory .....	67
Tab. 3.4	Platby z čipových karet a plnění čipových karet .....	44
Tab. 3.1	Počet cestujících a tržby v linkové osobní dopravě v roce 2021 .....	48
Tab. 3.2	Počet cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021 .....	50
Tab. 3.3	Dlouhodobé časové jízdné – počet cestujících a tržby v železniční dopravě v roce 2021	53
Tab. 3.5	Zakreslení dělby tržeb .....	55
Tab. 3.6	Výpočet podílu tržeb v Tarifní zóně 240 – Valašské Meziříčí .....	57
Tab. 3.7	Rozdělení druhů dělby tržeb podle vybraných IDS v České republice .....	63

## Seznam zkratk

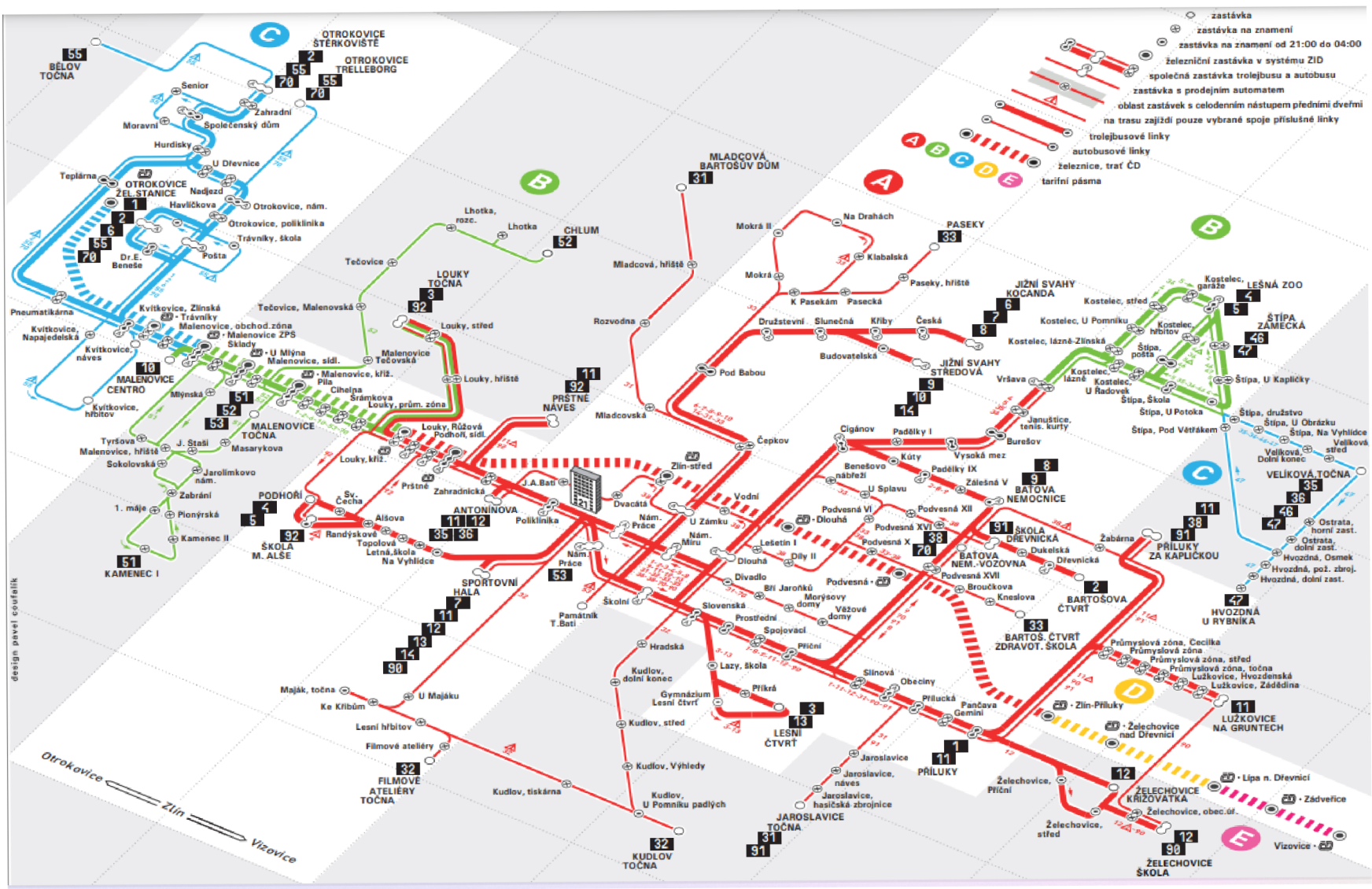
CC	Clearingové centrum
DSZO	Dopravní společnost Zlín – Otrokovice, s.r.o.
IDOK	Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje
IDOK	Integrovaný dopravní systém Karlovarského kraje
IDOL	Integrovaný dopravní systém Libereckého kraje
IDPK	Integrovaná doprava Plzeňského kraje
IDS JK	IDS Jihočeského kraje
IDS JMK	Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
IDS TA	IDS Táborska
IDS	Integrovaný dopravní systém
IDSK	Integrovaná doprava Středočeského kraje
IDSOK	Integrovaný dopravní systém Olomouckého kraje
IDZK	Integrovaná doprava Zlínského kraje
IREDO	Integrovaný dopravní systém východních Čech
JKORD	Jihočeský koordinátor dopravy
KIDSOK	Koordinátor integrovaného dopravního systému Olomouckého kraje
KORDIS JMK	Koordinátor Integrovaného dopravního systému Jihomoravského kraje
KORID LK	Koordinátor veřejné dopravy Libereckého kraje
KOVED	Koordinátora veřejné dopravy Zlínského kraje
KTS Kroměříž	Kroměřížské technické služby, s.r.o.
MHD	městská hromadná doprava
ODIS	Integrovaný dopravní systém Moravskoslezského kraje
OREDO	Integrátor regionální dopravy

PID	Pražská integrovaná doprava
POVED	Plzeňský organizátor veřejné dopravy
ROPID	Regionální organizátor pražské integrované dopravy
VDV	Integrovaný dopravní systém Veřejná doprava Vysočiny
VYDIS	dopravní integrovaný systém
ZID	Zlínská integrovaná doprava



## **Seznam příloh**

- Příloha A Schéma sítě MHD Zlín – Otrokovice
- Příloha B Speciální druh jízdenky pro označení jak ve vlaku, tak ve vozidle MHD
- Příloha C Měsíční výkaz rozúčtování časového jízdného ZID
- Příloha D Datové toky CC KOVED
- Příloha E Dělbá tržeb



Příloha A: Schéma sítě MHD Zlín – Otrokovice

**Příloha B: Speciální druh jízdenky pro označení jak ve vlaku, tak ve vozidle MHD**



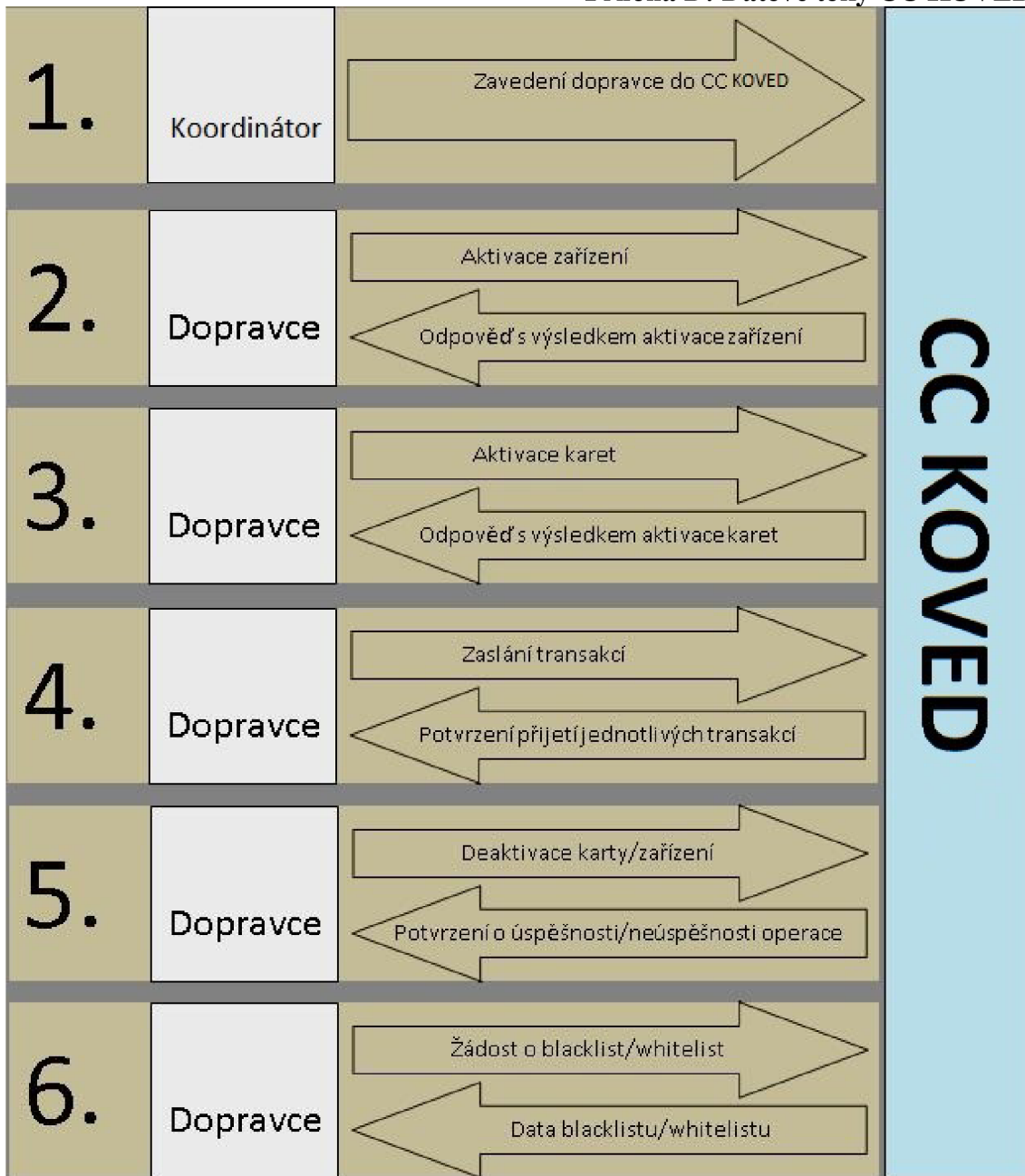
Zdroj: interní dokumenty společnosti KOVED.

## Příloha C: Měsíční výkaz rozúčtování časového jízdného ZID

1	A	B	C	D	E	F	G	H	I
	Časové kupony ZID - rozúčtování								
	přímá výnos								
				cená vč. DPH		útržba včetně DPH	útržba bez DPH		podíl České dráhy
4	A,B,C,D,E	měsíční	plně	1 230 Kč	1 ks	1 230 Kč	1 118,19 Kč	61%	892,10 Kč
5	A,B,C,D	měsíční	plně	1 020 Kč	3 ks	3 060 Kč	2 781,86 Kč	55%	1 630,02 Kč
6	A,B,C	měsíční	plně	800 Kč	19 ks	11 400 Kč	10 393,74 Kč	35%	3 627,31 Kč
7	A,B,D,E	měsíční	plně	1 160 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	64%	0,00 Kč
8	A,B,D	měsíční	plně	950 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	58%	0,00 Kč
9	A,B	měsíční	plně	630 Kč	4 ks	2 120 Kč	1 927,26 Kč	35%	674,56 Kč
10	B,C	měsíční	plně	480 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
11	A,D,E	měsíční	plně	1 110 Kč	1 ks	1 110 Kč	1 009,10 Kč	68%	686,01 Kč
12	A,D	měsíční	plně	900 Kč	1 ks	900 Kč	818,19 Kč	60%	490,91 Kč
13	A,B,C,D,E	měsíční	zlevněně	505 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	61%	0,00 Kč
14	A,B,C,D	měsíční	zlevněně	450 Kč	1 ks	450 Kč	409,10 Kč	55%	225,01 Kč
15	A,B,C	měsíční	zlevněně	900 Kč	2 ks	900 Kč	818,19 Kč	35%	190,91 Kč
16	A,B,D,E	měsíční	zlevněně	485 Kč	1 ks	485 Kč	422,73 Kč	64%	270,56 Kč
17	A,B,D	měsíční	zlevněně	410 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	58%	0,00 Kč
18	A,B	měsíční	zlevněně	280 Kč	1 ks	280 Kč	238,97 Kč	35%	82,73 Kč
19	B,C	měsíční	zlevněně	240 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
20	A,D,E	měsíční	zlevněně	445 Kč	4 ks	1 780 Kč	1 618,20 Kč	68%	1 098,01 Kč
21	A,D	měsíční	zlevněně	380 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	60%	0,00 Kč
22	A,B,C,D,E	čtvrtletní	plně	3 180 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	61%	0,00 Kč
23	A,B,C,D	čtvrtletní	plně	2 830 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	58%	0,00 Kč
24	B,C	čtvrtletní	plně	1 680 Kč	14 ks	21 840 Kč	19 854,74 Kč	35%	6 949,16 Kč
25	A,B,D,E	čtvrtletní	plně	2 880 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	64%	0,00 Kč
26	A,B,D	čtvrtletní	plně	2 630 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	58%	0,00 Kč
27	A,B	čtvrtletní	plně	1 360 Kč	2 ks	2 720 Kč	2 472,76 Kč	34%	845,46 Kč
28	B,C	čtvrtletní	plně	1 240 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
29	A,D,E	čtvrtletní	plně	2 880 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	68%	0,00 Kč
30	A,D	čtvrtletní	plně	2 510 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	60%	0,00 Kč
31	A,B,C,D,E	čtvrtletní	zlevněně	1 380 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	61%	0,00 Kč
32	A,B,C,D	čtvrtletní	zlevněně	1 240 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	55%	0,00 Kč
33	A,B,C	čtvrtletní	zlevněně	790 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
34	A,B,D,E	čtvrtletní	zlevněně	1 280 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	54%	0,00 Kč
35	A,B,D	čtvrtletní	zlevněně	1 140 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	54%	0,00 Kč
36	A,B	čtvrtletní	zlevněně	680 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
37	B,C	čtvrtletní	zlevněně	620 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	35%	0,00 Kč
38	A,D,E	čtvrtletní	zlevněně	1 220 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	66%	0,00 Kč
39	A,D	čtvrtletní	zlevněně	1 080 Kč	0 Kč	0 Kč	0,00 Kč	60%	0,00 Kč
40				celkem výnosy za časové kupony ZID		47 935 Kč	43 577,71 Kč		
41				celkem k odvedu za časové kupony ZID pro České dráhy					17 322,73 Kč

Zdroj: interní dokumenty společnosti KOVED.

**Příloha D: Datové toky CC KOVED**



Zdroj: interní dokumenty společnosti KOVED.

Zdroj: interní dokumenty společnosti KOVED.

Název kroku	Popis	Poznámky / Přípomínky	Odpovídá	Realizuje	IT nástroje	Vstupy	Výstupy	Reporting / KPI
Dělbá tržeb								
	Ná základě smlouvy o přístoupení k IDS je každý dopravce povinen zasílat veškeré data ze strojků do CC KOVED	veškerá data musí být do 6. dne v měsíci zaslaná - za předchozí měsíc	Doprovce			smlouva		
Kontrola přijatých dat	Kontrola v systému, že všechna data dorazila v pořádku		Specialista zúčtovacího centra	Specialista zúčtovacího centra	CC	Excel / csv		
Spuštění dělby tržeb	V systému je spuštěn proces dělby tržeb	Na základě předem stanovených kritérií je spuštěna dělba tržeb	Specialista zúčtovacího centra	XT-Card	CC	Excel / csv		
Vyhotoveny excelové soubory	Ze systému jsou vygenerovány sestavy k dělbě tržeb a kompenzace od MD	podle dopravce, linek a dalších kritérií	Specialista zúčtovacího centra				Excel	
Odeslání sestav dopravcům	Doprovčům jsou odeslány patřičné sestavy s přidělenými tržbami a vyčíslenými kompenzacemi od MD		Vedoucí EKO				Excel + prův. dopis	12 v/rok

**Příloha E: Dělbá tržeb**



<b>Autor/ka</b>	<b>Bc. Jana Čechová, DiS.</b>
<b>Název DP</b>	Dělba tržeb v rámci Integrovaného dopravního systému Zlínského kraje
<b>Studijní obor</b>	<b>Logistika</b>
<b>Rok obhajoby DP</b>	<b>2022</b>
<b>Počet stran</b>	62
<b>Počet příloh</b>	5
<b>Vedoucí DP</b>	<b>Ing. Alexander Čapka, Ph.D.</b>
<b>Anotace</b>	Diplomová práce se zabývá návrhem nového systému dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje. Průzkum je zaměřen na minulý a současný systém dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje. Pro zpracování návrhu nového systému dělby tržeb v Integrovaném dopravním systému Zlínského kraje je použito porovnání v rámci Integrovaných dopravních systémů v České republice. Na základě dopravního výkonu je dělba tržeb zachována, ale nově navržený systém dělby tržeb je rozšířený o kontrolní mechanismus.
<b>Klíčová slova</b>	integrovaný dopravní systém, dělba tržeb, zúčtovací centrum organizátora, koordinátor
<b>Místo uložení</b>	ITC (knihovna) Vysoké školy logistiky v Přerově
<b>Signatura</b>	