

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Mobilita obyvatelstva od 15 do 26 let pod vlivem státních slev

Bc. Lukáš Kovařík

Diplomová práce

2020

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2019/2020

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE (projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Lukáš Kovařík**
Osobní číslo: **D17399**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Technologie a řízení dopravy**
Téma práce: **Mobilita obyvatelstva od 15 do 26 let pod vlivem státních slev**
Zadávající katedra: **Katedra technologie a řízení dopravy**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Geneze slev pro studenty v oblasti dopravy
2. Dopad slev na provozování veřejné osobní dopravy
3. Srovnání podmínek uplatnění slev v ČR s okolními státy
4. Návrh způsobu výpočtů průměrné obsazenosti a dodržování standardu obsazenosti

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60**
Rozsah grafických prací: **5-6**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

DRDLA, Pavel. *Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu*. Vydání: 2. upravené. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopravní fakulta Jana Pernera, 2018, 414 s. ISBN 978-80-7560-189-6.

NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007: o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70. In: Štrasburk: Evropská unie, 2007, 1370/2007.

Způsob promítnutí zařazení státních slev 75 % do současných smluv o veřejných službách. MD č.j. 16/2018-410-TAR/3. Praha: Ministerstvo dopravy, 2018.

Metodický pokyn pro poskytování zlevněného jízdného pro děti, mládež, studenty a seniory: novela metodického pokynu vydaného dne 29.6.2018 pod č.j. 16/2018-410-TAR/1. MD č.j. 16/2018-410-TAR/5. Praha: Ministerstvo dopravy, 2018.

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 25. 7. 2020

Bc. Lukáš Kovařík

PODĚKOVÁNÍ

Chtěl bych poděkovat panu Ing. Petru Nachtigalovi, Ph.D. za odborné vedení. Mé poděkování patří též pracovníkům Krajského úřadu Královéhradeckého kraje za poskytnutí potřebných dat pro zpracování této diplomové práce, za cenné informace a propagaci dotazníkového šetření, které bylo této práce součástí.

ANOTACE

Tato diplomová práce se zabývá problematikou státních slev v dopravě pro osoby od 15 do 26 let. Práce popisuje, jaké státní slevy mohou studenti v oblasti dopravy využít a jaké jsou podmínky jejich uplatnění. Dále jsou v práci analyzovány dopady těchto slev na provozování veřejné osobní dopravy. Mimo to byl pro účely této práce vypracován dotazník, který má za úkol odhalit, zda a jak se změnilo cestování osob ve věku od 15 do 26 let po zavedení „nových“ 75% slev.

KLÍČOVÁ SLOVA

Studenti, doprava, státní slevy

TITLE

Mobility of people aged from 15 to 26 under influence of state discounts

ANNOTATION

The diploma thesis is focused on state discounts in the public transport, for people aged 15 to 26. The thesis describes what discounts students can utilize in the field of transport and what are the conditions for their application. The impact of these discounts on the operation of public passenger transport is also analyzed in the thesis. The purpose of this thesis is also create a survey, whose task is to find out whether and how the travel of people aged 15 to 26 has changed after the introduction of "new" 75% discounts.

KEYWORDS

Students, transport, state discounts

OBSAH

SEZNAM OBRÁZKŮ.....	9
SEZNAM TABULEK	10
SEZNAM ZKRATEK	11
ÚVOD.....	12
1 GENEZE SLEV PRO STUDENTY V OBLASTI DOPRAVY	13
1.1 Slevy před 1. 9. 2018 a po tomto datu.....	13
1.2 Podmínky uplatnění slevy z jízdného.....	14
1.2.1 Prokazování nároku na slevu z jízdného	15
1.3 Proces kompenzace zlevněného jízdného.....	16
1.3.1 Omezení kompenzace jízdného	17
2 DOPAD SLEV NA PROVOZOVÁNÍ VEŘEJNÉ OSOBNÍ DOPRAVY	19
2.1 Analýza současného vlivu státních slev na provoz veřejné autobusové dopravy.....	19
2.1.1 Vstupní data.....	19
2.1.2 Výsledky analýzy	21
2.2 Analýza současného vlivu státních slev na provoz osobní železniční dopravy	32
2.2.1 Vstupní data.....	33
2.2.2 Výsledky analýzy	33
2.3 Dotazníkový průzkum	36
2.3.1 Zadání dotazníku	36
2.3.2 Sběr dat.....	36
2.3.3 Respondenti dotazníkového šetření	37
2.3.4 Výsledky dotazníkového průzkumu	39
2.4 Vyhodnocení a shrnutí.....	42
2.4.1 Studenti.....	42
2.4.2 Ostatní.....	43
2.4.3 Souhrn.....	44
2.4.4 Zpracování dat	44
3 SROVNÁNÍ PODMÍNEK V ZAHRANIČÍ	45
3.1 Analýza současného stavu v zahraničí.....	45

3.1.1	Slovenská republika.....	45
3.1.2	Rakousko	47
3.1.3	Polsko	49
3.1.4	Srovnání.....	49
4	NÁVRH ZPŮSOBU VÝPOČTŮ PRŮMĚRNÉ OBSAZENOSTI A DODRŽOVÁNÍ STANDARDU OBSAZENOSTI.....	52
4.1	<i>1. způsob výpočtu</i>	<i>54</i>
4.2	<i>2. způsob výpočtu</i>	<i>57</i>
4.3	<i>3. způsob výpočtu</i>	<i>59</i>
4.4	<i>4. způsob výpočtu</i>	<i>60</i>
4.5	<i>Shrnutí.....</i>	<i>63</i>
	ZÁVĚR	66
	SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ	67
	SEZNAM PŘÍLOH.....	69

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Počty prodaných jednotlivých jízdenek tarifu Student v průběhu roku.....	22
Obrázek 2 Počty prodaných časových jízdenek tarifu Student v průběhu roku.....	23
Obrázek 3 Počty všech prodaných jízdenek tarifu Student v průběhu roku.....	26
Obrázek 4 Počty všech prodaných autobusových jízdenek jednotlivých kategorií	26
Obrázek 5 Přepravní proudy před zavedením 75% slev	29
Obrázek 6 Přepravní proudy po zavedení 75% slev.....	30
Obrázek 7 Absolutní rozdíl přepravních proudů	31
Obrázek 8 Relativní rozdíl přepravních proudů	32
Obrázek 9 Přehled počtu prodaných jízdenek tarifu Student v průběhu roku.....	34
Obrázek 10 Přehled všech prodaných vlakových jízdenek jednotlivých kategorií.....	35
Obrázek 11 Věk respondentů	37
Obrázek 12 Vzdělávací instituce respondentů	38
Obrázek 13 Místo vzdělávání respondentů	38
Obrázek 14 Rozhodnutí o změně v cestování	39
Obrázek 15 Změna v cestování	40
Obrázek 16 Spokojenost se současnou výší slevy.....	41
Obrázek 17 Přehled jednotlivých dopravních aliancí na území Rakouska	48
Obrázek 18 Výsledky – 4. způsob výpočtu	62
Obrázek 19 Návaznost jednotlivých způsobů výpočtu	64

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Přehled změn v oblasti slev pro studenty v dopravě	14
Tabulka 2 Přehled autobusových linek určených k analýze.....	20
Tabulka 3 Přehled počtu prodaných jednotlivých jízdenek tarifu Student.....	21
Tabulka 4 Přehled počtu prodaných časových jízdenek tarifu Student.....	23
Tabulka 5 Přehled počtu všech prodaných jízdenek tarifu Student	25
Tabulka 6 Přehled počtu všech prodaných autobusových jízdenek	28
Tabulka 7 Přehled počtu prodaných jízdenek tarifu Student.....	34
Tabulka 8 Přehled počtu všech prodaných vlakových jízdenek.....	35
Tabulka 9 Absolutní četnost respondentů jednotlivých věkových kategorií.....	37
Tabulka 10 Státní slevy ve veřejné hromadné dopravě v jednotlivých státech.....	50
Tabulka 11 Výsledky – 1. způsob výpočtu	56
Tabulka 12 Výsledky – 2. způsob výpočtu	58
Tabulka 13 Výsledky – 3. způsob výpočtu	60

SEZNAM ZKRATEK

AP Tour	AP Tour – dopravní spol. s r.o.
Arriva	Arriva Východní Čechy a.s.
BČK	bezkontaktní čipová karta
CDS	CDS s.r.o. Náchod
CLBP	cestovní lístok na bezplatnú prepravu
ČD	České dráhy, a. s.
ČR	Česká republika
ČSAD	ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s.
EU	Evropská unie
IDS	integrovaný dopravní systém
IREDO	integrovaná regionální doprava
ISIC	International Student Identity Card
KVC	komplexné vybavenie cestujúcich
MF	Ministerstvo financií
MHD	městská hromadná doprava
TEŽ	Tatranské elektrické železnice
VOR	Verkehrsverbund Ost-Region
ZSSK	Železničná spoločnosť Slovensko, a. s.
ŽSR	Železnice Slovenskej republiky

ÚVOD

Slevy pro studenty v oblasti dopravy jsou v poslední době médií velmi často skloňované téma, a to především od září roku 2018, kdy vstoupily v platnost nové podmínky zvýhodňování žáků, studentů a důchodců v dopravě. Tento státní zásah do cenové politiky vyvolává mnoho debat a odlišných názorů. Pro některé odborníky jsou takto nastavené slevy až příliš velký luxus, který si Česká republika nemůže dovolit. Jiní s tímto rozhodnutím naopak souhlasí a pokládají za správné studenty takto podporovat při jejich studiu. Tak či onak, tyto slevy stojí stát peníze navíc a čas ukáže, zda je to udržitelné, či nikoli.

O zpracování diplomové práce na toto téma požádal Krajský úřad Královéhradeckého kraje. Ten považuje zavedení slev ve výši 75 % pro žáky, studenty a seniory starší 65 let bez omezení trasy za velký zásah do fungování veřejné dopravy. Cílem této práce je zjistit, jaké jsou výsledky tohoto zásahu, tedy jaký je dopad těchto slev na provozování veřejné osobní dopravy.

Jako podklady k zpracování tohoto tématu slouží především data z odbavovacích zařízení, která reprezentují záznamy prodaných jízdních dokladů na vybraných autobusových linkách a železničních relacích. Ty se nacházejí převážně na území Královéhradeckého kraje.

Dále je k účelům této práce provedeno dotazníkové šetření, které slouží jako doplňkový nástroj k získání výsledků. Toto šetření má za úkol zodpovědět otázky, na které na základě dat z odbavovacích zařízení odpovědět nelze. Spojením těchto dvou nástrojů podává tedy komplexní přehled o tom, co „nové“ 75% slevy způsobily.

Diplomová práce je rozdělena na čtyři části. První část je věnována popisu podmínek současného cenového zvýhodnění studentů v dopravě, a to včetně srovnání s podmínkami, za kterých se studenti přepravovali ještě před těmito velkými změnami.

Druhá část s názvem Dopad slev na provozování veřejné osobní dopravy je pro tuto práci klíčová. V této kapitole jsou zpracovávána data z odbavovacích zařízení, jež poskytl Krajský úřad Královéhradeckého kraje, který získává tato data od jednotlivých dopravců provozujících autobusovou dopravu na území tohoto kraje. Zároveň jsou v této kapitole zpracovány výsledky zmíněného dotazníkového šetření, které jsou pro úspěšné zpracování tématu rovněž velice důležité. V třetí části práce je pak popsáno, na jaké slevy mají studenti nárok v sousedních zemích a jaké jsou podmínky jejich uplatnění. Jednotlivá zjištění jsou pak srovnávána s ČR. Poslední část práce se věnuje zjišťování průměrné obsazenosti spojů na linkách a dodržování standardů obsazenosti dopravních prostředků, což je problematika, která s dopady těchto „nových“ slev úzce souvisí.

1 GENEZE SLEV PRO STUDENTY V OBLASTI DOPRAVY

Cenové zvýhodnění (slevy) pro studenty a obecně pro určité skupiny ekonomicky neaktivního obyvatelstva je v mnoha vyspělých státech světa naprosto běžná věc. Takováto cenová diskriminace se může aplikovat v různých odvětvích a službách napříč spektrem. Je to logické řešení, které pomáhá těmto skupinám obyvatel lépe zvládat jejich finanční situaci.

Tato kapitola diplomové práce se zabývá cenovým zvýhodněním v oblasti dopravy pro osoby od 15 do 26 let na území ČR. Kapitola však řeší pouze státem nařízené slevy (stanovené platným výměrem MF) v oblasti dopravy, nikoli jiné, např. „komerční“, slevy v tomto sektoru. Obecně má tato kapitola přinést základní povědomí o struktuře slev v oblasti dopravy, představit podmínky pro jejich uplatnění, ukázat způsob prokazování nároku na toto cenové zvýhodnění a představit proces kompenzací zlevněného jízdného. Mimo to ale také poukázat na změny, které v této cenové politice v posledních letech nastaly.

1.1 Slevy před 1. 9. 2018 a po tomto datu

V České republice je již dlouhá léta běžnou praxí, že studenti mají nárok na slevu z jízdného jak v železniční osobní, tak ve veřejné linkové dopravě. V minulých letech sleva pro tuto část cestujících činila 25 % ze základního (obyčejného) jízdného. Nárok na slevu byl navíc omezen trasou a prokazovat nárok bylo možné pouze žákovským průkazem. Jako výchozí bod trasy bylo místo bydliště studenta a jako cílový bod bylo místo sídla školy, kde se student vzdělával. Přičemž trasa musela vést přímou (nejkratší možnou) cestou z výchozího do cílového bodu. Tato trasa byla zaznamenána do žákovského průkazu studenta. Dalším omezením bylo časové období. Sleva platila pouze v průběhu školního roku, tedy od 1. 9. do 30. 6.

Velké změny však nastaly v roce 2018. Dne 27. 3. 2018 vláda ČR schválila zavedení výrazně výhodnějších podmínek pro žáky, studenty a důchodce. Tyto nové podmínky měly začít platit od 10. 6. 2018, později se však rozhodlo, že slevy budou zavedeny s účinností až od 1. 9. 2018, což vychází na začátek školního roku. Cestující ve věku od 15 do 26 let mohou tak nově čerpat slevu ve výši 75 % z obyčejného jízdného. Další velkou změnou je zrušení omezení trasy. Nově tedy mohou studenti využít slevu po celém území ČR. V souvislosti s tímto je při prokazování nároku na slevu uznáván kromě žákovského průkazu také průkaz ISIC. Celkový přehled změn lze vidět v tabulce níže, viz tabulka 1. (1)

Tabulka 1 Přehled změn v oblasti slev pro studenty v dopravě

	Před 1. 9. 2018	Po 1. 9. 2018
Výše slevy	25 %	75 %
Omezení trasou	ANO	NE
Omezení platnosti	Platí v období školního roku	Platí celý rok
Prokazování nároku na slevu	Platným žákovským průkazem	Platným žákovským průkazem nebo průkazem ISIC
Omezení vozové třídy	Bez omezení	Pouze 2. vozová třída nebo její odpovídající ekvivalent

Zdroj: Autor

1.2 Podmínky uplatnění slevy z jízdného

Podmínky uplatnění slevy z jízdného pro cestující ve věku od 15 do 26 let jsou stanoveny Výměrem Ministerstva financí č. 01/2019. Nárok na zvláštní (zlevněné) jízdné vzniká při dodržení stanovených podmínek ve stanoveném rozsahu, přičemž způsob prokazování splnění těchto podmínek a jejich kontroly stanovuje dopravce. Zde je přehled konkrétních podmínek, které vymezují nárok na uplatnění slevy:

- V případě jízdy do/ze zahraničí nebo po trati jiného dopravce se nárok na zlevněné jízdné přiznává do/z pohraničního bodu nebo styčného bodu jednotlivých dopravců.
- Nárok se uplatňuje pouze v případě jízdy v 2. vozové třídě nebo ekonomické třídě odpovídající nejnižšímu standardu, který dopravce nabízí.
- Není možné sdružovat různé druhy zlevněného jízdného pro dosažení vyššího zvýhodnění. Výjimka platí pro držitele průkazu ZTP nebo ZTP/P, kteří mohou nad rámec využít nároku na:
 - bezplatnou přepravu svého průvodce ve 2. vozové třídě či vodícího psa ve vyšší než 2. vozové třídě,
 - bezplatnou přepravu invalidního vozíku.
- V případě, že cestující s nárokem na zlevněné jízdné nastoupí do vlaku bez platného jízdního dokladu, zaplatí zlevněné jízdné společně s přírážkou.
- Cestující, jenž zaplatil zlevněné jízdné, ale nemůže svůj nárok prokázat, zaplatí obvyčejné jízdné snížené o již zaplacené zlevněné jízdné společně s přírážkou.
- Zlevněné jízdné se nevztahuje na příplatky uplatňované k jízdnému za použití vlaků vyšší kvality. (2)

Doprovce má právo se souhlasem objednatele vymežit spoje nebo části spojů, na kterých nebude sleva z jízdného uplatněna. Dopravci jsou však povinni zveřejnit informace o rozsahu spojů, kde takto uplatnit slevu nelze, a tuto skutečnost vyznačí ve svém jízdním řádu. (1)

V IDS platí slevy podle Výměru MF jak pro silniční, tak pro železniční dopravu. Avšak státem nařízené slevy se nevztahují na městskou hromadnou dopravu. Slevy mohou být uplatňovány pouze na takových linkách MHD, které vedou za hranice katastrálního území města. Při cestě dovnitř města se zlevněné jízdné přiznává jen do prvního tarifního bodu na území města nebo do místa vstupu na přestupu na MHD, dohodne-li se takto dopravce s objednatelem předmětných veřejných služeb. Podobné je to při cestě z města, kdy se zlevněné jízdné přiznává až z posledního tarifního bodu na území města, popřípadě z místa nástupu nebo přestupu z MHD na území města, určí-li tak dopravce po dohodě s objednatelem předmětných veřejných služeb. (1)

1.2.1 Prokazování nároku na slevu z jízdného

Prokazování nároku na slevu z jízdného se pro osoby ve věku od 15 do 18 let a pro osoby ve věku od 18 do 26 let nepatrně liší.

Osoby od 15 do 18 let (do dne předcházejícímu dni 18. narozenin) prokazují svůj nárok na zlevněné jízdné prostřednictvím úředně vydaného platného identifikačního osobního dokladu. Ten musí obsahovat fotografii či digitální zpracování podoby jejího držitele, jméno a příjmení a datum narození. Další možností, jak prokázat nárok na zlevněné jízdné, je předložením žákovského průkazu či průkazu ISIC. Dopravce má rovněž právo akceptovat prokázání věku průkazem, který sám vydal, nebo průkazem vydaným v rámci příslušného integrovaného dopravního systému včetně elektronických nosičů. (3)

Cestující od 18 do 26 let (do dne předcházejícímu dni 26. narozenin) musí prokázat, že jde o studenta základní či střední školy, konzervatoře, vyšší odborné školy nebo vysoké školy v denní nebo prezenční formě studia na území ČR. Může jít také o studia, která jsou svým obsahem a rozsahem postavena na úroveň studia na těchto školách či mají podobné postavení v zahraničí. Pro uplatnění slevy z jízdného je rovněž zapotřebí předložit platný žákovský průkaz, který obsahuje náležitosti podle dosavadních právních předpisů (aktuální fotografie, název školy, jméno a příjmení, datum narození) nebo průkaz ISIC. Stejně tak může dopravce jako v předchozím případě akceptovat průkaz jím vydaný či průkaz vydaný v rámci příslušného integrovaného dopravního systému. (3)

1.3 Proces kompenzace zlevněného jízdného

Poskytování státem nařízených slev pro vymezené skupiny cestujících může mít příznivý vliv na jejich finanční situaci. Naopak pro dopravce představuje takovéto poskytování slev ztrátu z příjmů, které by jinak utržili, kdyby těmto cestujícím účtovali základní jízdné. Ztráty vzniklé v souvislosti s takovýmto poskytováním slev řeší Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. 10. 2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70. Z tohoto nařízení vyplývá, že dopravcům musí být kompenzovány ztráty způsobené nařízením poskytovat zlevněné jízdné pro určité skupiny cestujících. V návaznosti na toto nařízení přijala vláda ČR usnesení č. 452 ze dne 7. 6. 2010, které obsahuje řešení problematiky kompenzace slev jízdného ve veřejné osobní dopravě. (1)

Jde o tzv. kompenzace za veřejné služby, jež nařízení definuje jako: *jakákoliv výhoda, zejména finanční, kterou přímo nebo nepřímo poskytne orgán z veřejných zdrojů během období provádění závazku veřejné služby nebo v souvislosti s tímto obdobím.* (2) V souvislosti s tím se používá pojem „obecné pravidlo“. Obecné pravidlo je *opatření, které se nediskriminačním způsobem použije na všechny veřejné služby v přepravě cestujících stejného druhu ve stanovené územní oblasti, za kterou odpovídá příslušný orgán.* (2) V ČR obecné pravidlo reprezentuje Výměr Ministerstva financí a zákon č. 329/2011., o poskytování dávek osobám se zdravotním postižením a o změně souvisejících zákonů.

Samotná kompenzace musí být podle nařízení poskytnuta tak, aby pokryla čistý finanční dopad zmíněných obecných pravidel, tedy regulací obsažených ve Výměru MF. (1) Čistý finanční dopad lze charakterizovat na základě literatury (2) následujícím vzorcem 1:

$$\check{C}FD = N - D - Z + PZ \quad [\text{Kč}] \quad (1),$$

Zdroj: autor podle zdroje č. 2

kde:

ČFD čistý finanční dopad [Kč]

N náklady vzniklé ve spojitosti se závazkem veřejné služby či souhrnem závazků veřejné služby uloženým příslušným orgánem nebo orgány, obsažený ve smlouvě o veřejných službách či v obecném pravidle [Kč]

D finanční dopady vzniklé v rámci sítě provozované v spojitosti s daným závazkem či závazky veřejné služby [Kč]

Z zisky z tarifu nebo jakýkoli jiný příjem vzniklý při plnění daného závazku či závazků veřejné služby [Kč]

PZ přiměřený zisk [Kč]

Zjednodušeně řečeno výše kompenzace se rovná rozdílu mezi cenou jízdného, kterou by cestující zaplatil v případě, že by slevy nařízeny nebyly, a cenou jízdného, kde je nařízena sleva.

Doprovci mají právo poskytovat cestujícím i jiné slevy, tzv. komerční slevy, které jsou nad rámec slev uvedených ve Výměru MF. Mezi takovéto slevy patří např.: sleva při koupi jízdenky přes internet, sleva při koupi jízdenky v předstihu, sleva při použití věrnostní karty apod. Tyto slevy však nemohou být kompenzovány. V případě, že by dopravce odvozoval slevu z jízdného zahrnující komerční slevu namísto z ceny obyčejného jízdného, bude se brát jako základ pro výpočet kompenzace plnocenné jízdné po uplatnění této komerční slevy. Celková výše kompenzace se pak vyčísluje jako součet ztrát z prodaných jízdenek v daném kalendářním měsíci. V případě vrácených jízdenek v tomto období se ztráta z těchto jízdenek od vyčíslené kompenzace odečítá. Kompenzace je odvozena od ceny jízdného včetně DPH. (1)

Výši nárokované kompenzace prokazuje dopravce výkazem vygenerovaným aplikací CISnet, a to na základě záznamů o prodaných jízdenkách z elektronických odbavovacích zařízení. Dopravce provozující veřejnou osobní dopravu v rámci IDS předkládá k vyčíslení kompenzace údaje o jemu přidělených jízdenkách v rámci clearingů nebo také údaje o ztrátě z poskytování zlevněného jízdného, které je vyčíslené organizátorem v rámci clearingů. Ztráty vzniklé vystavením jízdních dokladů na tzv. lomené jízdné (více dopravců, dvakrát projížděný úsek) uplatňují dopravci vždy za svůj úsek. Pro kompenzaci jízdného za bezplatně přepravované cestující je potřeba vydávat tzv. registrační (nulové) jízdenky. Záznamy o těchto nulových jízdenkách je nutné předložit pro výpočet ztráty, stejně jako je tomu u ostatních slev. Dopravci operující v silniční dopravě mají povinnost předkládat ke zpracování záznamy o všech evidovaných jízdenkách na určitých spojích, to znamená i jízdenky, které kompenzované nejsou. To je požadováno z důvodu kontroly poměru mezi počtem jízdenek se slevou a celkovým objemem prodaných jízdenek. Tuto povinnost nemají dopravci ve veřejné vnitrostátní železniční pravidelné osobní dopravě. (1)

Aby mohl dopravce požádat o kompenzaci, je zapotřebí uzavřít mezi ním a státem smlouvu. Jde o tzv. smlouvu o kompenzaci, která se uzavírá na kalendářní rok a nemá povahu smlouvy o veřejných službách. (1) Touto smlouvou se dopravce zavazuje poskytovat slevy z jízdného v souladu s platným Výměrem MF a Ministerstvo financí se zavazuje uhradit dopravci ztrátu vzniklou v souvislosti s poskytováním slev za podmínek ve smlouvě obsažených. (4) V smlouvě dopravce vyplní své údaje a uvede seznam linek a spojů provozovaných komerčně. Podle smlouvy je pak kompenzace vyplácena za kalendářní měsíc, a to formou úhrady. (1)

1.3.1 Omezení kompenzace jízdného

V průběhu období, kdy „nové“ 75% slevy platily, bylo zjištěno, že v některých případech jsou dopravcům kompenzovány za některé jízdenky velmi vysoké částky. To proto, že někteří

doprovci v rámci svého revenue managementu stanovují různé ceny jízdenek v závislosti na atraktivitě spoje. Dopravci si tedy mohli dovolit stanovovat velmi vysoké základní jízdné v určitých časech, protože věděli, že po 75% slevě bude částka pro cestující pořad přijatelná. Těchto 75 % však musel stát dopravci doplatit, což pro stát znamenalo značné výdaje.

Od 1. 1. 2020 je proto výše jízdného pro výpočet slevy limitována. *Dopravci budou nadále uplatňovat 75% slevu z ceny jízdenky, která ale bude nově omezena limitem Ministerstva dopravy stanoveným dle počtu ujetých kilometrů. Kdyby tedy například cena za jízdenku mezi Prahou a Ostravou dosáhla až 1 200 Kč, stát podle nového stropu proplatí za slevu výrazně méně, a to maximálně 389 Kč. Toto omezení nastaví aktualizovaný cenový výměr Ministerstva financí.* (5)

Je třeba zmínit, že k takovýmto výkyvům v cenách jízdenek dochází převážně na celostátních trasách. V rámci této diplomové práce jsou analyzována data z odbavovacích zařízení v rámci IDS, viz kapitola 2. Zde k takovýmto rozdílům v cenách jízdenek nedochází. Zastropování slev se zde tedy neprojeví.

2 DOPAD SLEV NA PROVOZOVÁNÍ VEŘEJNÉ OSOBNÍ DOPRAVY

Studentské slevy mohou mít bezesporu velký dopad na provozování veřejné osobní dopravy, nehledě na to, zda jsou dopady pozitivní, či negativní. K tomu, aby bylo možné jasně popsat, co všechno „nové“ 75% slevy přinesly, je zapotřebí získat a zpracovat určité množství dat. A právě to je náplní této kapitoly. Určit na základě dat, jaký dopad mají studentské slevy na provozování veřejné osobní dopravy.

2.1 Analýza současného vlivu státních slev na provoz veřejné autobusové dopravy

Analýza proběhla na základě dat z vybraných autobusových linek, převážně na území Královéhradeckého kraje. Vstupní data byla poskytnuta Krajským úřadem Královéhradeckého kraje. Ten shromažďuje data od jednotlivých dopravců, kteří v tomto kraji provozují veřejnou osobní dopravu. Povinnost poskytnout úřadu tato data mají dopravci na základě smlouvy o kompenzaci slev z jízdného ve veřejné osobní dopravě, viz kapitola 1.3.

2.1.1 Vstupní data

Jde o data z odbavovacích zařízení. Jednotlivé záznamy tedy představují jízdenky, které dopravce svým cestujícím prodal. Každý záznam tedy udává informaci o tom, kdy byla jízdenka zakoupena, jaká je její cena, pod jaký tarif spadá či odkud a kam cestující cestoval apod.

Informace o nástupní a výstupní stanici mohou být však do jisté míry zkreslené. To může být zapříčiněno například nedisciplinovaností řidičů či obsluhou přepážky. Jako příklad může sloužit následující situace.

Cestující se potřebuje dopravit autobusem do Hradce Králové na hlavní nádraží. Při nástupu do autobusu uvede pouze to, že chce jízdenku do Hradce Králové. Řidič mu pak bez jakýchkoliv otázek prodá jízdenku odpovídající výstupní stanici *Hradec Králové, Terminál HD*. Z hlediska přepravních podmínek je to v pořádku, protože ceny jízdenek na zastávku *Hradec Králové, Hlavní nádraží* a na zastávku *Hradec Králové, Terminál HD* jsou stejné. Avšak z hlediska statistiky je to špatně. Podle dat z odbavovacích zařízení by se totiž mohlo zdát, že na zastávce *Hradec Králové, Hlavní nádraží* vystupuje daleko méně cestujících, než tomu je ve skutečnosti.

Aby bylo zamezeno spekulacím o správnosti dat, byly jednotlivé městské zastávky jako: *Hradec Králové, Terminál HD*; *Hradec Králové, Šimkova* či *Hradec Králové, Stoletá* apod., sloučeny pod jednotný název Hradec Králové. Takovýmto způsobem jsou upravena data i pro zastávky v jiných městech či obcích.

Pro zpracování analýzy bylo vybráno 12 autobusových linek. Tyto linky spojují některá významná města Královéhradeckého kraje. V souhrnu jsou linky provozovány na trasách Hradec Králové – Nový Bydžov, Hradec Králové – Rychnov nad Kněžnou a Rychnov nad Kněžnou – Náchod. Na těchto linkách operují 4 dopravci: Arriva Východní Čechy a.s. (dále jen Arriva), AP Tour – dopravní spol. s r.o. (dále jen AP Tour), ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s. (dále jen ČSAD) a CDS s.r.o. Náchod (dále jen CDS) Přehled jednotlivých linek, jež sloužily jako podklad k analýze v této diplomové práci, je možné vidět v tabulce 2.

Tabulka 2 Přehled autobusových linek určených k analýze

Linka	Trasa	Dopravce
610030	Hradec Králové – Nechanice – Nový Bydžov	Arriva
610040	Hradec Králové – Hrádek – Nechanice – Myštěves – Králíky – Nový Bydžov	Arriva
610061	Hradec Králové – Libčany – Babice – Nový Bydžov	AP Tour
610161	Hradec Králové – Libčany – Babice – Nový Bydžov	Arriva
610240	Hradec Králové – Hrádek – Nechanice – Myštěves – Králíky – Nový Bydžov	AP Tour
610250	Hradec Králové – Nechanice – Nový Bydžov	AP Tour
660577	Rychnov n. Kn. – Kostelec n. O. – Týniště n. O. – Hradec Králové	ČSAD
660554	Rokytnice v Orł. h.-Rychnov n. Kněž. – Hradec Králové – Praha	ČSAD
640103	Náchod – Nové Město n. Met. – Dobruška – Rychnov n. Kněž.	CDS
640384	Náchod – Rychnov n. Kněž. – Ústí n. Orlicí – Litomyšl/Svitavy – Brno	ČSAD
640433	Náchod – Nové Město n. Met. – Dobruška – Solnice – Rychnov n. Kněž	ČSAD
660046	Rychnov n. Kněž. – Solnice – Dobruška – Nové Město n. Met. – Náchod	Arriva

Zdroj: autor

Při zpracovávání dat bylo bohužel zjištěno, že není možno zpracovat téma této diplomové práce přesně tak, jak je zadáno. Podle zadání by se měla diplomová práce zabývat mobilitou obyvatelstva ve věku od 15 do 26 let. Tomuto však není možné vyhovět, neboť jednotlivé tarify se v průběhu let měnily. V jednu dobu byly platné tarify: žák do 15 let a student 15–26 let, poté děti a mládež 6–18 let a student 18–26 let. Navíc se tarify liší i v závislosti na dopravci. Není tedy možné provést analýzu tak, aby bylo vidět, co 75% slevy způsobily, a zároveň dodržet přesné zadání práce. Jednotlivé studentské tarify, které se v průběhu let měnily, musely být sjednoceny. To znamená, že pro každý tarif, který označuje žáka či studenta ve věku od 6 do 26 let, je v této práci jednotně používán název Student. Kdykoli tedy bude v této analýze použit tento pojem, je třeba brát v úvahu, že zahrnuje právě zmíněnou část obyvatel.

Aby byl získán přehled o tom, jak se mobilita studentů po zavedení 75% slev změnila, bylo třeba zpracovat data za období jednoho roku před zavedením těchto slev a jednoho roku po nich. Sleva v takovéto výši vstoupila v platnost 1. 9. 2018 a toto datum je proto bráno z hlediska analýzy jako zlomové. Základní sledované období bylo tedy stanoveno od září 2017 do srpna 2019.

2.1.2 Výsledky analýzy

V následujících tabulkách a obrázcích jsou prezentovány výsledky, jež byly analýzou zjištěny. První tři tabulky a grafy níže demonstrují, k jakým změnám došlo u tarifu Student po zavedení 75% slev. Tyto tabulky a grafy prezentují počty prodaných studentských jízdenek v průběhu sledovaného období, přičemž období před zavedením slevy a po jejím zavedení jsou navzájem srovnávána. Je třeba prezentovat zvláště počty prodaných jednotlivých jízdenek a jízdenek časových. To proto, že u obou skupin dochází k naprosto opačným trendům.

V následující tabulce 3 můžeme vidět počty prodaných jednotlivých jízdenek kategorie Student za jednotlivé měsíce, přičemž pro každý měsíc jsou zobrazeny počty před změnou a po změně (před zavedením a po zavedení 75% slev).

Tabulka 3 Přehled počtu prodaných jednotlivých jízdenek tarifu Student

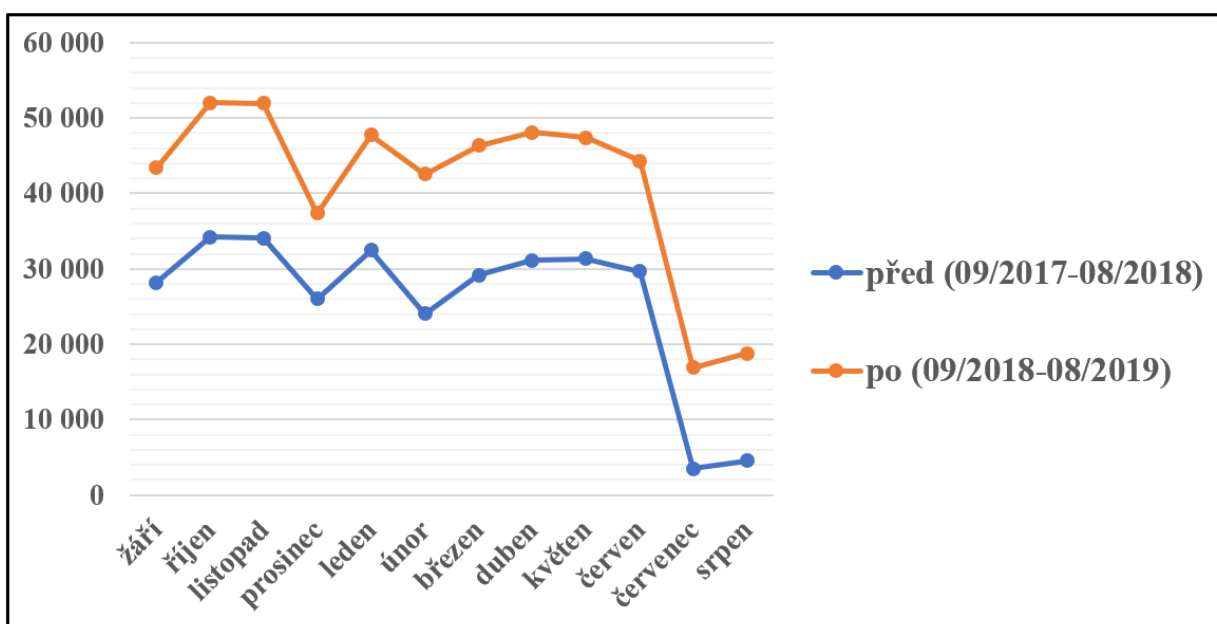
Měsíc	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
leden	32 490	47 751	15 261	46,97
únor	24 048	42 530	18 482	76,85
březen	29 179	46 356	17 177	58,87
duben	31 158	48 129	16 971	54,47
květen	31 312	47 411	16 099	51,41
červen	29 666	44 298	14 632	49,32
červenec	3 546	16 890	13 344	376,31
srpen	4 561	18 820	14 259	312,63
září	28 179	43 409	15 230	54,05
říjen	34 232	52 010	17 778	51,93
listopad	34 071	51 931	17 860	52,42
prosinec	26 022	37 396	11 374	43,71

Zdroj: autor

Z tabulky 3 je zřejmé, že v každém měsíci byl zaznamenán nárůst počtu prodaných jednotlivých jízdenek. K nejmenšímu nárůstu došlo v červenci, a to o 13 444 jízdenek, zatímco největší rozdíl byl zaznamenán v únoru (o 18 482 jízdenek více). K největšímu procentuálnímu

nárůstu cestujících došlo v červenci a srpnu, kde se počet cestujících navýšil o více než 300 %. Takto vysoký nárůst je způsoben tím, že od 1. 9. 2018 je možné uplatňovat slevu v průběhu celého roku, tedy i o prázdninách. Dříve byli studenti v tomto období nuceni zakoupit si základní jízdné. Nárůst v tyto měsíce tedy ve skutečnosti nebude až tak razantní, jak se na první pohled zdá, protože cestující byli pouze zařazeni v jiné kategorii.

I přes tuto skutečnost však není pochyb o tom, že v každém měsíci došlo k výrazným změnám v řádech desítek procent. Graficky lze vidět vývoj počtu jednotlivých prodaných jízdenek na obrázku č. 1.



Obrázek 1 Počty prodaných jednotlivých jízdenek tarifu Student v průběhu roku

Zdroj: autor

Zatímco u jednotlivých studentských jízdenek mají prodeje rostoucí charakter, u časových jízdenek je trend opačný. Počty prodaných časových jízdenek tarifu Student zaznamenaly po změně ve většině měsíců pokles, viz tabulka 4. Celkově se počty prodaných časových jízdenek propadly v mnoha případech cca o polovinu. Kladných hodnot bylo dosaženo pouze v červenci a srpnu. To je však období prázdnin, nárůst je zde tedy pochopitelný, vzhledem k tomu, že dříve v tomto období studentská sleva být uplatněna nemohla.

I tak jsou ale počty prodaných časových jízdenek v období prázdnin výrazně nižší než ve zbytku roku. Zatímco v průběhu školního roku se počty jízdenek pohybovaly v řádech tisíců, v období prázdnin to jsou pouze desítky jízdenek. To naznačuje tomu, že studenti skutečně využívají veřejnou dopravu primárně pro cesty do školy.

Je třeba upozornit na to, že jde o souhrn všech časových jízdních dokladů tarifu Student. V tomto souhrnu jsou obsaženy časové jízdní doklady s různými dobami platnosti. Data tvoří

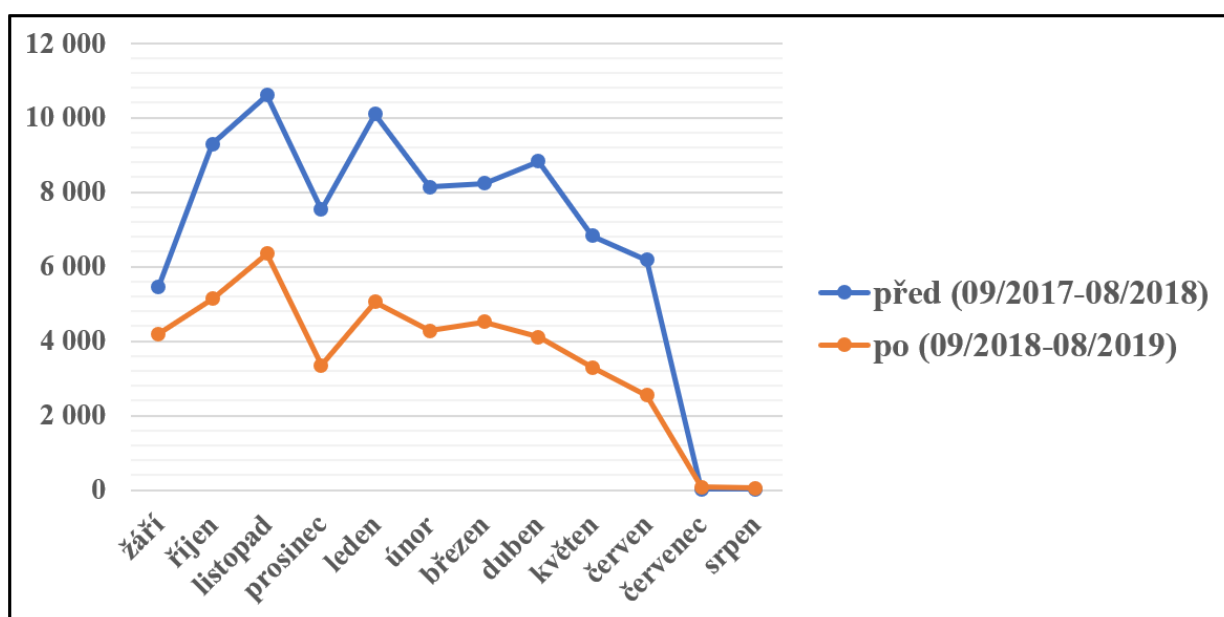
tedy jak 7denní, tak i 30denní či 90denní jízdenky, kde jsou jejich záznamy sdruženy pod jednotné označení „časové jízdenky“.

Tabulka 4 Přehled počtu prodaných časových jízdenek tarifu Student

Měsíc	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
leden	10 098	5 053	-5 045	-49,96
únor	8 138	4 271	-3 867	-47,52
březen	8 232	4 518	-3 714	-45,12
duben	8 827	4 105	-4 722	-53,49
květen	6 828	3 290	-3 538	-51,82
červen	6 179	2 543	-3 636	-58,84
červenec	10	78	68	680,00
srpen	20	48	28	140,00
září	5 466	4 191	-1 275	-23,33
říjen	9 301	5 137	-4 164	-44,77
listopad	10 599	6 355	-4 244	-40,04
prosinec	7 532	3 352	-4 180	-55,50

Zdroj: autor

Grafický přehled vývoje počtu prodaných časových jízdenek lze vidět na obrázku 2. Křivky na obrázku 2 se od sebe ve většině měsíců značně vzdalují, pokles prodeje časového jízdného je tedy opravdu markantní.



Obrázek 2 Počty prodaných časových jízdenek tarifu Student v průběhu roku

Zdroj: autor

Ačkoliv je uváděno, že jde o počty prodaných časových jízdenek, jsou do tohoto započítávány i tzv. nulové jízdenky. I samotnou nulovou jízdenku lze totiž prezentovat jako prodanou jízdenku, přestože má nulovou hodnotu. Nulové jízdenky mohou být chápány jako jednotlivá odbavení konkrétní časové jízdenky. Počty prodaných časových jízdenek tedy představují počty záznamů jednotlivých jízd určitého cestujícího, který využívá časovou jízdenku. Jedna určitá časová jízdenka může být v analyzovaných datech zaznamenána hned několikrát. Tyto záznamy jsou generovány při každé jízdě, kdy si každý cestující, který využívá časové jízdné, musí při nástupu do dopravního prostředku jízdenku označit. Tím pádem mají záznamy časových jízdenek podobnou povahu jako ty jednotlivé.

Záznamy časových jízdenek mají však z hlediska sledování přepravních proudů jednu nevýhodu. K zaznamenání jízdenky v dopravním prostředku (autobusy i vlaky) dochází pouze při nástupu do dopravního prostředku a nikoli i při výstupu. To znamená, že výstupní zastávka, která je v datech zaznamenána, nemusí u časových jízdenek vždy odpovídat zastávce, kde cestující skutečně vystoupil. Na toto upozornil pan Veselý z oddělení dopravní obslužnosti Krajského úřadu Královéhradeckého kraje.

Jako příklad lze uvést následující situaci. Při zakoupení časové jízdenky na trasu Pardubice – Jaroměř může cestující cestovat pouze z Pardubic do Hradce Králové. Systém zaznamená jako nástupní zastávku Pardubice a jako výstupní zastávku buď Jaroměř, nebo jinou přestupní zastávku v případě, že spoj do Jaroměře nejede. Z Hradce Králové pak může cestující nasednout na jiný spoj a jet do Smiřic, kde budou v systému zaznamenány zastávky Hradec Králové – Jaroměř, nebo opět zastávka přestupní. Ze Smiřic pak může cestující nasednou na vlak a zbytek cesty dojet vlakem. Zaznamenány budou stanice Smiřice – Jaroměř. Z tohoto příkladu je zjevné, že ačkoliv je časová jízdenka zakoupena pro trasu Pardubice – Jaroměř, nemusí být u této trasy vždy generován záznam. Cestující nemusí jet do cílové destinace přímým spojem, může vykonat tuto cestu s přestupy mezi spoji, či dokonce změnit druh veřejné dopravy.

Mezi určitými destinacemi navíc nemusí přímé spojení vůbec existovat, a proto může být v některých případech zaznamenána daná trasa jen při zakoupení jízdenky. Další jízdy na tuto konkrétní jízdenku pak budou proto generovat záznamy pro jednotlivé úseky na dané trase.

K této skutečnosti je třeba při vyhodnocování dat přihlídnout a připustit, že zde existuje jistá odchylka. Dokonalý přehled u časových jízdenek by byl zajištěn pouze v situaci, kdy by musely být časové jízdenky označovány i při výstupu cestujících z dopravního prostředku. To by však vedlo ke zdržování při výstupu a nebylo by možné příliš kontrolovat, zda si cestující jízdenku skutečně označil.

Již je znám vývoj počtu prodaných jednotlivých a časových jízdenek, lze tedy konstatovat, že v jednom případě došlo k nárůstu prodeje a v druhém k poklesu. Jak už bylo psáno výše, časové jízdenky mají díky přítomnosti nulových jízdenek podobnou povahu jako ty jednotlivé, lze je tedy analyzovat i dohromady. V následující tabulce 5 lze proto vidět přehled všech prodaných jízdenek (jednotlivých i časových).

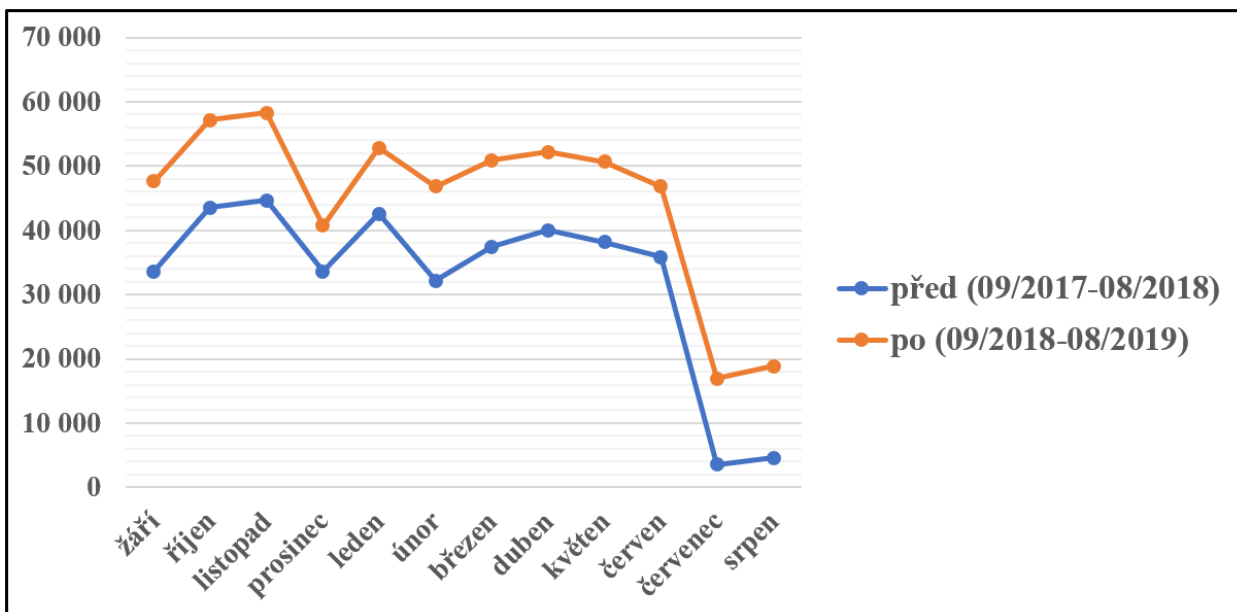
Tabulka 5 Přehled počtu všech prodaných jízdenek tarifu Student

Měsíc	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
leden	42 588	52 804	10 216	23,99
únor	32 186	46 801	14 615	45,41
březen	37 411	50 874	13 463	35,99
duben	39 985	52 234	12 249	30,63
květen	38 140	50 701	12 561	32,93
červen	35 845	46 841	10 996	30,68
červenec	3 556	16 968	13 412	377,17
srpen	4 581	18 868	14 287	311,88
září	33 645	47 600	13 955	41,48
říjen	43 533	57 147	13 614	31,27
listopad	44 670	58 286	13 616	30,48
prosinec	33 554	40 748	7 194	21,44

Zdroj: autor

Je patrné, že všechny měsíce vykazují nárůst počtu prodaných jízdenek, a to většinou o více než 10 000. Procentuální změna se zde pak pohybuje od 21 % směrem nahoru.

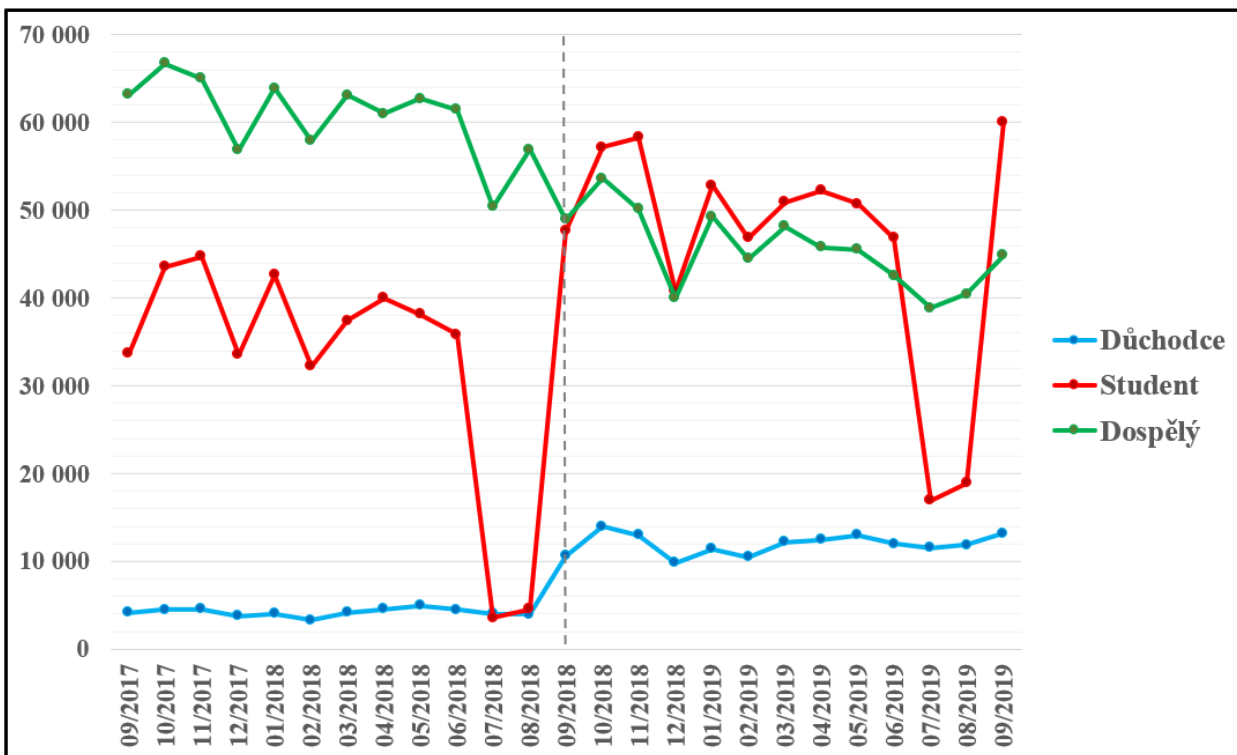
Grafický vývoj znázorňuje obrázek 3. Při pohledu na obě křivky si lze všimnout, že se graf na obrázku 3 velmi podobá tomu na obrázku 1, který představuje počty prodaných jednotlivých jízdenek. Jediný rozdíl je v tom, že na obrázku 3 od sebe nejsou natolik křivky vzdáleny. V celkovém souhrnu bylo tedy zjištěno, že studentských jízdenek se po zavedení 75% slev začalo prodávat výrazně více. To může naznačovat tomu, že za takto výrazný růst přepravní poptávky mohou právě tyto 75% slevy. Nyní se nabízí srovnat prodeje studentských jízdenek s prodeji dosahovanými v jiných tarifních skupinách. V případě, že by k tomuto nárůstu docházelo pouze u tarifů, na které se 75% slevy vztahují, je velmi pravděpodobné, že je tento nárůst opravdu způsoben jejich zavedením. Pokud by byl však nárůst zaznamenán i u tarifů, na které se změna nevztahuje, bude pravděpodobně do hry vstupovat ještě jiný činitel, který toto zapříčinil.



Obrázek 3 Počty všech prodaných jízdenek tarifu Student v průběhu roku

Zdroj: autor

Pro tyto účely byl vytvořen graf, viz obrázek 4, který zobrazuje vývoj prodeje jízdenek jednotlivých tarifních skupin napříč sledovaným obdobím (započítány jsou jednotlivé i časové jízdenky dohromady).



Obrázek 4 Počty všech prodaných autobusových jízdenek jednotlivých kategorií

Zdroj: autor

Graf na obrázku 4 tvoří tři křivky, kde každá křivka představuje jednu tarifní skupinu. Graf je ve své půli rozdělen čárkovanou čarou, která značí moment, kdy vstoupily v platnost nové podmínky v oblasti slev v dopravě. Tento moment představuje tedy jakýsi „bod zlomu“. Při pohledu na křivku znázorňující studenty je vidět, že od tohoto bodu zlomu docházelo k prodeji daleko většího počtu jízdenek. Úplný konec křivky (09/2019) pak dokazuje, že tento nárůst nebyl dočasný, ba naopak rostoucí trend pokračuje i na začátku dalšího období. Při srovnání hodnot za září 2017, 2018 a 2019 je zjevné, že počty prodaných jízdenek v těchto měsících narůstají každým rokem o více než 10 000 kusů. Propady v prodeji studentských jízdenek jsou zaznamenány pouze v období prázdnin, což je pochopitelné, protože studenti nemají potřebu jezdit v tomto období do místa školy.

Od tzv. bodu zlomu začaly prodeje studentských jízdenek dohánět prodeje základního jízdeneho. Zatímco před tímto bodem se prodeje studentských jízdenek pohybovaly výrazně pod úrovní prodeje jízdenek kategorie Dospělý, po zavedení 75% slev se obě křivky výrazně přiblížily. Navíc je vidět, že ve většině měsíců pak bylo dokonce prodáváno více studentských jízdenek než těch základních.

Prodeje u kategorie Důchodce jsou výrazně menší ve srovnání s ostatními skupinami. V bodě zlomu však začínají prodeje rovněž stoupat, a to v řádech tisíců jízdenek. Před změnou se pohybovaly měsíční prodeje jízdeneho kategorie Důchodce kolem hranice čtyř tisíc prodaných kusů. Naopak po zavedení 75% slev se prodeje vyšplhaly na úroveň 10 000 prodaných kusů a výše. To může být způsobeno dvěma důvody. Jednak na to může mít vliv právě „nová“ výše slevy (75 %) a jednak fakt, že v průběhu sledovaného období došlo ke změně věkové hranice pro uplatnění důchodcovské slevy. Dříve měli nárok na slevu cestující od 70 let, poté se však věková hranice snížila na 65 let. To pomohlo k zakřivení křivky směrem nahoru u důchodců, ale také vedlo ke snížení prodeje kategorie Dospělý.

Celkový přehled všech prodaných jízdenek všech tarifních skupin (tedy i děti do 6 let, ZTP, zaměstnanci apod.) je zobrazen v tabulce č. 6 níže. Data se vztahují k jednotlivým linkám, které do této analýzy vstupují. Opět jsou zde uvedeny počty prodaných jízdenek před změnou a po změně.

Z tabulky 6 jsou patrné rozdíly v počtech prodaných jízdenek, které se napříč linkami liší. Z celkem 12 linek je u 3 z nich zaznamenán úbytek prodeje v řádech jednotek procent. Oproti tomu u zbývajících 9 linek byl zaznamenán nárůst prodeje, a to až do výše 15 %. Zatímco v předchozích tabulkách této analýzy se procentuální rozdíly prodeje pohybovaly v řádech desítek až stovek procent, zde není dosahováno tak velkých výkyvů a relativní četnost prodeje se pohybuje většinou pouze v řádech jednotek procent.

Tabulka 6 Přehled počtu všech prodaných autobusových jízdenek

Linka	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
610030	220 542	228 555	8 013	3,63
610040	100 439	107 664	7 225	7,19
610061	76 779	72 419	-4 360	-5,68
610161	45 451	47 030	1 579	3,47
610240	9 367	9 337	-30	-0,32
610250	36 267	34 616	-1 651	-4,55
640103	78 363	86 195	7 832	9,99
640384	24 248	26 910	2 662	10,98
640433	395 053	416 351	21 298	5,39
660046	100 807	100 869	62	0,06
660554	17 465	19 295	1 830	10,48
660577	101 896	117 351	15 455	15,17

Zdroj: autor

Součástí analýzy je také průzkum přepravních proudů mezi vybranými městy Královéhradeckého kraje. Celkem bylo vybráno 12 měst, které jsou dopravně významné buď počtem obyvatel, kteří v těchto městech žijí, nebo jde o důležité přestupní body. Do průzkumu byly zařazeny následující dopravní uzly:

- Dobruška,
- Hradec Králové,
- Kostelec nad Orlicí,
- Náchod,
- Nechanice,
- Nové město nad Metují,
- Nový Bydžov,
- Rychnov nad Kněžnou,
- Solnice,
- Třebechovice pod Orebem,
- Týniště nad Orlicí,
- Vamberk.

Přepavní proudy jsou zobrazeny v matici, kde je možné sledovat počty prodaných jízdének mezi jednotlivými městy pro oba směry zvlášť. Přehled přepravních proudů mezi jednotlivými dopravními uzly před zavedením 75% slev lze vidět na obrázku č. 5 (pozn.: jedná se o období od 09/2017 do 08/2018).

	Dobruška	Hradec Králové	Kostelec n. Orł.	Náchod	Nechanice	Nové Město n. Met.	Nový Bydžov	Rychnov n. Kněž.	Solnice	Třebecho vice p. Oreb.	Týniště n. Orł.	Vamberk	Celkový součet
Dobruška	2 374	32	402	19 722	0	24 148	0	28 012	7 660	2	8	99	82 459
Hradec Králové	0	17 191	2 055	5	27 696	2	34 213	1 263	21	5 069	1 316	567	89 398
Kostelec n. Orł.	23	3 044	91	2	0	0	0	8 159	70	116	3 002	1 969	16 476
Náchod	14 248	10	1	13 406	0	59 816	0	5 920	3 025	0	0	16	96 442
Nechanice	1	23 407	0	1	3 965	8	5 682	0	1	0	0	0	33 065
Nové Město n. Met.	22 074	25	8	51 891	0	7 134	0	4 915	1 644	2	0	39	87 732
Nový Bydžov	1	36 616	2	6	4 951	2	5 551	0	0	10	0	0	47 139
Rychnov n. Kněž.	22 287	1 954	7 239	5 550	0	4 007	0	2 811	26 040	114	1 028	6 157	77 187
Solnice	7 454	31	137	3 440	0	1 265	0	18 563	186	23	3	43	31 145
Třebecho vice p. Oreb.	0	6 258	179	0	0	0	2	89	1	39	472	20	7 060
Týniště n. Orł.	1	2 532	2 898	0	0	0	0	1 231	0	408	169	244	7 483
Vamberk	8	1 254	5 860	0	0	2	0	3 860	4	123	829	4	11 944
Celkový součet	68 471	92 354	18 872	94 023	36 612	96 384	45 448	74 823	38 652	5 906	6 827	9 158	587 530

Obrázek 5 Přepavní proudy před zavedením 75% slev

Zdroj: autor

Na obrázku 5 je vidět matice. Tato matice je rozdělena hlavní diagonálou na dvě části, přičemž hodnoty nad hlavní diagonálou uvádí počty prodaných jízdének v jednom směru a hodnoty pod hlavní diagonálou ve směru opačném. Hodnoty na samotné diagonále tvoří převážně časové jízdénky a jednotlivé jízdénky v rámci daného města. Řádek a sloupec s označením Celkový součet pak zobrazuje součet všech prodaných jízdének z nebo do daného přepravního uzlu.

Další obrázek č. 6 tvoří opět matice přepravních proudů, avšak nyní jde o počty prodaných jízdenek za období po zavedení 75% slev (pozn.: jedná se o období od 09/2018 do 08/2019). Je vidět, že hodnoty na obrázku 6 se značně liší od těch na obrázku 5 a ve většině případů jsou vyšší.

	Dobruška	Hradec Králové	Kostelec n. Orł.	Náchod	Nechanice	Nové Město n. Met.	Nový Bydžov	Rychnov n. Kněž.	Solnice	Třebecho vice p. Oreb.	Týniště n. Orł.	Vamberk	Celkový součet
Dobruška	1 926	46	557	21 026	0	26 157	0	28 956	8 357	0	0	237	87 262
Hradec Králové	2	15 307	2 290	0	30 096	0	36 842	1 349	28	6 455	1 463	620	94 452
Kostelec n. Orł.	47	3 204	292	5	0	1	0	9 527	65	373	3 941	2 263	19 718
Náchod	18 085	9	6	13 478	0	65 379	0	7 324	3 105	0	0	63	107 449
Nechanice	0	26 334	0	1	3 502	0	6 719	2	0	1	0	1	36 560
Nové Město n. Met.	25 616	18	6	57 797	0	7 601	0	5 635	2 015	0	0	38	98 726
Nový Bydžov	0	39 632	0	11	6 177	0	4 202	0	0	20	1	0	50 043
Rychnov n. Kněž.	25 212	1 748	8 690	7 044	0	5 225	0	3 824	31 782	95	791	7 734	92 145
Solnice	9 080	103	91	3 514	0	2 007	0	21 707	271	4	0	11	36 788
Třebecho vice p. Oreb.	0	7 094	488	0	0	0	3	93	3	104	473	13	8 271
Týniště n. Orł.	2	2 334	3 901	0	0	0	0	1 325	0	438	172	420	8 592
Vamberk	7	1 377	6 189	0	0	2	0	4 349	10	59	862	2	12 857
Celkový součet	79 977	97 206	22 510	102 876	39 775	106 372	47 766	84 091	45 636	7 549	7 703	11 402	652 863

Obrázek 6 Přepravní proudy po zavedení 75% slev

Zdroj: autor

Následující obrázek 7 pak představuje rozdíly mezi jednotlivými obdobími. Hodnoty zvýrazněné zeleně značí nárůst počtu prodaných jízdenek ve srovnání těchto dvou období, zatímco červeně zvýrazněné hodnoty představují úbytek v počtu prodaných jízdenek za stanovené období. V případě, že je dosahováno hodnoty nula, znamená to, že buď byly hodnoty v obou obdobích stejné, nebo zde nebyla zaznamenána žádná jízda v rámci analyzovaných linek.

Z obrázku 7 je patrné, že největší poklesy byly zaznamenány na hlavní diagonále u Dobrušky, Hradce Králové, Nechanic a Nového Bydžova. Jak již bylo psáno, na hlavní

diagonále tvoří značnou část hodnot časové jízdenky. To, že právě zde jsou zaznamenány největší poklesy, může potvrzovat výsledek grafu na obrázku 2. Ten ukazuje, že u studentských časových jízdenek došlo k výraznému úbytku. To znamená, že buď se tento úbytek studentů projevil i zde, což vedlo k takovému poklesu hodnot, nebo došlo k poklesu evidence časových jízdenek i u ostatních skupin cestujících.

K největším nárůstů naopak došlo u Rychnova nad Kněžnou, Nového města nad Metují, Náchodu či Solnice. Je nutné podotknout, že tato města leží na stejné trase.

	Dobruška	Hradec Králové	Kostelec n. Orł.	Náchod	Nechanice	Nové Město n. Met.	Nový Bydžov	Rychnov n. Kněž.	Solnice	Třebecho vice p. Oreb.	Týniště n. Orł.	Vamberk	Celkový součet
Dobruška	-448	14	155	1 304	0	2 009	0	944	697	-2	-8	138	4 803
Hradec Králové	2	-1 884	235	-5	2 400	-2	2 629	86	7	1 386	147	53	5 054
Kostelec n.Orł.	24	160	201	3	0	1	0	1 368	-5	257	939	294	3 242
Náchod	3 837	-1	5	72	0	5 563	0	1 404	80	0	0	47	11 007
Nechanice	-1	2 927	0	0	-463	-8	1 037	2	-1	1	0	1	3 495
Nové Město n. Met.	3 542	-7	-2	5 906	0	467	0	720	371	-2	0	-1	10 994
Nový Bydžov	-1	3 016	-2	5	1 226	-2	-1 349	0	0	10	1	0	2 904
Rychnov n. Kněž.	2 925	-206	1 451	1 494	0	1 218	0	1 013	5 742	-19	-237	1 577	14 958
Solnice	1 626	72	-46	74	0	742	0	3 144	85	-19	-3	-32	5 643
Třebecho vice p. Oreb.	0	836	309	0	0	0	1	4	2	65	1	-7	1 211
Týniště n. Orł.	1	-198	1 003	0	0	0	0	94	0	30	3	176	1 109
Vamberk	-1	123	329	0	0	0	0	489	6	-64	33	-2	913
Celkový součet	11 506	4 852	3 638	8 853	3 163	9 988	2 318	9 268	6 984	1 643	876	2 244	65 333

Obrázek 7 Absolutní rozdíl přepravních proudů

Zdroj: autor

Tyto absolutní změny neposkytují dokonalý přehled o tom, jak moc se ve skutečnosti situace změnila. Nelze z nich totiž vypočítat, v jakém poměru ke změně došlo. Proto je třeba sledovat i následující obrázek 8, který zobrazuje procentuální změny v prodeji jízdních dokladů na uvedených trasách. Aby bylo tedy zajištěn dokonalý přehled ve změnách prodeje, je třeba sledovat jak hodnoty na obrázku 7, tak na obrázku 8.

	Dobruška	Hradec Králové	Kostelec n. Orł.	Náchod	Nechanice	Nové Město n. Met.	Nový Bydžov	Rychnov n. Kněž.	Solnice	Třebechovice p. Oreb.	Týniště n. Orł.	Vamberk	Celkový součet
Dobruška	-19%	44%	39%	7%		8%		3%	9%	-100%	-100%	139%	6%
Hradec Králové		-11%	11%	-100%	9%	-100%	8%	7%	33%	27%	11%	9%	6%
Kostelec n. Orł.	104%	5%	221%	150%				17%	-7%	222%	31%	15%	20%
Náchod	27%	-10%	500%	1%		9%		24%	3%			294%	11%
Nechanice	-100%	13%			-12%	-100%	18%		-100%				11%
Nové Město n. Met.	16%	-28%	-25%	11%		7%		15%	23%	-100%		-3%	13%
Nový Bydžov	-100%	8%	-100%	83%	25%	-100%	-24%			100%			6%
Rychnov n. Kněž.	13%	-11%	20%	27%		30%		36%	22%	-17%	-23%	26%	19%
Solnice	22%	232%	-34%	2%		59%		17%	46%	-83%	-100%	-74%	18%
Třebechovice p. Oreb.		13%	173%				50%	4%	200%	167%	0%	-35%	17%
Týniště n. Orł.	100%	-8%	35%					8%		7%	2%	72%	15%
Vamberk	-13%	10%	6%					13%	150%	-52%	4%	-50%	8%
Celkový součet	17%	5%	19%	9%	9%	10%	5%	12%	18%	28%	13%	25%	11%

Obrázek 8 Relativní rozdíl přepravních proudů

Zdroj: autor

2.2 Analýza současného vlivu státních slev na provoz osobní železniční dopravy

Na rozdíl od dopravců působících v silniční dopravě nemají železniční dopravci povinnost poskytovat krajskému úřadu informace o počtu prodaných jízdenek. Aby měl Krajský úřad Královéhradeckého kraje alespoň částečný přehled o počtu cestujících na jednotlivých tratích, provádí občasné sčítání cestujících. Z takového sčítání však nelze vysledovat, odkud a kam daná osoba cestuje. Není tak možné zmapovat přepravní proudy. Taktéž z těchto dat, nelze zjistit informace o tom, jakou část cestujících tvoří studenti, dospělí či důchodci.

Pro účely této diplomové práce bylo zapotřebí vystavit oficiální žádost o poskytnutí informací o počtu prodaných jízdenek na vybraných železničních relacích. Tato žádost byla směřována společnosti České dráhy, a. s. (ČD) jakožto významného provozovatele železniční dopravy na území Královéhradeckého kraje.

2.2.1 Vstupní data

Na základě vystavené žádosti poskytly ČD data o počtu prodaných jízdenek na následujících relacích:

- Hradec Králové – Choceň,
- Hradec Králové – Jičín,
- Hradec Králové – Týniště nad Orlicí,
- Týniště nad Orlicí – Choceň,
- Týniště nad Orlicí – Náchod.

Sledované období bylo stanoveno od 07/2017 do 09/2019 a data byla poskytnuta souhrnně za jednotlivé měsíce. Data jsou vztažena k následujícím tarifním skupinám, které se však v průběhu doby měnily takto:

Před 09/2018:

- Dítě 6–15 let,
- Žák do 15 let,
- Student 15–26 let,
- Důchodce (komerční nabídka ČD),
- Dospělý.

Po 09/2018:

- Dítě do 18 let,
- Student 18–26 let,
- Důchodce 65+ let,
- Dospělý.

Díky těmto změnám se zde, stejně jako v předchozí kapitole, objevuje problém s dodržením zadání. Nelze provést analýzu změny cestovního chování pouze u osob ve věku od 15 do 26 let, jak uvádí název této diplomové práce. Proto zde došlo k podobnému sloučení tarifů jako v přechozím případě. Tarify Dítě 6–15 let, Žák do 15 let, Student 15–26 let, Dítě do 18 let a Student 18–26 jsou sjednoceny pod souhrnné označení Student. V analýze tedy figurují kategorie cestujících Dospělý, Student a Důchodce.

Do analýzy jsou zahrnuty jízdní doklady jak jednotlivé, tak i časové, u nichž je uvedena stanice nástupu a výstupu na uvedených relacích v obou směrech. Je třeba brát zřetel na to, že se jedná pouze o jízdní doklady ČD. Do analýzy nejsou zahrnuty jízdní doklady IREDO.

2.2.2 Výsledky analýzy

Na základě zpracovaných dat o počtu prodaných jízdních dokladů byly zjištěny následující výsledky, které reprezentují změnu přepravní poptávky v osobní železniční dopravě.

Tabulka 7 znázorňuje roční souhrn počtu prodaných jízdenek kategorie Student před zavedením a po zavedení 75% slev jízdného.

Tabulka 7 Přehled počtu prodaných jízdenek tarifu Student

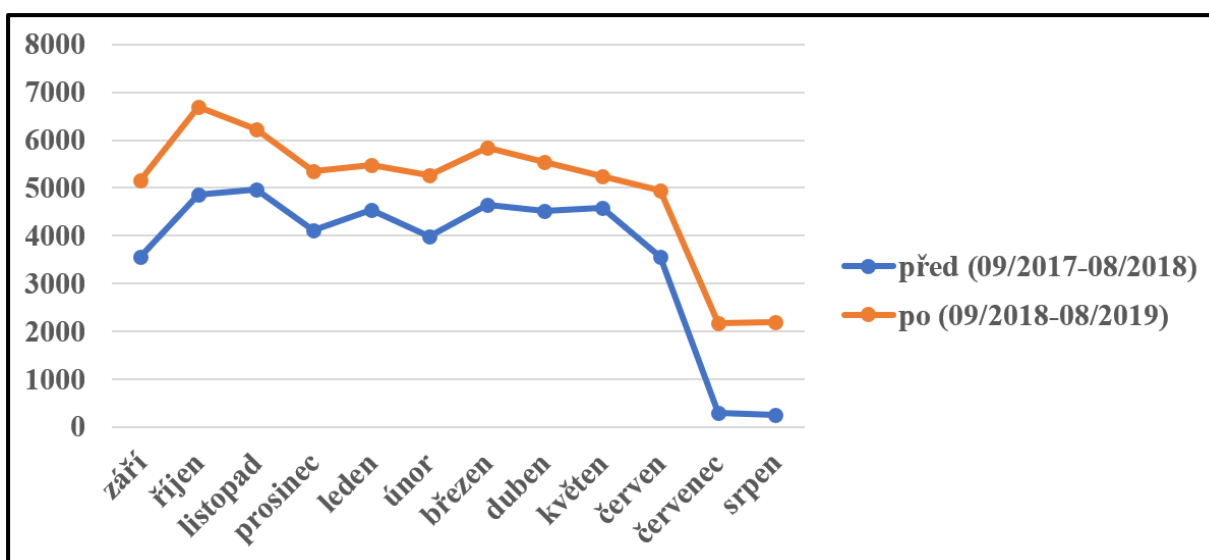
Relace	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
Hradec Králové – Choceň	4 086	3 650	-436	-10,67
Hradec Králové – Jičín	851	997	146	17,16
Hradec Králové – Týniště n. Orł.	35 684	51 950	16 266	45,58
Týniště n. Orł. – Choceň	2 795	2 882	87	3,11
Týniště n. Orł. – Náchod	488	637	149	30,53

Zdroj: autor

Z tabulky je patrné, že na čtyřech z pěti relací došlo od zavedení 75% slev k nárůstu počtu prodaných jízdenek. Přičemž u některých je nárůst opravdu značný, v řádech desítek procent. Největší skok v počtu prodaných jízdenek je zaznamenán na relaci Hradec Králové – Týniště n. Orł., kde se prodalo po zavedení 75% slev o 16 266 studentský jízdenek více, což odpovídá nárůstu o 45,58 %. Jedinou relací, kde došlo k poklesu, je Hradec Králové – Choceň, na které došlo k poklesu o 436 jízdenek, což činí -10,67 %.

Grafické znázornění změny souhrnně za všechny výše uvedené relace je možné sledovat na obrázku 9. Na obrázku 9 jsou znázorněny dvě křivky, kde každá představuje vývoj počtu prodaných jízdních dokladů kategorie Student v průběhu roku. Opět se jedná o dvě různá období, tedy období před zavedením (modrá křivka) a po zavedení (oranžová křivka) 75% slev.

Při pohledu na obrázek 9 je patrné, že v každém měsíci v roce byl zaznamenán nárůst v počtu prodaných jízdních dokladů.



Obrázek 9 Přehled počtu prodaných jízdenek tarifu Student v průběhu roku

Zdroj: autor

Nyní je třeba se zaměřit na celkový přehled, tedy zohlednit v souhrnu i kategorie Dospělý a Důchodce. V následující tabulce 8 lze vidět změnu v počtu všech jízdních dokladů pro všechny tři kategorie dohromady.

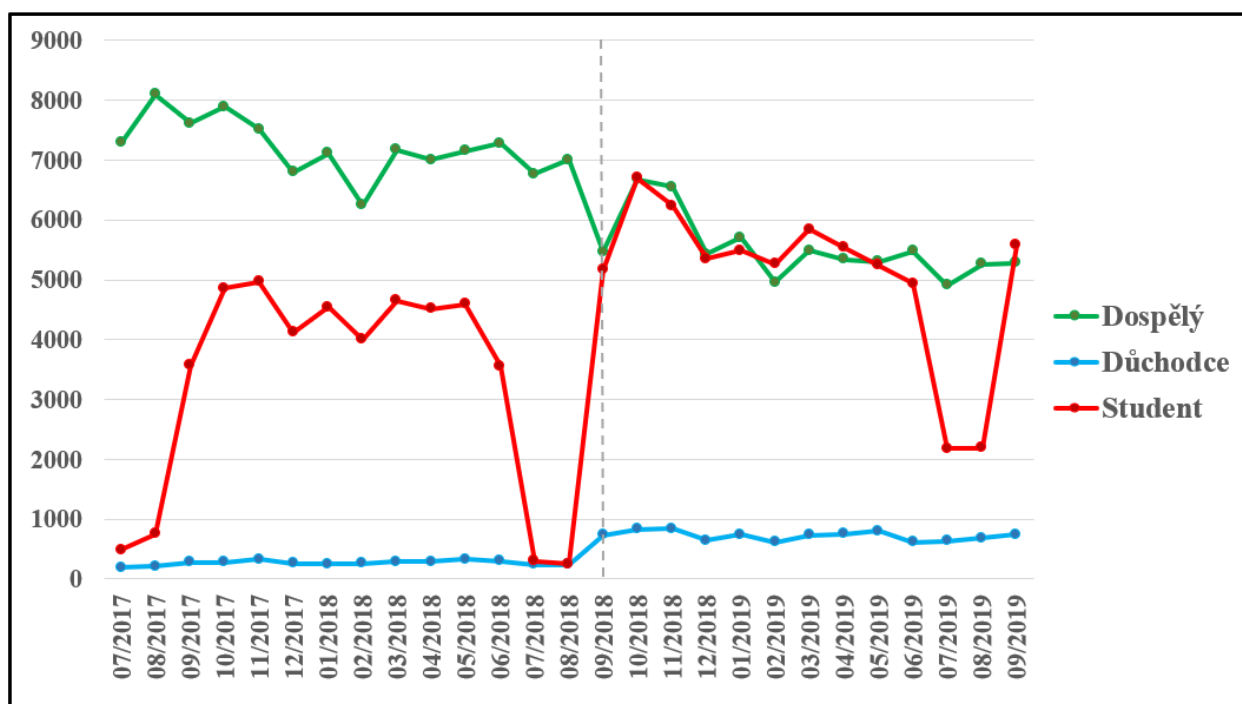
V tabulce 8 je možné pozorovat, že situace se zde oproti předchozí tabulce 7 změnila. Na rozdíl od přechozí tabulky 7, kde byl zaznamenán nárůst u čtyř z pěti relací, je zde situace přesně opačná a u čtyř z pěti relací je zřejmý pokles v počtu prodaných jízdenek. Jedinou výjimkou je relace Hradec Králové – Týniště n. Orł., kde došlo k nárůstu o 4,21 %. Tato relace proto zaznamenala jako jediná nárůst v obou případech.

Tabulka 8 Přehled počtu všech prodaných vlakových jízdenek

Relace	Před	Po	Rozdíl	Rozdíl v %
Hradec Králové – Choceň	11 050	9 526	-1 524	-13,79
Hradec Králové – Jičín	2 765	2 605	-160	-5,79
Hradec Králové – Týniště n. Orł.	111 907	116 614	4 707	4,21
Týniště n. Orł. – Choceň	4 828	4 572	-256	-5,30
Týniště n. Orł. – Náchod	2 264	1 972	-292	-12,90

Zdroj: autor

Vývoj počtu prodaných jízdenek v průběhu doby v rámci jednotlivých kategorií cestujících je možné vidět na obrázku 10. Ten znázorňuje, jak se hodnoty jednotlivých kategorií vyvíjely v období od července 2017 do září 2019.



Obrázek 10 Přehled všech prodaných vlakových jízdenek jednotlivých kategorií

Zdroj: autor

Z obrázku 10 je zjevné, že od září 2018 se u kategorií Student a Důchodce začalo prodávat více jízdných dokladů, než tomu bylo dříve. Je velice pravděpodobné, že tento nárůst zapříčinila právě 75% sleva, kterou mohou uvedené skupiny cestujících od daného data uplatňovat. Tuto hypotézu by mohl potvrzovat i fakt, že zatímco u těchto dvou skupin cestujících došlo k nárůstu, u kategorie Dospělý má křivka z dlouhodobého hlediska klesající tendenci. Nelze tedy předpokládat, že by nárůst prodeje u studentů a důchodců byl způsoben například rapidním nárůstem kvality služeb. Takováto změna by totiž zajisté ovlivnila i prodeje u kategorie Dospělý.

Nutno však podotknout, že před 1. 9. 2018 uplatňovali důchodci slevu podle jiných podmínek a platila jiná věková hranice. Tento nárůst může být tedy částečně zkreslený.

Celkově se graf na obrázku 10 velmi podobá tomu na obrázku č. 4, který znázorňuje přehled prodaných jízdenek jednotlivých kategorií v autobusové dopravě. V obou případech dochází k nárůstu počtu prodaných jízdenek tarifů Student a Důchodce, zatímco křivka znázorňující prodej základního jízdného má v obou případech klesající trend.

2.3 Dotazníkový průzkum

V rámci této diplomové práce byl proveden průzkum formou dotazníkového šetření. Informace zjištěné prostřednictvím tohoto průzkumu mají sloužit jako doplňková data k datům o prodaných jízdenkách.

2.3.1 Zadání dotazníku

Hlavní výzkumnou otázkou dotazníku bylo, zda a jak se změnilo cestování studentů ve věku 15 až 25 let po zavedení 75% slev ve veřejné osobní dopravě. Mimo to bylo účelem dotazníku zjistit názor studentů na současnou výši této slevy jakožto názor jednoho ze subjektů, kterým jsou tyto slevy primárně určeny.

2.3.2 Sběr dat

Dotazníkový průzkum probíhal v období od 18. ledna do 15. února 2020. Dotazník byl vypracován prostřednictvím aplikace Google forms, která je k takovýmto účelům určena. Sběr dat probíhal výhradně elektronicky prostřednictvím internetu. K distribuci dotazníku mezi respondenty byly použity sociální sítě a webové stránky.

Sám autor dotazník sdílel pomocí sociální sítě Facebook na svém soukromém profilu a na studentských skupinách Univerzity Pardubice a Univerzity Hradec Králové. Dotazník zveřejňovali také někteří jeho známí na svých osobních profilech.

Kromě toho se autor spojil s pracovníky Krajského úřadu Královéhradeckého kraje, kteří zajistili zveřejnění dotazníku na facebookovém profilu Veřejná doprava Královéhradeckého

kraje, OREDO, Královéhradecký kraj a na webových stránkách Krajského úřadu Královéhradeckého kraje v sekci veřejná doprava. Jak samotný dotazník vypadal, je možné vidět v příloze A.

2.3.3 Respondenti dotazníkového šetření

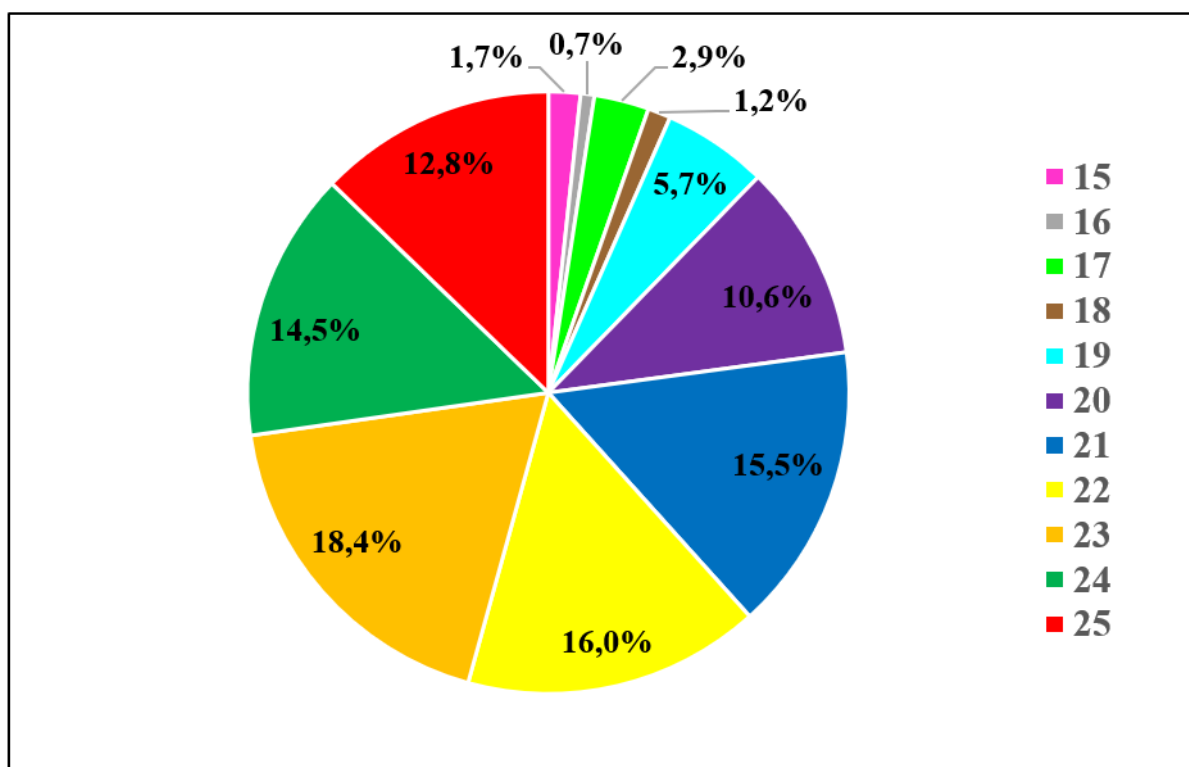
Průzkumu se ve stanoveném časovém období zúčastnilo celkem 407 respondentů. Respondenti byli vybráni na základě dostupnosti v závislosti na uveřejnění dotazníku na internetu. Jak již bylo uvedeno, dotazník byl určen pro studenty ve věku 15 až 25 let. Tabulku absolutních četností pro jednotlivé věkové kategorie respondentů lze vidět v tabulce č. 7 níže.

Tabulka 9 Absolutní četnost respondentů jednotlivých věkových kategorií

Věk	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
Počet	7	3	12	5	23	43	63	65	75	59	52

Zdroj: autor

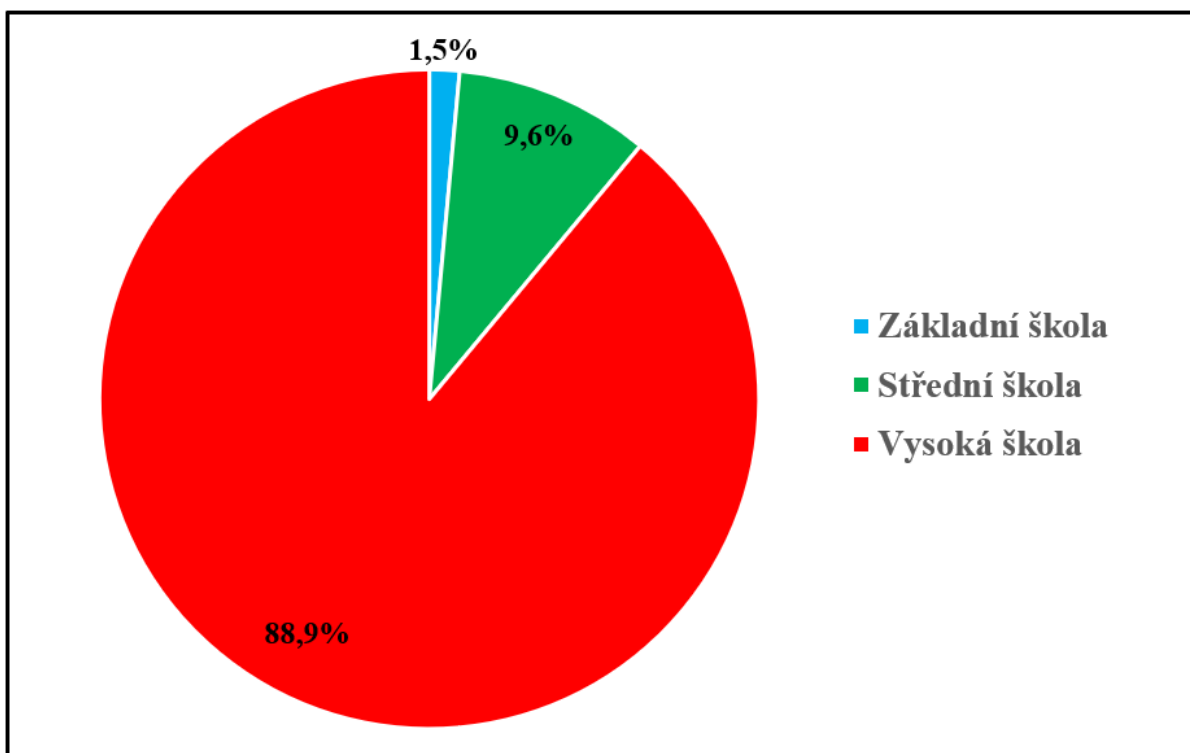
Grafické znázornění relativní četnosti jednotlivých věkových kategorií respondentů je pak možno pozorovat na obrázku 11.



Obrázek 11 Věk respondentů

Zdroj: autor

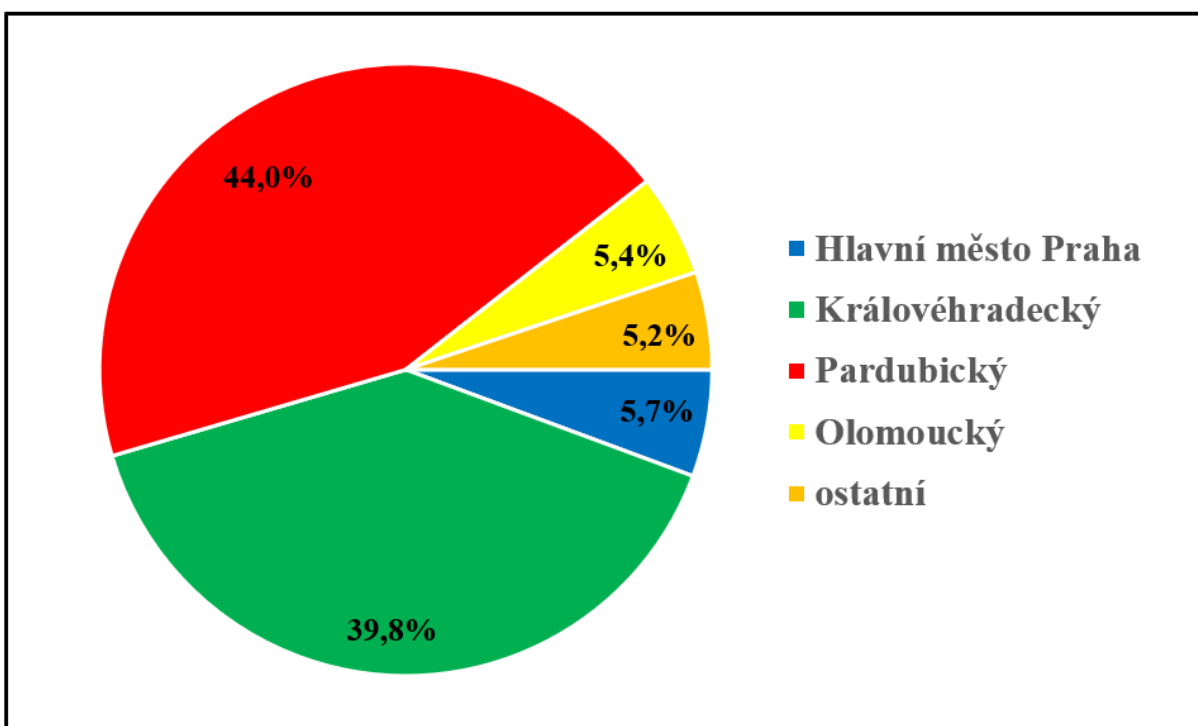
Z tabulky 9 a obrázku 11 vyplývá, že většina respondentů byla ve věku 20 až 25 let. U těchto věkových skupin se relativní četnost pohybuje v rozmezí od 10,6 % do 18,4 %. Četnosti ostatních věkových kategorií jsou poté již skokově rozdílné a výrazně nižší.



Obrázek 12 Vzdělávací instituce respondentů

Zdroj: autor

Obrázek 12 pak představuje, že naprostou většinu respondentů tvořili vysokoškoláci (88,9 %). Toto dokazuje i předchozí graf, kde byla nejvyšší četnost zaznamenána u věkových kategorií 20 až 25 let. Dále se vzorek skládal z 9,6 % středoškoláků a pouze 1,5 % respondentů tvořili žáci základní školy. Místo vzdělávání respondentů lze vidět na obrázku 13.



Obrázek 13 Místo vzdělávání respondentů

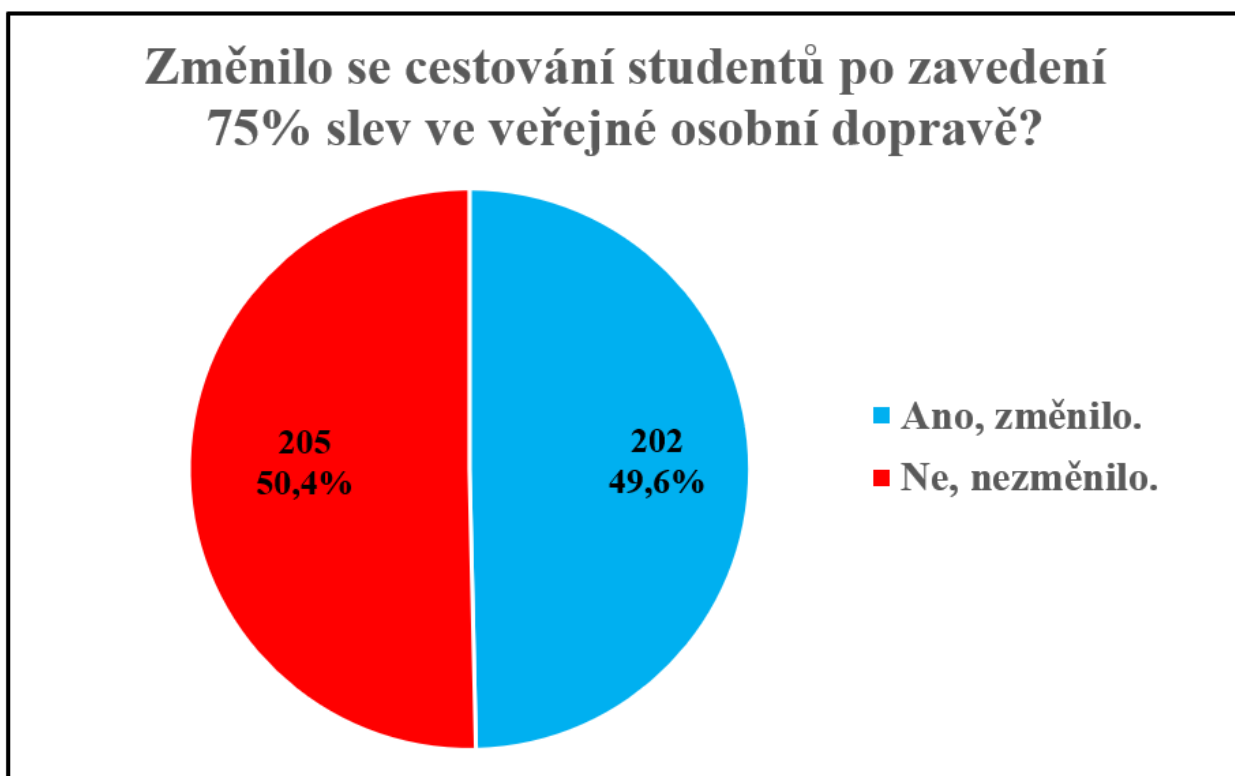
Zdroj: autor

Z obrázku 13 je patrné, že převážná většina respondentů studuje v Pardubickém a Královéhradeckém kraji. Konkrétně je to 44 % za Pardubický kraj a 39,8 % za Královéhradecký kraj. Větší počty respondentů reprezentují ještě Prahu (5,7 %) a kraj Olomoucký (5,4 %). U ostatních krajů bylo dosaženo daleko menší četnosti v řádech jednotek respondentů. Tyto kraje byly proto sloučeny pod jednotné označení „ostatní“ a tvoří 5,2 % z celkového počtu.

To, kde respondenti studují, v mnoha případech souvisí i s jejich cestováním. Cestování vykazuje v souvislosti s jejich studiem znaky pravidelnosti. Bez ohledu na to, zda do místa školy dojíždějí denně, nebo jednou týdně, jsou zkrátka cestujícími, kteří pravidelně využívají veřejnou osobní dopravu v dané oblasti. To znamená, že respondenti, kteří odpověděli, že se místo jejich vzdělávání nachází v Královéhradeckém kraji, budou s největší pravděpodobností využívat nejčastěji veřejnou dopravu v tomto kraji.

2.3.4 Výsledky dotazníkového průzkumu

Hlavním úkolem dotazníku bylo odpovědět na otázku: Změnilo se cestování studentů po zavedení 75% slev ve veřejné osobní dopravě? Odpověď na tuto otázku lze vidět v obrázku 14 níže.

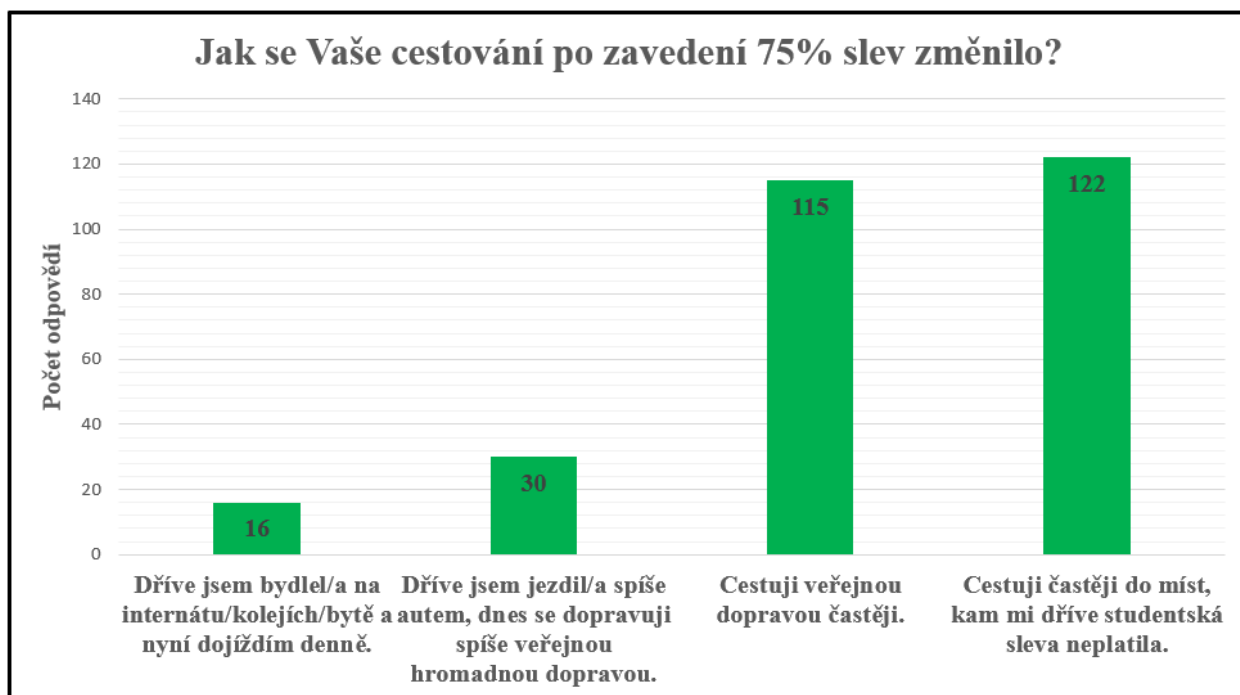


Obrázek 14 Rozhodnutí o změně v cestování

Zdroj: autor

Z obrázku 14 je zřejmé, že změna v cestování proběhla zhruba u poloviny dotazovaných. Celkově odpovědělo na otázku kladně 202 respondentů, zatímco záporně 205 respondentů. Co se týče relativní četnosti, je 49,6 % odpovědí kladných a 50,4 % záporných.

Dalším úkolem dotazníku bylo zjistit, jak se cestování studentů po zavedení 75% slev změnilo. Respondentům, kteří odpověděli na předchozí otázku kladně, byla položena tato otázka: Jak se Vaše cestování po zavedení 75% slev změnilo? Na otázku byly připravené 4 odpovědi, přičemž zde byla také možnost přidat odpověď vlastní. Tuto možnost někteří respondenti sice využili, avšak většinou šlo pouze o jiné interpretace již nabízených odpovědí či odpověď nebyla relevantní. Odpovědi, které byly interpretovány jinak, byly přičteny k odpovídajícím již nabízeným odpovědím. Ty nerelevantní byly smazány. U této otázky bylo navíc možné označit více než jednu odpověď, neplatí zde tedy pravidlo, že jeden respondent = jedna odpověď. Jak respondenti na otázku odpovídali, lze vidět na obrázku 15.



Obrázek 15 Změna v cestování

Zdroj: autor

Na tuto otázku bylo dotázáno pouze 202 studentů, přičemž celkový počet odpovědí je 283. Z toho vyplývá, že mnozí využili možnosti označit více než jednu odpověď. Vysoká četnost byla zaznamenána u odpovědí: „cestuji veřejnou dopravou častěji“ a „cestuji častěji do míst, kam mi dříve studentská sleva neplatila“. Alespoň jednu z těchto možností zvolil každý druhý respondent, kdy u první zmíněné je 115 odpovědí a u druhé dokonce 122.

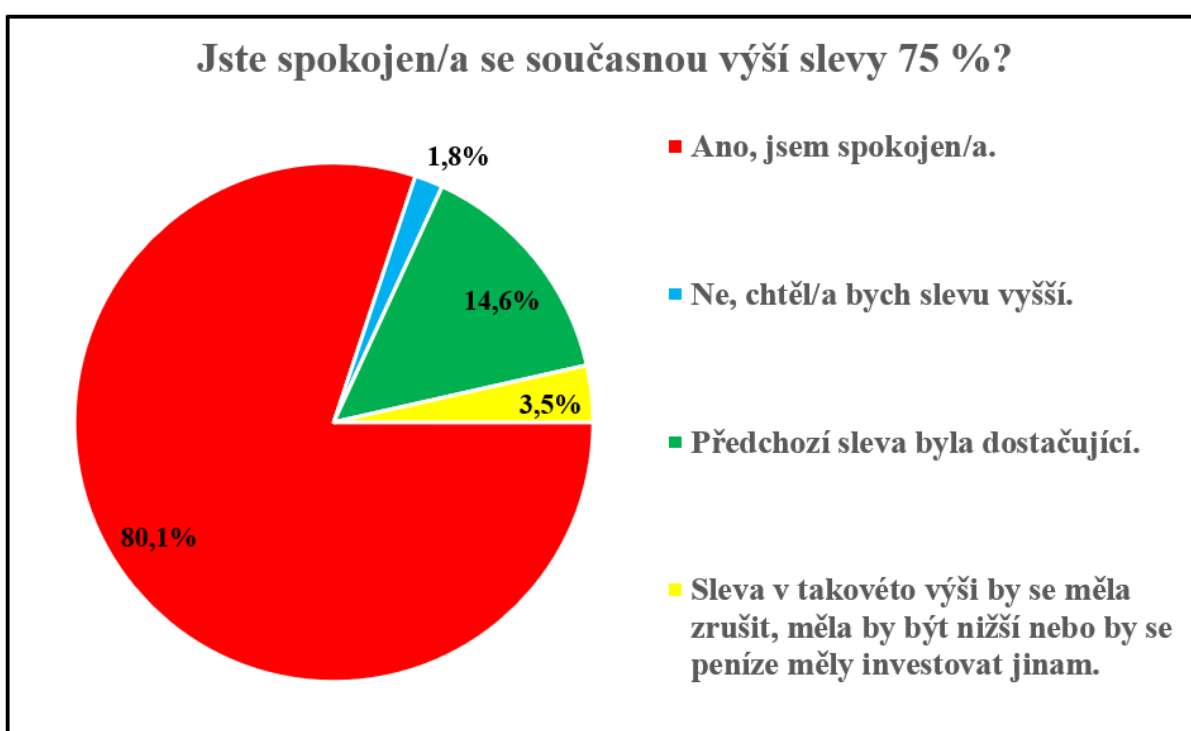
Co se týče zbývajících dvou odpovědí, zde již absolutní četnost nedosahuje tak vysokých hodnot. Odpověď „dříve jsem bydlel/a na internátu/kolejích/bytě a nyní dojíždím denně“ zvolilo

pouze 16 respondentů. U odpovědi „dříve jsem jezdil/a spíše autem, dnes se dopravuji spíše veřejnou hromadnou dopravou“ byl zaznamenán nepatrně vyšší počet, a to 30.

Poslední otázkou dotazníku bylo: Jste spokojen/a se současnou výší slevy 75 %? Otázka byla položena všem respondentům bez ohledu na to, jak odpovídali na otázky předešlé. Odpovědi na tuto otázku nelze brát jako data, která reprezentují chování cestujících po zavedení zmíněných slev. K tomuto účelu byly respondentům položeny otázky předchozí. Toto je spíše typická otázka průzkumu spokojenosti.

Sedmdesátipětiprocentní slevy ve veřejné hromadné dopravě jsou v posledních letech velmi ožehavé téma. Někteří s nimi souhlasí, jiní by je nejraději zrušili. A právě tento dotazník se nabízel k tomu, aby zjistil, co si o tomto myslí lidé, kterých se tyto slevy přímo dotýkají, tj. studenti. Jde tedy o jakousi zpětnou vazbu studentů směrem k zákonodárcům, kteří slevu uvedli v platnost.

U této otázky byly 3 předvolené odpovědi k výběru: „Ano, jsem spokojen/a“, „Ne, chtěl/a bych slevu vyšší“ a „Předchozí sleva byla dostačující“. Kromě toho zde bylo opět možné přidat odpověď vlastní. Co se týče těchto individuálních odpovědí, ve spoustě věcí se shodovaly a lišily se prakticky jen rozdílnou interpretací. Myšlenku měly však podobnou. Všechny byly tedy sloučeny pod označení „Sleva v takovéto výši by se měla zrušit, měla by být nižší nebo by se peníze měly investovat jinak“. Irelevantní odpovědi byly stejně jako u předchozí otázky smazány.



Obrázek 16 Spokojenost se současnou výší slevy

Zdroj: autor

Z obrázku 16 je zřejmé, že více než 80 % respondentů je se současnou výší slevy spokojeno. Pro necelých 15 % respondentů byla pak předchozí sleva dostačující. Přesně 3,5 % respondentů uvedlo, že by slevu v takovéto výši zrušili, snížili nebo peníze investovali jinam. Pro pouhých 1,8 % respondentů pak není výše slevy dostačující a uvítali by slevu vyšší.

2.4 Vyhodnocení a shrnutí

Každou analýzu je třeba shrnout a vyhodnotit, i zde je třeba spojit jednotlivá zjištění a uvést je do kontextu. Co tedy analýza a dotazníkový průzkum prezentují?

2.4.1 Studenti

Nejdříve je třeba se zaměřit na studenty. Co se týče autobusové dopravy, bylo zjištěno, že jednotlivých studentských jízdenek se prodalo po zavedení 75% slev výrazně více a v každém měsíci v roce byl zaznamenán nárůst prodeje v řádech desítek až stovek procent (tabulka 3, obrázek 1). Oproti tomu časových jízdních dokladů se ve většině měsíců prodalo méně (tabulka 4, obrázek 2). Jedinou výjimkou je pouze období prázdnin, kdy v tomto období dříve sleva pro studenty neplatila a nárůst v tomto čase je tedy pochopitelný.

V celkovém souhrnu jak jednotlivých, tak časových jízdenek byl zaznamenán nárůst v počtu prodaných jízdních dokladů na stanovených autobusových linkách (tabulka 5, obrázek 3). Mohlo by se však zdát, že nárůst prodeje jízdních dokladů neznamená, že došlo i k nárůstu přepravní poptávky. Někdo by totiž mohl namítat, že cestující namísto časových jízdenek začali pouze preferovat ty jednotlivé a způsobit tak nárůst jejich prodeje. Tím pádem generovat i více záznamů v analyzovaných datech.

To, že došlo k poklesu prodeje časových jízdenek, je jasné, avšak nelze tuto skutečnost spojovat s nárůstem celkového prodeje jízdenek, a to z jednoho prostého důvodu. Data totiž obsahují i tzv. nulové jízdenky. Neboli záznamy o jednotlivých jízdách určitého cestujícího, který využívá časovou jízdenku. Jedna časová jízdenka může být tedy zaznamenána několikrát. Tím pádem mají záznamy časových jízdenek podobnou povahu jako ty jednotlivé.

V železniční osobní dopravě je podobný trend. Na čtyřech z pěti relací došlo u kategorie Student k nárůstu prodeje o jednotky až desítky procent (tabulka 7, obrázek 9). Celkově byl nárůst zaznamenán v každém měsíci v roce. Pozn.: v těchto datech jsou započítány jak jednotlivé, tak časové jízdní doklady.

Celkově má pak křivka prodeje studentských jízdenek u obou druhů dopravy spíše rostoucí trend, jsou-li zanedbány propady v období prázdnin (obrázek 4 a 10). Jak v silniční, tak v železniční dopravě tedy došlo u studentů k nárůstu přepravní poptávky. Čím je však tento nárůst způsoben?

Výsledky dotazníku mohou napovídat tomu, že by tento nárůst mohly mít na svědomí 75% slevy. Na základě dotazníku bylo zjištěno, že zhruba u poloviny dotazovaných studentů (konkrétně 202) došlo po zavedení 75% slev ke změně v cestování (obrázek 14). Následně 115 z nich pak uvedlo, že nyní obecně cestují veřejnou dopravou častěji a 122 cestuje častěji do míst, kam jim dříve studentská sleva neplatila (obrázek 15). Důležité je také poznamenat, že cca 80 % všech dotazovaných respondentů je se současnou výší slevy spokojeno (obrázek 16).

Celkově to tedy vypadá, že za nárůst mohou skutečně tyto slevy. Je však tento nárůst žádoucí, či nikoli? To lze brát z mnoha úhlů pohledů. V případě, že by slevy zavinily to, že cestující místo individuální dopravy začali používat veřejnou hromadnou dopravu, je toto z ekologického hlediska zajisté správně. Podle dotazníku k tomuto došlo u 30 respondentů (obrázek 15). Na druhou stranu někteří respondenti uvedli (konkrétně 16 z nich), že místo bydlení na kolejích či internátu začali dojíždět denně (obrázek 15). To ale není zcela žádoucí efekt těchto slev.

Nárůst počtu přepravených studentů je také třeba brát z ekonomického hlediska. Větší výše slev představuje pro studenty větší finanční úlevu, což byl pravděpodobně jeden z hlavních důvodů jejich zavedení. Avšak v případě, že student začne v souvislosti se zavedením těchto 75% slev cestovat častěji, může dojít k tomu, že za určité období vykoná daleko více jízd hromadnou dopravou, ale v celkovém součtu budou náklady na toto cestování podobné.

Dále je třeba upozornit na to, že větší výše slevy znamená i vyplacení vyšší kompenzace dopravcům. Pakliže dojde ještě k nárůstu počtu prodaných jízdenek, na které se kompenzace vztahuje, znamená to ještě vyšší státní výdaje.

V souhrnu je tedy třeba vyhodnotit, zda jsou přínosy těchto slev vyšší než náklady na jejich provoz. To už je však spíše politická otázka, na kterou nelze jednoznačně odpovědět.

2.4.2 Ostatní

Co se týče ostatních tarifních skupin, jako jsou Dospělý a Důchodce, došlo zde v průběhu sledovaného období také ke změnám v prodeji jízdních dokladů. Prodej jízdenek tarifu Dospělý má dlouhodobě spíše klesající tendenci, a to jak v autobusové, tak vlakové dopravě (obrázek 4 a 10). Oproti tomu u kategorie Důchodce došlo od září 2018 ke skokovému nárůstu v prodeji jízdenek této kategorie, a to u obou druhů dopravy (obrázek 4 a 10). To může opět napovídat tomu, že 75% slevy měly vliv na tento nárůst, stejně jako tomu je u studentů. Je však třeba brát v potaz, že u autobusové dopravy došlo v průběhu sledovaného období ke snížení věkové hranice pro uplatnění slevy pro důchodce. Před zavedením 75% slev byla věková hranice pro tarif Důchodce 70 let. To znamená, že se změnou věkové hranice na 65 let musí zákonitě dojít k určitému úbytku prodeje jízdenek kategorie Dospělý a naopak k zvýšení prodeje u kategorie

Důchodce. Podobně tomu je v železniční dopravě, kde před zavedením 75% slev byla sleva pro důchodce slevou komerční a uplatňovala se podle jiných podmínek. Jak velký podíl má však 75% sleva a změna věkové hranice na nárůst prodeje jízdenek tarifu Důchodce, nelze z poskytnutých dat zjistit.

2.4.3 Souhrn

V souhrnu prodeje jízdenek všech tarifních skupin je situace v autobusové a vlakové dopravě odlišná. Zatímco na většině zkoumaných autobusových linek byl po zavedení 75% slev pozorován celkový nárůst prodeje jízdních dokladů (tabulka 6), v železniční dopravě byl u čtyřech z pěti zkoumaných relací zaznamenán pokles v prodeji jízdních dokladů (tabulka 8).

2.4.4 Zpracování dat

Samotné zpracování a vyhodnocování dat bylo nejnáročnější částí této diplomové práce. A to především těch z autobusových linek. Tato data byla poskytnuta ve velice detailním provedení, kde jednotlivé záznamy reprezentovaly jednu jízdenku. Záznam obsahoval vždy datum zakoupení nebo evidence jízdenky, linku, spoj, výchozí zastávku, cílovou zastávku, tarif, cenu, cenu nezlevněné jízdenky a mnoho dalších údajů. Ukázka záznamů je uvedena v příloze B.

V této práci byla srovnávána období jednoho roku před zavedením 75% slev a jednoho roku po jejich zavedení na celkem 3 trasách a 12 autobusových linkách. To představuje takové množství dat, které s sebou nese miliony záznamů. Data byla poskytnuta a zpracována v aplikaci Microsoft Excel, která je k takovýmto účelům vhodná. Problém je však to, že dodnes má aplikace omezený počet řádků, které je možné zpracovávat. Při zpracovávání dat tedy nebylo možné zpracovávat všechna data najednou v jednom souboru. Takové množství dat bylo potřeba rozdělit do čtyř různých souborů a zpracovávat je jednotlivě. To představuje obrovskou časovou náročnost. Navíc excelové soubory těchto velikostí paměti vyžadují značný počítačový výkon. Autorův počítač dostatečného výkonu nedosahoval, tudíž při zpracování bylo nutné data ještě očistit o data, která pro tuto diplomovou práci nejsou natolik podstatná. I přesto však docházelo často k výpadkům aplikace a dlouhým časům načítání dat.

Pro detailnější zpracování by bylo tedy nutné výrazně snížit počet vstupních dat, například zaměřením se pouze na jednu linku. Zde však lze polemizovat, zda je jedna linka odpovídající vzorek. Pro zpracování tohoto tématu bylo proto vybráno více linek na různých trasách a byl představen jakýsi celkový přehled.

3 SROVNÁNÍ PODMÍNEK V ZAHRANIČÍ

Podporovat studenty formou různých cenových zvýhodnění je napříč světem naprosto běžná věc a netýká se to jen sektoru dopravy. I přesto se však nejedná o pravidlo, které musejí všechny státy dodržovat. V dnešní době se dokonce i ve vyspělých státech můžeme setkat s tím, že zde žádné rozdíly v cenách pro studenty a ostatní obyvatele nejsou. Státy EU mají právo nařídit na svém území minimální výše slev, jež musí dopravci studentům poskytnout. Mnohé státy však tohoto práva nevyužívají a nechávají slevovou politiku na dopravcích. Dopravci si pak sami určí, zda chtějí studenty cenově zvýhodňovat, popřípadě do jaké výše jim poskytnou slevu ze základního jízdného.

Cílem této kapitoly je přinést základní přehled o tom, jaké slevy poskytují státy v oblasti dopravy pro studenty v okolních zemích, jaké jsou podmínky jejich uplatnění a v neposlední řadě srovnat tato data s podmínkami v ČR.

3.1 Analýza současného stavu v zahraničí

Následující text popisuje, jaké cenové zvýhodnění a za jakých podmínek mohou studenti v oblasti dopravy čerpat v jednotlivých zemích.

3.1.1 Slovenská republika

Podle usnesení vlády Slovenské republiky č. 530/2014 mají žáci a studenti právo na železniční bezplatnou přepravu na území tohoto státu. Toto usnesení vstoupilo v účinnost 17. 11. 2014 a platí dodnes. Uplatnit nárok na tzv. bezplatné jízdné je možné za následujících podmínek:

Na tratích Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) a Tatranské elektrické železnice (TEŽ) ve vlacích osobní dopravy v 2. vozové třídě (vyjímaje vlaků IC). (6)

Platí ve vnitrostátní přepravě kromě příhraničního úseku, tzn. od posledního tarifního bodu na území Slovenska nebo po něj, kde vlak podle jízdního řádu pravidelně zastavuje. Bezplatná přeprava je studentům umožněna na základě jízdního dokladu „Cestovný lístok na bezplatnú prepravu“ (CLBP). K vydání CLBP je potřeba se zaregistrovat do systému národního dopravce Železničná spoločnosť Slovensko, a. s. (ZSSK) a získat průkaz ZSSK. Registrovat se mohou studenti denního/prezenčního studia do dne svých 26. narozenin nebo do ukončení druhého stupně vysokoškolského studia. Podmínkou registrace, a tedy i nároku na bezplatnou přepravu, je občanství Slovenské republiky, jiného státu EU nebo trvalý pobyt na území EU. (6)

Dále mají tento nárok studenti studující na Slovensku bez ohledu na jejich občanství nebo místo trvalého pobytu. Studenti s nárokem na bezplatnou přepravu mají povinnost si před

nástupem do vlaku zajistit CLBP. Ve vlaku je možné lístek koupit pouze v případě, že ho není možné koupit ve vlakové stanici. (6)

Ve vlacích ZSSK na tratích TEŽ a na trati Žilina – Rajec studenti prokazují svůj nárok na bezplatné jízdné pouze předložením příslušného průkazu, na těchto tratích se tedy CLBP nevydává. Každý CLBP je vázaný na konkrétního cestujícího, tzn. je nepřenositelný. Počet míst ve vlacích určených pro bezplatnou přepravu je omezený. Využít bezplatné přepravy mohou studenti v průběhu celého roku. (6) (7)

Registrace studenta pro nárok na bezplatnou přepravu

Registrace studentů pro nárok na bezplatnou přepravu je bezplatná. Studenti se mohou registrovat na pokladnách vybavených systémem KVC (komplexní odbavení cestujících), a to na počkání. Dále na pokladnách s personálem ZSSK bez KVC do tří pracovních dnů nebo na internetových stránkách ZSSK. (7)

Druhy jízdenek na bezplatnou přepravu

Studenti mají možnost využít dva druhy CLBP. Existují jednorázové CLBP a časové CLBP.

Jednorázové CLBP lze uplatnit v 2. vozové třídě s vázaností na vlaky dálkové dopravy bez ohledu na účel cestování, sídlo školy a místo bydliště. Nárok se prokazuje průkazem studenta či průkazem studenta ve formě bezkontaktní čipové karty (BČK) s aktivní dopravní částí. BČK bez aktivní dopravní části se mohou prokazovat studenti Žilinské univerzity nebo studenti Katolické univerzity v Ružomberku. Jednorázové CLBP jsou vázané na dálkové vlaky kategorie R, EN, Ex, EC a SC. V případě vlaků kategorie Os, ER, REX a Zr se podmínka vázanosti neuplatňuje. Jednorázový CLBP platný v konkrétním čase si může student vyzvednout pouze jeden. V případě žakovského jednorázového CLBP dva (jeden na základní a jeden na doplňkovou trať). Jednorázový CLBP, který je vázaný na daný vlak dálkové dopravy, má platnost pouze v daný den a na daný úsek. To znamená, že na daném úseku ho není možné uplatnit na bezplatnou přepravu v jiném vlaku dálkové dopravy. Avšak lze uplatnit jen na bezplatnou přepravu ve vlacích nižší kategorie (Os, ER, REX, Zr). Na úsecích tratí, kde není vázaný na žádný vlak, je možné CLBP uplatit také pouze ve vlacích nižší kategorie. (6)

Časové CLBP mají platnost jeden měsíc a platí ve 2. vozové třídě pro pravidelné dojíždění z místa bydliště, vždy do místa školy, přičemž vzdálenost těchto míst musí být do 160 km. Vydávají se podle tratí (základních nebo doplňkových) uvedených v průkazu, v čipu BČK nebo zákaznickém kontě. Studentům do 18 let (žákům) není možné vydat časové CLBP na jinou trať, než je základní nebo doplňková trať. Časové CLBP nejsou vázané na konkrétní vlak. Zároveň se vydávají jen studentům, kteří jsou zaregistrovaní v systému ZSSK. Studenti, kteří se

dopravují na školní praxi do jiného místa, než je místo školy, nemají nárok na měsíční CLBP, ale mohou využívat jednorázové CLBP. (6)

Studenti studující v zahraničí, kteří mají trvalý pobyt na území Slovenska, nemohou využívat časové CLBP. Mají však nárok na CLBP jednorázový, který platí do nebo od tarifního bodu příhraničního úseku. Ve vlaku se nárok na bezplatnou přepravu prokazuje studentským průkazem z pokladny KVC nebo studentským průkazem ve formě BČK s aktivní dopravní částí. (6)

Další cenová zvýhodnění pro studenty

V případě, že student není registrovaný do bezplatné přepravy, má nárok na standardní studentskou slevu 50 % z obvyčejného jízdného. Nárok na tuto slevu má i v případě, že registrovaný je, avšak kapacita míst určených pro bezplatnou přepravu je vyčerpána. (8)

Studenti do 16 let mohou využít tuto 50% slevu jak v 1., tak ve 2. vozové třídě. Ve vlacích některých kategorií je však ještě účtován příplatek. Např. ve vlacích EuroCity činí příplatek 1 €, ve vlacích SuperCity pak 2 € ve 2. vozové třídě a 3 € v 1. vozové třídě. (8)

Studenti do 26 let mají nárok na slevu ve stejné výši, avšak bez vázanosti na místo bydliště či sídlo školy. V případě týdenních nebo měsíčních jízdenek je možné uplatnit slevu 60 až 70 % ze základního jízdného. Ve vlacích kategorie Os, REX, RR, R, Ex, EC a EN je možné tuto slevu uplatnit bez doplatku. Ve vlacích SuperCity pak s doplatkem a ve vlacích InterCity podle platného ceníku. Na rozdíl od bezplatné přepravy je možné toto zlevněné jízdné uplatnit i v příhraničním úseku (tj. od poslední stanice na Slovensku, kde vlak zastavuje, až po státní hranice). (8)

Slevy u dopravce Regiojet

Nárok na bezplatné jízdné mají studenti i ve vlacích Regiojet. Tento nárok mají studenti bez BČK nebo s BČK bez dopravní části do 26 let se studentským průkazem. Co se týče jednorázových studentských jízdenek, je zde sleva 50 % z obvyčejného jízdného. (9)

3.1.2 Rakousko

Na území Rakouska není státem stanovena minimální výše slev pro studenty v oblasti dopravy. Ceny pro studenty si jednotliví poskytovatelé veřejné osobní dopravy určují sami. Vládní orgány se tedy v tomto procesu nikterak neangažují.

V Rakousku fungují tzv. integrované přepravní aliance místní a regionální hromadné dopravy. Tyto integrované přepravní aliance nabízí cestujícímu při uplatňování jednotného tarifního systému výhodu společné jízdenky za zvýhodněnou cenu („síťová sazba“), které pokrývají všechny zúčastněné provozovatele pravidelné dopravy (železniční, veřejné a soukromé autobusové provozovatele a společnosti městské hromadné dopravy). Celkově v současné době

existuje v Rakousku sedm takových integrovaných dopravních aliancí, které pokrývají většinou území shodující se s hranicemi federálních států. Přehled jednotlivých dopravních aliancí působících na území Rakouska lze vidět na obrázku 17 níže. (10)



Obrázek 17 Přehled jednotlivých dopravních aliancí na území Rakouska

Zdroj: (11)

V praxi to tedy funguje tak, že student si může zakoupit studentskou jízdenku, díky které se pak může dopravovat po celém území určitého federálního státu. Cenová politika je jednotná pouze v rámci dané aliance, cenová zvýhodnění a podmínky uplatnění zlevněného jízdného pro studenty se mohou napříč aliancemi lišit. (10)

Pro příklad jsou uvedeny podmínky uplatňování slev v rámci VOR (Verkehrsverbund Ost-Region). Studentské jízdné a podmínky jeho uplatnění v rámci tohoto regionu jsou uvedeny níže.

Na zvýhodněné jízdné mají nárok studenti do 26 let. K uplatnění je třeba platná studentská karta a platná mládežnická nebo invalidní karta. Studentské jízdenky jsou obvykle platné na konkrétní semestr, tedy od září do ledna a od února do června. Mimo to si mohou studenti přikoupit tzv. prázdninovou jízdenku, která je platná v období červenec–srpen. (12)

Ceny jízdného na jeden semestr:

- 75 EUR (v případě trvalého bydliště ve Vídni),
- 150 EUR (v případě trvalého bydliště mimo Vídeň). (12)

Měsíční prázdninová jízdenka:

- 29,50 EUR. (12)

Žáci a učni mohou využít celoroční jízdenky za 19,60 EUR. Tato jízdenka je vázána na trasu z místa bydliště do místa školy. Jízdenku lze vydat žákům s platným žakovským průkazem, kde platnost jízdenky je od 1. září do 15. září následujícího roku. Jízdné mohou uplatnit žáci, kteří docházejí do školy nejméně čtyřikrát týdně, učni a absolventi účastníci se dobrovolnických programů (sociální, ochrana životního prostředí) do 24 let. Pro uplatnění slevy je třeba platný studentský nebo učňovský průkaz. Jízdenka je platná ve všední dny pro žáky nebo všechny dny pro učně. (13)

V rámci těchto síťových jízdenek mohou studenti využívat pouze 2. vozovou třídu, 1. třída je pak za příplatek. Kromě toho lze zažádat o rozšíření platnosti jízdenky na celé území federálního státu. Rozšíření platnosti je možné za příplatek. (14)

3.1.3 Polsko

Výše slev a podmínky jejich uplatnění pro studenty a jiné skupiny obyvatel vyžadující cenové zvýhodnění vůči běžným cestujícím jsou upraveny v Ustanovení ze dne 20. 6. 1992, o nároku na snížené tarify ve veřejné dopravě.

Co se týče slev pro studenty, platí v Polsku vcelku jednoduché podmínky. Studenti do 26 let mají nárok na slevu 51 % z obvyčejného jízdného. To platí jak pro železniční, tak pro autobusovou dopravu. V železniční dopravě lze slevu uplatnit na všechny vlaky s výjimkou vlaků EuroCity a InterCity. Další podmínkou je, že slevu je možné uplatnit pouze v 2. vozové třídě. V případě, že cestující s nárokem na slevu využívá 1. vozovou třídu, je povinen zaplatit doplatek, který se rovná rozdílu ceny za obvyčejnou jízdenku ve 2. třídě a ceny obvyčejné jízdenky v 1. třídě. Stejného cenového zvýhodnění 51 % mohou využít i studenti doktorandského studia, a to až do věku 35 let. (15)

Nárok na slevu prokazují studenti platným studentským průkazem. Slevu mohou využít i zahraniční studenti a polští studenti studující v zahraničí. Ti mohou nárok na slevu prokazovat platným průkazem ISIC. Polští studenti, kteří mají pouze ISIC, musí mít zároveň i polský univerzitní identifikační průkaz. (15)

V souladu s čl. 188 odst. 1 zákona ze dne 27. července 2005 o vysokých školách (zákon č. 164, položka 1365, ve znění pozdějších předpisů), mají studenti také nárok na 50% slevu z obvyčejného jízdného v městské hromadné dopravě. Nárok na zlevněné jízdné mají přitom bez ohledu na věk, tzn. i po dovršení 26 let. (16)

3.1.4 Srovnání

Následující tabulka č. 10 přináší souhrn a srovnání podmínek uplatnění státních slev v jednotlivých státech.

Tabulka 10 Státní slevy ve veřejné hromadné dopravě v jednotlivých státech

	Česká republika	Slovensko		Rakousko	Polsko	
Výše slevy	75 %	Bezplatná přeprava		50 %	Slevy určují jednotlivé dopravní aliance 51 %	
Omezení trasou	Bez omezení	Jednorázové CLBP:	Bez omezení	Bez omezení	Různé	Bez omezení
		Časové CLBP:	Pouze cesty do školy			
Omezení platnosti	Platí celý rok	Platí celý rok		Platí celý rok	Platí celý rok	
Omezení vozové třídy	2. vozová třída	2. vozová třída		2. vozová třída	2. vozová třída	

Zdroj: autor

Ve srovnání výše jednotlivých státních slev vychází stát vstříc nejvíce studentům na Slovensku, kde mohou studenti při splnění určitých podmínek využívat bezplatnou přepravu. Česká republika má druhé nejvyšší státem uložené cenové zvýhodnění studentů hned po Slovensku. V Rakousku funguje trochu jiný systém, kde stát neurčuje minimální výše slev pro studenty. Studenti jsou zde sice zvýhodňováni vůči „běžným“ cestujícím, avšak výši cenového zvýhodnění pro studenty si zde určují jednotlivé dopravní aliance nezávisle na státní moci. To je třeba ve zbytku srovnávání brát v potaz. V České republice a Polsku studenti při uplatňování slev omezení trasou nejsou. Omezení trasou jsou studenti na Slovensku při využití časového CLBP. V Rakousku jsou omezeny trasou obvykle roční žakovské jízdenky. Platnost studentský slev (i CLBP) je ve všech státech celý rok. Ne všechny druhy dokladů mohou být však uplatňovány v průběhu celého roku. Obecně platí, že studenti mohou uplatit slevy pouze ve 2. vozové třídě a sleva se nevztahuje na některé kategorie vlaků. V určitých případech však lze cestovat i 1. vozovou třídou za příplatek.

Studentské slevy v MHD

V ČR nelze státní slevy uplatnit na MHD. Slevy pro studenty si zde určují jednotlivé dopravní podniky. Oproti tomu v Polsku mají studenti podle zákona zákon č. 164 o vysokých školách nárok na 50% slevu v MHD. Na Slovensku studentské slevy v MHD jsou, nebylo však zjištěno, zda jde o státní slevy, či si je stanovují dopravní podniky samy, stejně jako je tomu v ČR. V Rakousku mohou studenti využívat studentské slevy v MHD v rámci zakoupené síťové jízdenky, která platí po celém území určité dopravní aliance. Nejedná se však o slevy státní.

4 NÁVRH ZPŮSOBU VÝPOČTŮ PRŮMĚRNÉ OBSAZENOSTI A DODRŽOVÁNÍ STANDARDU OBSAZENOSTI

Prostřednictvím analýzy v kapitole 2.1 bylo zjištěno, že na autobusových linkách došlo po zavedení 75% slev ke změně přepravní poptávky. Takovéto změny je třeba pravidelně sledovat a hlavně na ně umět zareagovat. Dochází-li na lince k výraznějšímu nárůstu počtu cestujících, stojí za zvážení přidání dalších spojů, případně nasazení kapacitnějších typů autobusů. Naopak v případě nedostatečné poptávky by mělo být uvažováno o nasazení menších dopravních prostředků z hlediska kapacity, či dokonce o vyřazení určitých spojů.

Přepravní poptávka je samozřejmě nerovnoměrná a dochází zde k výkyvům. Obecně jsou při přepravě osob rozeznávány dva druhy nerovnoměrností: časové a prostorové. *Nerovnoměrnosti časové se dělí následujícím způsobem: roční změna v počtu přepravených osob, nerovnoměrnosti v jednotlivých měsících roku, nerovnoměrnosti v jednotlivých dnech týdne, nerovnoměrnosti ve špičkové hodině. (17) Nerovnoměrnosti prostorové se dělí takto: různý obrat cestujících v jednotlivých místech zastavení, rozdělení cestujících podle směru jízdy, různé zatížení jednotlivých úseků, nerovnoměrné rozdělení cestujících u hrany nástupiště, nerovnoměrné obsazení jednotlivých vozů, nerovnoměrné obsazení jednotlivých dveří. (17)*

K zajištění správné funkčnosti a kvality dopravního systému i při těchto nerovnoměrnostech je dobré stanovovat tzv. standardy obsazenosti. Jde o maximální systémovou obsazenost dopravních prostředků, na niž je systém navrhován. Ta by měla být o něco nižší, než teoretická kapacita neboli obsaditelnost dopravního prostředku. Právě nesoulad mezi těmito dvěma hodnotami vytváří rezervu kapacity pro případ nerovnoměrnosti. (18)

V případě, že by byly teoretická kapacita a standard obsazenosti stejné, docházelo by k snižování atraktivity vytížených linek. Prostor pro nárůst cestujících v systému by byl omezen, mohly by vznikat kapacitní problémy i při mírných výkyvech poptávky či při zpoždění některých spojů. Při snižování standardů obsazenosti pod úroveň teoretické kapacity je však třeba posílit vytížené linky, což může být poměrně politicky náročné. (18)

Teoretická kapacita dopravních prostředků se podle jejich velikosti nebo typu liší. To znamená, že i samotné standardy budou napříč těmito kategoriemi jiné.

Pražská integrovaná doprava (PID) běžně používá pro jednotlivé typy autobusů následující hodnoty teoretické kapacity:

- midibus (8–9 m) – 30 cestujících,
- standardní autobus (12 m) – 60 cestujících,
- patnáctimetrový autobus (15 m) – 75 cestujících,

- kloubový autobus (18 m) – 90 cestujících. (18)

Rozdíl mezi teoretickou kapacitou vozidel a standardem obsazenosti by se měl pohybovat mezi 10 až 20 %. Obecně pak platí, že čím menší je teoretická kapacita vozidla, tím větší procentuální rozdíl by měla rezerva tvořit. Na nárazové zvýšení přepravní poptávky reagují vozidla s menší kapacitou daleko hůře než ty kapacitnější. Kloubovým autobusem by například neměl být problém přepravit 100 lidí, což je o 10 více, než je jeho teoretická kapacita. Oproti tomu 30 cestujících v midibusu může představovat opravdu hraniční počet. U méně kapacitních vozidel navíc může docházet daleko častěji k jejich přeplnování, například kvůli jedné větší skupině cestujících (školní akce, táborové výlety apod.). (18)

Cílem této kapitoly je představit možné způsoby výpočtů průměrné obsazenosti, nastavit standard obsazenosti a výsledné hodnoty porovnat.

Prvním úkolem je tedy nastavit standard obsazenosti. Jako podklad pro výpočty budou sloužit data z odbavovacích zařízení, která byla použita pro analýzu v kapitole 2.1, a samotné výsledky této analýzy.

Data představují počty prodaných jízdenek na autobusových linkách meziměstské dopravy převážně na území Královéhradeckého kraje. Na takových linkách bývají obecně nasazovány většinou klasické dvanáctimetrové autobusy. Že tomu je tak i v tomto případě, potvrdil pan Veselý z Krajského úřadu Královéhradeckého kraje (pozn.: jsou zde provozovány i kapacitnější vozidla, v celkovém souhrnu však ty dvanáctimetrové převládají). V kalkulaci bude tedy počítáno s teoretickou kapacitou vozidel 60 osob.

Jak již bylo výše psáno, z hlediska standardu obsazenosti je potřeba uvažovat o rezervě kapacity 10–20 %. Klasický dvanáctimetrový autobus patří k vozidlům se standardní kapacitou, rezerva by se tedy mohla pohybovat někde uprostřed těchto dvou hodnot. Zároveň může být však požadováno, aby byla připravenost na případné výkyvy poptávky co nejvyšší. Rezerva může být proto stanovena na 20 %. Zbýlých 80 % bude představovat určitý standard kvality dopravních služeb. Standard obsazenosti lze tedy vypočítat podle následujícího vzorce 2:

$$SO = SK \cdot K \quad \text{[osoba]} \quad (2),$$

Zdroj: autor podle zdroje (17)

kde:

SO standard obsazenosti [osoba]

SK standard kvality [%]

K kapacita dopravního prostředku [osoba]

Dosazením hodnot do vzorce 2 tak získáme následující výsledek, který představuje standard obsazenosti dvanáctimetrového autobusu. $SO = 0,8 \cdot 60 = 48$ osob

Standardy obsazenosti si stanovují sami objednatelé přepravy. V případě integrovaných dopravních systémů tedy jednotlivé krajské úřady. Pracovníci krajského úřadu Královéhradeckého kraje autora informovali, že v rámci objednávky přepravy nepoužívají takto stanovené standardy obsazenosti, ale mají na toto vlastní systém. Při zadávání objednávky podle dat z odbavovacích zařízení sami určí požadovaný typ vozidla a cenu, kterou jsou ochotni zaplatit. Na samém dopravci už pak je, zda nasadí na linku vozidlo, které úřad požaduje, nebo se rozhodne nasadit z nějakého důvodu vozidlo kapacitnější. Nasazením kapacitnějšího vozidla by se však nabízená cena nezměnila. Naopak vozidlo s menší kapacitou, než požaduje krajský úřad, nasadit do provozu nelze.

Standard obsazenosti byl již vypočítán. Nyní je třeba představit metodiku výpočtu průměrné obsazenosti spojů na linkách a tyto hodnoty porovnat. V následujících kapitolách 4.1, 4.2, 4.3 a 4.4 budou proto představeny různé způsoby výpočtu těchto hodnot.

4.1 1. způsob výpočtu

Z analyzovaných dat byly zjištěny počty přepravených osob na daných autobusových linkách za období před změnou a po změně, viz kapitola 2.1. Tyto hodnoty lze použít jako vstupní data ke kalkulaci. Kalkulace bude prováděna pro toto období zvlášť, aby bylo vidět, jaký vliv měla změna přepravní poptávky na dodržení standardu obsazenosti.

V prvním kroku je třeba zjistit, kolik cestujících bylo průměrně přepraveno autobusy za jeden den. Počet přepravených osob za určité období je tedy třeba vydělit počtem provozních dnů linky v daném období, viz vzorec 3.

$$PPC = \frac{PC}{PD} \quad [\text{osoba}] \quad (3),$$

Zdroj: autor

kde:

PPC průměrný počet cestujících denně [osoba]

PC počet cestujících za dané období [osoba]

PD počet provozních dnů linky za dané období [dny]

Nyní je třeba zaměřit se na spoje, které jsou na dané lince provozovány. Podle jízdního řádu je třeba zjistit, kolik spojů cestující za týden obslouží. K tomu slouží následující vzorec 4.

$$PST = PS_1 \cdot 5 + PS_2 + PS_3 \quad [\text{spoj}] \quad (4),$$

Zdroj: autor

kde:

PST počet spojů týdně [spoj]

PS₁ počet spojů v pracovních dnech [spoj]

PS₂ počet spojů v sobotu [spoj]

PS₃ počet spojů v neděli a ve státem uznané svátky [spoj]

Výslednou hodnotu je zapotřebí přepočítat na dny, neboť i průměrný počet cestujících je uváděn za den. Počet spojů týdně musí být tedy vydělen počtem dnů v týdnu, kdy jsou cestující obsluhováni, viz vzorec 5.

$$PPS = \frac{PST}{PD} \quad [\text{spoj}] \quad (5),$$

Zdroj: autor

kde:

PPS průměrný počet spojů denně [spoj]

PST počet spojů týdně [spoj]

PD počet provozních dnů linky týdně [dny]

PD obvykle nabývá hodnot 7 (cestující jsou přepravováni ve všechny dny v týdnu) nebo 5 (cestující jsou přepravováni pouze v pracovní dny). Hodnoty mohou být však i jiné.

Již je znám průměrný počet cestujících a průměrný počet spojů. To znamená, že nyní je možné vypočítat průměrnou obsazenost spojů na lince, viz vzorec 6.

$$PO = \frac{PPC}{PPS} \quad [\text{osoba}] \quad (6),$$

Zdroj: autor

kde:

PO průměrná obsazenost spoje [osoba]

PPC průměrný počet cestujících denně [osoba]

PPS průměrný počet spojů denně [spoj]

V posledním kroku už jen stačí porovnat průměrnou obsazenost (PO) a standard obsazenosti (SO). Když je průměrná obsazenost menší nebo rovna standardu obsazenosti, byl standard dodržen. V případě, že je tomu opačně, standard obsazenosti dodržen nebyl, viz níže.

$$PO \leq SO \Rightarrow \text{splňuje standard obsazenosti}$$

$$PO > SO \Rightarrow \text{nesplňuje standard obsazenosti}$$

Pokud by standard obsazenosti dodržen nebyl, bylo by vhodné, aby se tím odpovědná osoba dále zabývala a provedla podrobnější analýzu, viz kapitoly 4.3 a 4.4.

Tento způsob zjišťování průměrné obsazenosti spojů je poměrně rychlý a jednoduchý na výpočet. Jeho výhodou je navíc to, že k výpočtům postačí znát pouze souhrnná data pro danou linku. Celkové množství cestujících za určité období je pak rozděleno mezi jednotlivé spoje. Výsledek výpočtu může být prezentován jako průměrný počet cestujících připadajících na jeden spoj konkrétní linky v jeden den.

Nevýhodou tohoto způsobu je však jeho přesnost. Výsledky mohou být v některých případech značně zkreslené. K tomu může nastat především u linek, kde jsou velké rozdíly mezi počty zastavení jednotlivých spojů na zastávkách. Typickým příkladem je linka 610040 spojující Hradec Králové a Nový Bydžov. Na této lince jsou spoje s velmi odlišnými počty zastavení na

zastávkách. Zatímco například spoj 23 během své jízdy zastaví na 31 zastávkách, spoj 9 zastaví pouze pětkrát. Navíc spoj 9 v některá období nejezdí vůbec. Takových příkladů je mnoho. Tento způsob výpočtu je proto použitelný pouze u takových linek, kde jsou počty zastavení jednotlivých spojů na zastávkách ideálně stejné a kde nedochází k výpadkům jednotlivých spojů v průběhu sledovaného období.

Pomocí výše uvedených vzorců byla vypočítána průměrná obsazenost spojů na analyzovaných linkách. Následně byly pak hodnoty porovnány se standardem obsazenosti. Výsledky tohoto šetření je možné vidět v tabulce 11 níže. Toto porovnání odhalilo, na jakých linkách byl standard obsazenosti dodržen, či nikoliv (zelená barva = standard dodržen, červená barva = standard nedodržen). V závislosti na tom pak lze v tabulce 11 vidět, jak velká byla rezerva, či přesah.

Tabulka 11 Výsledky – 1. způsob výpočtu

Linka	Období	Počet osob	Průměrný počet osob/den	Počet spojů				Průměrný počet spojů/den	Průměrná obsazenost/spoj	Rezerva
				Pracovní dny	Sobota	Neděle a svátky	Týdně			
610030	Před	220 542	604,22	25	16	16	157	22,43	26,94	21,06
	Po	228 555	626,18	25	16	16	157	22,43	27,92	20,08
610040	Před	100 439	275,18	26	6	6	142	20,29	13,56	34,44
	Po	107 664	294,97	26	6	6	142	20,29	14,54	33,46
610061	Před	76 779	210,35	12	6	6	72	10,29	20,45	27,55
	Po	72 419	198,41	12	6	6	72	10,29	19,29	28,71
610161	Před	45 451	181,80	7	0	0	35	7	25,97	22,03
	Po	47 030	188,12	7	0	0	35	7	26,87	21,13
610240	Před	9 367	45,25	2	0	0	10	2	22,63	25,37
	Po	9 337	45,33	2	0	0	10	2	22,66	25,34
610250	Před	36 267	145,07	7	0	0	35	7	20,72	27,28
	Po	34 616	138,46	7	0	0	35	7	19,78	28,22
640103	Před	78 363	214,69	6	8	4	42	6	35,78	12,22
	Po	86 195	236,15	6	8	4	42	6	39,36	8,64
640384	Před	24 248	117,14	2	0	0	10	2	58,57	-10,57
	Po	26 910	130,63	2	0	0	10	2	65,32	-17,32
640433	Před	395 053	1 580,21	30	0	0	150	30	52,67	-4,67
	Po	416 351	1 665,40	30	0	0	150	30	55,51	-7,51
660046	Před	100 807	276,18	7	14	13	62	8,86	31,18	16,82
	Po	100 869	276,35	7	14	13	62	8,86	31,20	16,80
660554	Před	17 465	69,86	1	0	0	5	1	69,86	-21,86
	Po	19 295	77,18	1	0	0	5	1	77,18	-29,18
660577	Před	101 896	407,58	14	0	0	70	14	29,11	18,89
	Po	117 351	469,40	14	0	0	70	14	33,53	14,47

Zdroj: autor

V tabulce 11 jsou jasně vidět jak vstupní data kalkulace, tak samotné výsledky výpočtů. Je zřejmé, že v tomto případě byl u většiny linek standard obsazenosti dodržen. Je však třeba upozornit na to, že se jedná pouze o orientační přehled. Výsledky mohou zkreslovat především změny jízdních řádů, které byly v průběhu sledovaného období provedeny, či výpadky jednotlivých spojů. Úkolem této kapitoly je představit možné způsoby, jak průměrnou

obsazenost spojů z dostupných dat zjišťovat, nikoliv ukázat, zda byl standard obsazenosti skutečně dodržen. V tomto případě byly pro zjednodušení použity pouze jízdní řády platné pro rok 2020 a byl uvažován stejný počet spojů v průběhu sledovaného období. V reálné situaci by to takto kalkulovat nešlo. Relevantních výsledků by bylo dosahováno pouze tehdy, kdyby jako podklady pro výpočet sloužily všechny jízdní řády, které v určitém období platily. Počty spojů by se tak mohly napříč obdobími měnit, tím pádem by bylo dosahováno i jiných výsledků. Vzhledem k tomu, že je však v této práci analyzováno 12 autobusových linek, není to takto časově zvládnutelné.

4.2 2. způsob výpočtu

Druhý způsob, jak lze zjistit, zda je na daných linkách dodržován standard obsazenosti, je ve srovnání s předchozím způsobem daleko přesnější. Lze jej totiž aplikovat i u linek, kde mají jednotlivé spoje v průběhu své jízdy různé počty zastavení na zastávkách. To v předešlém případě možné nebylo. Na druhou stranu je ale daleko pracnější a příprava dat pro výpočet zabere mnohem více času.

Hlavním rozdílem oproti předchozímu způsobu je to, že je zde využíváno procentuální vyjádření hodnoty spojů. V předešlém případě jeden spoj generoval hodnotu 1, dva spoje 2, tři spoje 3 atd. Zde však jeden spoj generuje takovou hodnotu, kde: $0 < X \leq 1$. Hodnota každého spoje se tedy bude pohybovat na intervalu od 0 do 1.

Při analýze konkrétní linky je nejdříve třeba najít takový spoj, který má během své jízdy nejvíce zastavení. To lze zjistit z jízdního řádu platného v průběhu analyzovaného období (pozn.: v této práci byly použity jízdní řády platné pro rok 2020, výsledky výpočtů se tedy budou od reálné situace lišit). Podle počtu zastavení tohoto spoje budou pak přepočítány hodnoty ostatních spojů na lince.

Jako ukázka opět poslouží linka 610040. Nejvíce zastavení je vykonáno spojem 23, který během své jízdy zastaví celkem 31krát. Těchto 31 zastavení bude tedy představovat 100 % a spoj bude do kalkulace vstupovat s hodnotou 1. Poté však může být vybrán například spoj 29, který zastavuje pouze na 20 zastávkách. To je ve srovnání se spojem 23 výrazně méně, není tedy správné je považovat za rovnocenné. Hodnotu, kterou generuje spoj 29, lze tedy přepočítat podle vzorce 7.

$$X = \frac{PZ_x}{PZ_z} \quad [\text{spoj}] \quad (7),$$

Zdroj: autor

kde:

X hodnota spoje X [spoj]

PZ_x počet zastavení spoje X [zastavení]

PZ_z maximální počet zastavení spoje na lince [zastavení]

Do vzorce budou hodnoty dosazeny takto:

$$X = \frac{20}{31} = 0,65 \text{ spoje}$$

Ke kalkulaci průměrné obsazenosti bude tedy za spoj 29 použita hodnota 0,65. Takovýmto způsobem musí být přepočítány hodnoty všech spojů na analyzované lince. Po následném přepočítání všech hodnot lze hodnoty dosadit do kalkulačních vzorců, které byly představeny v předchozí kapitole 4.1. Výsledky kalkulace lze sledovat v tabulce 12.

Tabulka 12 Výsledky – 2. způsob výpočtu

Linka	Období	Počet osob	Průměrný počet osob/den	Počet spojů				Průměrný počet spojů/den	Průměrná obsazenost/spoj	Rezerva
				Pracovní dny	Sobota	Neděle a svátky	Týdně			
610030	Před	220 542	604,22	23,32	15,04	15,04	146,68	20,95	28,84	19,16
	Po	228 555	626,18	23,32	15,04	15,04	146,68	20,95	29,88	18,12
610040	Před	100 439	275,18	19,04	5,52	5,52	106,24	15,18	18,13	29,87
	Po	107 664	294,97	19,04	5,52	5,52	106,24	15,18	19,44	28,56
610061	Před	76 779	210,35	9,97	6	6	61,85	8,84	23,81	24,19
	Po	72 419	198,41	9,97	6	6	61,85	8,84	22,46	25,54
610161	Před	45 451	181,80	6,56	0	0	32,80	6,56	27,71	20,29
	Po	47 030	188,12	6,56	0	0	32,80	6,56	28,68	19,32
610240	Před	9 367	45,25	1,89	0	0	9,45	1,89	23,94	24,06
	Po	9 337	45,33	1,89	0	0	9,45	1,89	23,98	24,02
610250	Před	36 267	145,07	3,99	0	0	19,95	3,99	36,36	11,64
	Po	34 616	138,46	3,99	0	0	19,95	3,99	34,70	13,30
640103	Před	78 363	214,69	4,14	5,97	3,19	29,86	4,27	50,33	-2,33
	Po	86 195	236,15	4,14	5,97	3,19	29,86	4,27	55,36	-7,36
640384	Před	24 248	117,14	2	0	0	10	2	58,57	-10,57
	Po	26 910	130,63	2	0	0	10	2	65,32	-17,32
640433	Před	395 053	1 580,21	22,53	0	0	112,65	22,53	70,14	-22,14
	Po	416 351	1 665,40	22,53	0	0	112,65	22,53	73,92	-25,92
660046	Před	100 807	276,18	2,69	10,19	9,68	33,32	4,76	58,02	-10,02
	Po	100 869	276,35	2,69	10,19	9,68	33,32	4,76	58,06	-10,06
660554	Před	17 465	69,86	1	0	0	5	1	69,86	-21,86
	Po	19 295	77,18	1	0	0	5	1	77,18	-29,18
660577	Před	101 896	407,58	11,37	0	0	56,85	11,37	35,85	12,15
	Po	117 351	469,40	11,37	0	0	56,85	11,37	41,28	6,72

Zdroj: autor

Při porovnání tabulek 11 a 12 je vidět, že se liší jak výsledky, tak i některé vstupní hodnoty. Změny lze pozorovat například ve sloupcích znázorňujících počty spojů. Hodnoty jsou zde ve většině případů nižší oproti těm předchozím. To je způsobeno právě přepočtem jednotlivých hodnot před začátkem kalkulace. Celkový počet cestujících na dané lince je tak mezi spoje rozdělen přesněji, tím pádem je dosahováno i přesnějších výsledků.

Zatímco v tabulce 11 nebyl standard obsazenosti dodržen v šesti případech, v tabulce 12 došlo k nedodržení standardu dokonce v deseti případech. To je markantní rozdíl. Před samotnou

kalkulací průměrné obsazenosti spojů je tedy třeba zvážit, který způsob výpočtu bude v dané situaci vhodné použít, neboť výsledky mezi nimi se mohou výrazně lišit. Obecně je 1. způsob výpočtu (kapitola 4.1) rychlejší na výpočet, nicméně jej nelze aplikovat v každém případě. Zatímco 2. způsob výpočtu je sice pracnější, avšak je přesnější a lze jej použít i v případech, kde první zmíněný použít nelze.

4.3 3. způsob výpočtu

Třetí způsob výpočtu je ve srovnání s předchozími (kapitoly 4.1 a 4.2) daleko detailnější. Na rozdíl od předešlých způsobů se nyní výpočty vztahují přímo na konkrétní spoje, nikoli na spoje obecně. Tímto způsobem je tudíž dosahováno ještě větší přesnosti výpočtů. Obecně lze tento způsob výpočtu využívat jako doplňkový k těm předchozím. Pokud bude 1. nebo 2. výpočtem zjištěno, že na určité lince dochází k překročení standardu obsazenosti, měla by být pro tuto linku provedena další kalkulace právě tímto způsobem. Samotná kalkulace je velmi snadná a k dosažení výsledků je třeba použít pouze vzorec 8 níže.

$$PO = \frac{PC}{PD} \quad [\text{osoba}] \quad (8),$$

Zdroj: autor

kde:

- PO průměrná obsazenost spoje [osoba]
- PC počet cestujících za dané období [osoba]
- PD počet provozních dnů spoje za dané období [dny]

Poněkud náročnější to je z hlediska přípravy dat ke kalkulaci. V předešlých případech sloužily jako vstupní hodnoty souhrnná data o počtech přepravených osob na jednotlivých linkách. Nyní jsou však zapotřebí data přímo pro konkrétní spoje. V případě této diplomové práce tedy nebylo možné použít data z analýzy (kapitola 2.1), ale bylo třeba vytvořit zcela nový přehled. Z tohoto důvodu byla kalkulace provedena pouze pro linku 640384. Časová náročnost na zpracování všech linek by byla totiž značná. Navíc jde spíše o vysvětlení procesu samotného výpočtu než o zjišťování výsledků.

Údaje o počtu přepravených cestujících jednotlivými spoji na lince 640384 byly dosazeny do vzorce 9. V závislosti na to byly zjištěny následující výsledky, viz tabulka 13.

Na lince 640384 byly v průběhu sledovaných období provozovány celkem 4 spoje. Provoz spojů 900 a 901 však není pravidelný a nasazeny byly pouze 5. 5. 2018, proto se jimi není třeba zabývat.

V předchozích kapitolách (kapitoly 4.1 a 4.2) bylo zjištěno, že na lince 640384 došlo k nedodržení standardu obsazenosti dopravních prostředků, viz tabulky 11 a 12. Tento výpočet

zjištění potvrdil. Důležité však je, že nyní je jasné, na jakém konkrétním spoji k tomuto překročení došlo. Jedná se o spoj č. 3 (spoj 900 byl zanedbán).

Tabulka 13 Výsledky – 3. způsob výpočtu

Linka	Spoj	Období	Počet osob	Průměrná obsazenost/spoj	Rezerva
640384	2	Před	6655	32,15	15,85
		Po	7824	37,98	10,02
	3	Před	17444	84,27	-36,27
		Po	19086	92,65	-44,65
	900	Před	102	102	-54
		Po	0	0	0
	901	Před	47	47	1
		Po	0	0	0

Zdroj: autor

Na první pohled se může zdát, že výsledky jsou chybné, neboť hodnoty jsou až příliš vysoké. Výsledky je však třeba správně interpretovat. Zde výsledek stejně jako v předchozích dvou případech (kapitoly 4.1 a 4.2) udává, kolik cestujících průměrně připadá na jeden spoj linky v jeden den. Výsledné hodnoty ještě nemusí nutně znamenat, že dochází ke kapacitním problémům, neboť záleží rovněž na tom, jak jsou tito cestující mezi jednotlivé úseky linky rozděleni.

Obecně lze říct, že pokud výsledné hodnoty překračují standard obsazenosti, existuje určitá pravděpodobnost, že se tento počet cestujících sejde ve spoji ve stejnou chvíli, čímž může způsobit kapacitní problémy. V tomto případě došlo k překročení u spoje č. 3. Je tedy pravděpodobné, že právě na tomto spoji může docházet ke kapacitním problémům. To je třeba si ověřit prostřednictvím 4. způsobu výpočtu, viz níže.

4.4 4. způsob výpočtu

Poslední způsob zjišťování obsazenosti spojů je z již uvedených ten nejpřesnější. Záměrně je vynecháno označení „průměrná“ obsazenost, protože v tomto případě jsou výsledky vztahovány ke konkrétnímu spoji a konkrétnímu dnu. Nejde tudíž o zjišťování průměrných hodnot, nýbrž konkrétních výsledků pro jednotlivé úseky linky, které spoj v daný den absolvuje. Samozřejmě lze zjistit několik jednotlivých výsledků a ty dále průměrovat, je však třeba počítat se značnou časovou náročností.

Výpočty 1. a 2. způsobem (kapitoly 4.1 a 4.2) ukázaly, že na lince 640384 dochází k překračování standardu obsazenosti. Výpočet 3. způsobem (kapitola 4.3) pak zjistil, že k tomuto překračování dochází na spoji č. 3. Všechny tyto zmíněné způsoby zanedbávají fakt, že cestující nemusí cestovat celou trasu linky, ale pouze v některém jejím úseku. Tento způsob

výpočtu se však již zaměřuje na jednotlivé úseky, které spoj během své jízdy obslouží. Úkolem je tudíž zjistit, v jakých úsecích, popřípadě v jaké dny, k překračování standardu obsazenosti dochází.

V předchozích třech případech byla analyzována data za období jednoho roku před zavedením 75% slev a jednoho roku po něm. V tomto případě takto dlouhé časové období z hlediska časové náročnosti analyzovat nelze. Pro představení tohoto způsobu výpočtu bude proto využít postup pokus-omyl. Je tedy třeba vybírat určité dny v týdnu v určitých měsících a hledat ty dny a období, kde k překračování standardu dochází.

Pro modelový příklad bylo vybráno datum pondělí 1. 10. 2018. Přičemž platí, že kalkulace se vztahuje na spoj 3 linky 640384. Následujícím vzorcem 9 může být pak zjištěno, kolik cestujících je v daných úsecích této linky přepravováno.

$$PC_2 = PC_1 + N - V \quad [\text{osoba}] \quad (9),$$

Zdroj: autor

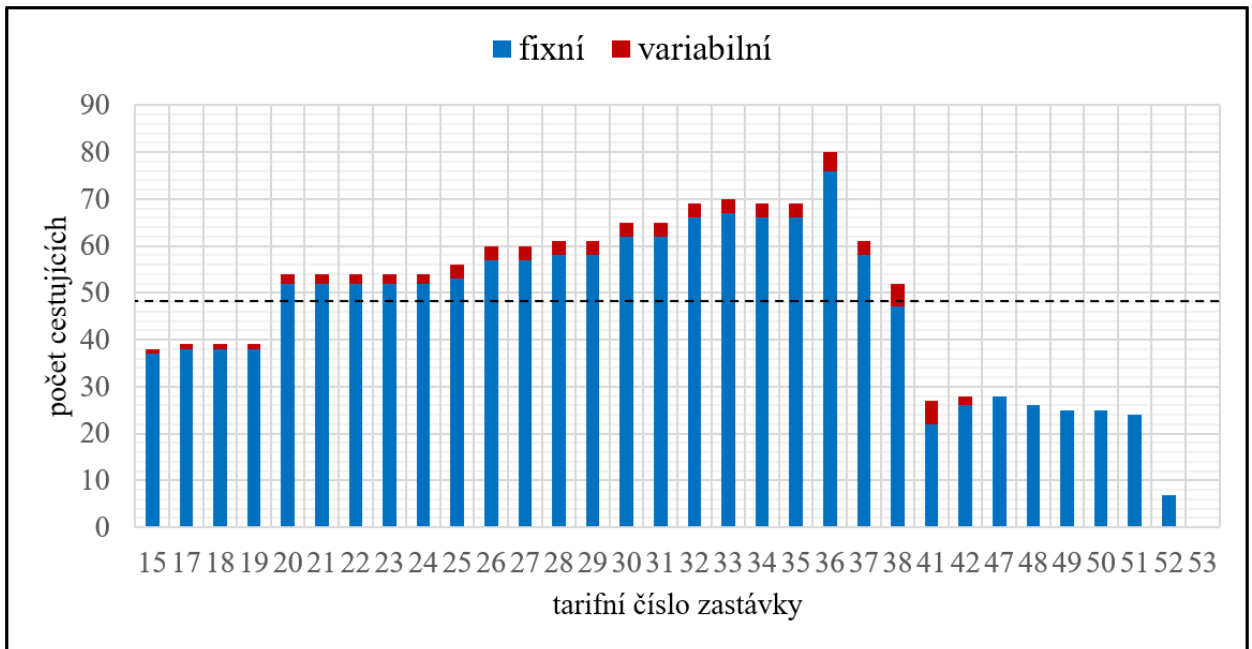
kde:

- PC_2 počet cestujících po odjezdu ze zastávky [osoba]
- PC_1 počet cestujících před příjezdem do zastávky [osoba]
- N počet nastupujících cestujících [osoba]
- V počet vystupujících cestujících [osoba]

Nelze provést výpočet pro všechny úseky najednou, nýbrž zjišťovat hodnoty pro jednotlivé úseky zvlášť tak, jak na sebe v reálu navazují. Hodnoty jsou spolu vzájemně provázány a předcházející výsledek ovlivňuje ten následující. Výsledky modelového příkladu jsou prezentovány sloupcovým grafem na obrázku 18, kde jednotlivé sloupce reprezentují počty přepravovaných cestujících v daném úseku (počet cestujících odjíždějících ze zastávky X směřujících do zastávky Y).

Sloupce jsou rozděleny na dvě části: fixní a variabilní. Část fixní tvoří cestující, kteří si zakoupili jednotlivé jízdné. U těchto jízdenek je známo, odkud a kam cestující jede. Lze rozhodnout, že cestující, který si jízdenku zakoupil, se v dopravním prostředku (v daném úseku) zcela jistě nachází. Počet těchto cestujících je jasně znám, je tedy fixní.

Oproti tomu variabilní část tvoří cestující, kteří využívají jízdenky časové. U nich nastává jistá pochybnost, zda se cestující v dopravním prostředku skutečně nachází. Tato pochybnost vyvstává v tom, že u časových jízdenek je zaznamenáván pouze nástup do dopravního prostředku, nikoli i výstup. To znamená, že cestující mohl v průběhu jízdy vystoupit a dále nepokračovat nebo přesehnout na jiný spoj a zbytek cesty vykonat tímto spojem. Problematika časových lístků byla již představena v kapitole 2.1.2, více o této problematice lze nalézt právě tam.



Obrázek 18 Výsledky – 4. způsob výpočtu

Zdroj: autor

Celkově to znamená, že fixní část tvoří cestující, u kterých je jisté, že se v daném spoji skutečně nacházejí, zatímco variabilní část tvoří cestující, u kterých toto není možné jasně rozhodnout. V ideálním případě by se měl celkový počet cestujících v dopravním prostředku rovnat součtu fixní a variabilní části (součtu jednotlivých a časových jízdenek). V reálné situaci však nemusí být tato rovnost vždy dodržena.

Pozn. k obrázku 18: U jízdenek zakoupených do stanic *Brno, ÚAN Zvonařka* a *Brno, Královo Pole, nádraží* nebyl v poskytnutých vstupních datech uveden tarif. Nebylo tedy uvedeno, zda se jedná o jednotlivé, či časové jízdné. Uvedený spoj nebyl součástí objednávaných spojů prostřednictvím Krajského úřadu Královéhradeckého kraje. Dopravce tak nemá povinnost zaslat úřadu jakákoliv jiná data než ta, která jsou součástí objednávky. Nicméně pro účely této kalkulace byl druh jízdenky (jednotlivá, či časová) odvozen od ceny jízdenky, která v datech uvedena byla.

Nyní již k samotným výsledkům, které byly prostřednictvím výpočtu zjištěny. Na obrázku 18 je vidět čárkovaná čára, která reprezentuje hranici standardu obsazenosti, jak byl stanoven na začátku této kapitoly (kapitola 4). Z obrázku 18 lze vidět, že tato čára některé ze sloupců protíná. To znamená, že v některých úsecích linky byl v daném spoji standard obsazenosti překročen, čímž mohly nastat kapacitní problémy. Je možné rozhodnout, že zcela jistě byl standard překročen od odjezdu ze zastávky 20 po příjezd na zastávku 38. Standard zde totiž protíná fixní část sloupce, který představuje cestující, u kterých je jisté, že v dopravním prostředku skutečně jsou. Zároveň je možné, že standard byl překročen až do příjezdu na zastávku 41. Čára totiž protíná sloupec až do tohoto místa. Po odjezdu ze zastávky 38 je však

protnuta pouze variabilní část sloupce, kde nelze stoprocentně rozhodnout, že se cestující ve spoji stále nachází. Standard zde tudíž dodržen být může, ale nemusí.

Závěrem lze rozhodnout, že tento způsob výpočtu potvrzuje předešlá zjištění v kapitolách 4.1, 4.2 a 4.3 o tom, že na lince 640384 ve spoji č. 3 dochází k překračování standardu obsazenosti. Je však třeba zmínit, že výpočet byl na ukázkou proveden pouze pro jeden konkrétní den, a nemá tedy plně vypovídající schopnost o skutečné situaci. Přeci jen může být tento výsledek pouze náhoda, ke které běžně nedochází. K úplnému potvrzení tohoto faktu by bylo třeba udělat takovýchto výpočtů více, pro různé dny v týdnu v různých obdobích roku.

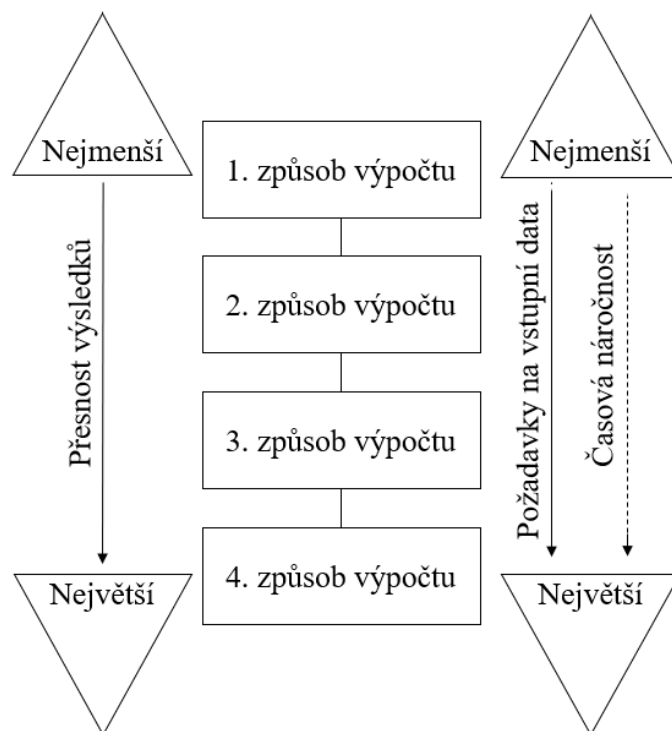
Zároveň je třeba připomenout, že standard obsazenosti (48 osob) byl nastaven pro dvanáctimetrový autobus s teoretickou kapacitou 60 osob. Avšak vzhledem k vysokým hodnotám výsledků v některých úsecích linky se lze domnívat, že v tomto případě může jít o kapacitnější dopravní prostředek. Pokud by tomu tak skutečně bylo, standard obsazenosti by byl nastaven jinak, a tak by k jeho nedodržení nemuselo docházet v tolika úsecích.

4.5 Shrnutí

Tato kapitola představila, proč je dobré stanovovat tzv. standardy obsazenosti a jak lze hodnoty těchto standardů zjistit. V návaznosti na to byly prezentovány různé způsoby zjišťování průměrné obsazenosti spojů. Jednotlivé metody výpočtů se od sebe liší v mnoha ohledech, a to především svou přesností, časovou náročností či konkrétností vstupních dat. Jde o to, že ani jeden z nich není zcela univerzální.

Cílem je vybrat v dané situaci takový způsob, který je pokud možno co nejpřesnější, ale zároveň je k jeho výpočtu dostatek vstupních dat a bude dosahováno pokud možno co nejmenší časové náročnosti na získání výsledku. Souvislosti jednotlivých způsobů výpočtu mohou být graficky znázorněny diagramem na obrázku 19.

Obecně mezi jednotlivými způsoby výpočtu platí vztah, že s rostoucí přesností výsledků rostou požadavky na konkrétnost vstupních dat a časová náročnost na zjištění výsledků. Pojem časová náročnost zde zahrnuje jak čas jednotlivých výpočtů, tak čas na přípravu a zpracování vstupních dat. Šipka časové náročnosti je na obrázku 19 uvedena čárkovaně záměrně, protože ne vždy musí mít časová náročnost rostoucí charakter. V případě této diplomové práce tomu tak ale skutečně bylo, neboť pro 1. a 2. způsob výpočtu bylo možné použít již výsledky analýzy v kapitole 2.1.2.



Obrázek 19 Návaznost jednotlivých způsobů výpočtu

Zdroj: autor

Platí, že 1. způsob výpočtu (kapitola 4.1) lze použít pro rychlé zjišťování výsledků za pomoci souhrnných vstupních dat pro konkrétní linku. Předpokladem však je, že jednotlivé spoje linky mají ideálně stejné počty zastavení na zastávkách. Naopak na linkách, kde mají jednotlivé spoje odlišné počty zastavení na zastávkách, může být za použití stejných vstupních dat aplikován 2. způsob výpočtu (kapitola 4.2). Vzhledem k nutnosti přepočtu hodnoty spojů na začátku kalkulace je však časově náročnější.

Třetí způsob výpočtu (kapitola 4.3) je vhodné použít jako doplňkový k předchozím dvěma zmíněným. Pokud první nebo druhá metoda zjistí, že dochází ve spojích na některé z linek k nedodržování standardu obsazenosti, je třeba se tímto dále zabývat. V takovémto případě by měla být v rámci této linky provedena analýza právě 3. způsobem výpočtu. Ten odhalí, na jakých konkrétních spojích k překračování standardu dochází. Je však náročnější na detailnost vstupních dat a jejich zpracování, což může způsobit opět nárůst času na zjištění výsledku.

Nejpřesnějším, avšak zároveň časově nejnáročnějším způsobem výpočtu je ten čtvrtý (kapitola 4.4). Díky tomuto způsobu lze v návaznosti na předešlá zjištění odhalit, na jakých konkrétních úsecích linky k překračování standardu dochází (popřípadě v jaké dny či období). Dále bylo uvedeno, že existuje jakási fixní a variabilní složka výsledků. Ty byly prezentovány v kapitole 4.4. Nicméně je třeba poznamenat, že obě složky se objevují i v kapitolách (4.1, 4.2 a 4.3). V těchto případech však nehrají jednotlivé složky tak zásadní roli, nýbrž výsledky

výpočtů prezentují průměrné hodnoty. Výpočet v kapitole 4.4 je jediný z uvedených, který uvádí obsazenost spoje jako takovou, nikoli její průměrnou hodnotu. Zde je proto třeba jednotlivé složky rozeznávat.

Velmi důležité je výsledky jednotlivých způsobů správně interpretovat. Ačkoliv se všechny výpočty zabývají obsazeností, nelze všechny výsledky interpretovat stejně. Výsledky výpočtů průměrné obsazenosti podle kapitol 4.1, 4.2 a 4.3 udávají, kolik cestujících průměrně připadá na jeden spoj linky v jeden den. Výsledky 4. způsobem výpočtu pak ukazují, zda jsou tato množství cestujících mezi úseky rozděleny rovnoměrně, či nikoli. Výsledek lze interpretovat jako počet cestujících v daném spoji v daném úseku v určitý den.

Samotné výsledky výpočtů v této diplomové práci je třeba brát s rezervou. Ty totiž nemusí vždy zcela odpovídat skutečnosti. Cílem práce bylo spíše představit způsoby, jakými lze obsazenost spojů zjišťovat než poukázat na možné nedostatky dopravní obslužnosti Královéhradeckého kraje. Okolnosti jako změny jízdních řádů v průběhu sledovaného období či fakt, že některé spoje v určité dny nejely (např. ve státní svátky), byly zanedbány.

Při vyhodnocování výsledků je třeba brát v úvahu také dopravní situaci, která v průběhu sledovaného období panovala. Dopravní uzavírky na silnicích nebo výluky na železničních tratích mohou způsobit změny v jízdních řádech či prodloužení cestovního času. To může nepříznivě působit na chování cestujících. Ti mohou mít tendenci změnit způsob dopravy na svých cestách. Takováto změna se pak projeví i v analyzovaných datech. I když se tedy cestující dopravuje stále do stejného místa (např. za prací), podle dat z odbavovacích zařízení se bude zdát, že přepravní poptávka do tohoto místa klesla. Přesných a nezkreslených výsledků bude tedy dosaženo pouze v případě, že v průběhu sledovaného období bude na dopravních cestách panovat stejná dopravní situace.

ZÁVĚR

Hlavním cílem této diplomové práce bylo zjistit, jaké jsou dopady slev na provozování veřejné osobní dopravy. Práce byla zaměřena primárně na osoby ve věku od 15 do 26 let. V průběhu psaní této práce bylo však zjištěno, že nelze provést analýzu pouze pro tuto skupinu obyvatel. Věkové hranice se pro různé tarify v průběhu sledovaného období lišily. Aby tedy mohlo být zjištěno, jaké jsou dopady slev po změně jejich výše, musely být některé tarify sloučeny.

Na základě analýzy a dotazníku v kapitole 2 bylo zjištěno, že u těch skupin cestujících, kterým jsou tyto slevy určeny, došlo k nárůstu přepravní poptávky, což může být bráno jako pozitivní i negativní výsledek slev, závisí to však na úhlu pohledu. O vypracování této diplomové práce požádal Krajský úřad Královéhradeckého kraje, který chtěl zjistit, jaké změny tyto slevy způsobily. Je tedy už na odpovědných osobách, jak budou výsledky této práce použity. Z autorova pohledu však takovýto nárůst cestujících s nárokem na slevu není zcela žádoucí. Již fakt, že stát doplácí za tyto cestující z původních 25 % nově 75 % z ceny základní jízdenky, je rozhodně velký zásah do státního rozpočtu. Takovýto nárůst cestujících s nárokem na slevu finanční náročnost jen zvětšuje. Otázkou pak tedy je, zda si to Česká republika může dovolit, či nikoliv.

Kromě samotné analýzy dat vlivu státních slev bylo v práci provedeno srovnání podmínek cenového zvýhodňování v dopravě v rámci některých okolních států. Tímto se zabývala kapitola 3, která ukázala, že podmínky se napříč státy značně liší.

V návrhové části práce byla představena problematika dodržování standardu obsazenosti dopravních prostředků a způsoby zjišťování průměrné obsazenosti. Právě slevy mohou mít vliv na změnu přepravní poptávky, což bylo také v této práci dokázáno. Problematika dodržování standardu obsazenosti tedy s takovýmito změnami přímo souvisí, a právě proto byl tomuto tématu dán prostor i v rámci této práce.

SEZNAM POUŽITÝCH INFORMAČNÍCH ZDROJŮ

- (1) Metodický pokyn pro poskytování zlevněného jízdného pro děti, mládež, studenty a seniory: novela metodického pokynu vydaného dne 29.6.2018 pod č.j. 16/2018-410-TAR/6. Praha: Ministerstvo dopravy, 2018.
- (2) NAŘÍZENÍ EVROPSKÉHO PARLAMENTU A RADY (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007: o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70. In: Štrasburk: Evropská unie, 2007, 1370/2007.
- (3) Výměr MF č. 01/2019 ze dne 28. listopadu 2018, kterým se vydává seznam zboží s regulovanými cenami. In: Praha: Ministerstvo financí ČR, 2018, XLVI., částka 14, 01/2019.
- (4) Smlouva o kompenzaci slev z jízdného ve veřejné osobní dopravě: uzavřená podle § 1746 odstavce 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „Občanský zákoník“), zákona č. 218/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech a o změně některých souvisejících zákonů (rozpočtová pravidla), ve znění pozdějších předpisů, a jeho prováděcích předpisů. In: 1/2019-410-TAR. 410/2019.
- (5) Ministerstvo dopravy ČR. Změny ve slevách na jízdné: Proplácení bude mít svůj strop [online]. In: 31. 10. 2019 [cit. 2020-05-16]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Zmeny-ve-slevach-na-jizdne-Proplaceni-bude-mit-sv>
- (6) Univerzita Komenského v Bratislavě [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: https://uniba.sk/fileadmin/ruk/cit/preukazy/ZSSK_Studenti_VS_s_BCK_od_17.11.2014.pdf
- (7) Železničná spoločnosť Slovensko [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.zssk.sk/bezplatna-preprava/>
- (8) Železničná spoločnosť Slovensko [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.zssk.sk/ceny-zlavy-slovensko/deti-studenti/>
- (9) RegioJet [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.regiojet.sk/nase-trasy/bratislava-komarno/ceny/>
- (10) Federal Ministry Republic of Austria: Transport, Innovation and Technology [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.bmvit.gv.at/en/topics/transportation/publicpassenger.html>

- (11) Bundesministerium: Verkehr, Innovation und Technology [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: <https://www.bmvit.gv.at/themen/transport/nahverkehr/verkehrsverbuende/oesterreich.html>
- (12) Studierende [online]. In: [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.vor.at/tickets/ticketinfo/studierende/#c542>
- (13) Schülerinnen & lehrlinge [online]. In: [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.vor.at/tickets/ticketinfo/schuelerinnen-lehrlinge/>
- (14) Time cards & free transport for pupils [online]. In: [cit. 2020-05-10]. Dostupné z: <https://www.oebb.at/en/tickets-kundenkarten/schueler-gruppen/zeit-schueler-karten>
- (15) POLSKO. USTAWA z dnia 20 czerwca 1992 r.: o uprawnieniach do ulgowych przejazdów środkami publicznego transportu zbiorowego. In: 2019, Dz. U. 1992 Nr 54 poz. 254. Dostupné také z: <http://prawo.sejm.gov.pl/isap.nsf/download.xsp/WDU19920540254/U/D19920254Lj.pdf>
- (16) Ulgi ustawowe Korzyści finansowe dla pasażera i przewoźnika [online]. [cit. 2019-12-10]. Dostupné z: http://ulgi-ustawowe.pl/ulgi-ustawowe-dla-studentow/?fbclid=IwAR1bf-izWLx7mv3py6UmiGzwqb5I2dJgiE-ZB_IV7mx2-DgeDj8N6nHqa_Y
- (17) DRDLA, Pavel. Osobní doprava regionálního a nadregionálního významu. Vydání: 2. upravené. Pardubice: Univerzita Pardubice, Dopavní fakulta Jana Pernera, 2018, 414 s. ISBN 978-80-7560-189-6.
- (18) KALIŠ, Ondřej. Standardy obsazenosti a druhy vozidel. In: Tram-bus.cz [online]. 11. 1. 2018 [cit. 2020-05-05]. Dostupné z: <https://www.tram-bus.cz/obecne-o-doprave/teorie-dopravy/projektovani-dopravy/standardy-obsazenosti-a-druhy-vozidel/>

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Dotazníkové šetření

Příloha B Záznamy z odbavovacích zařízení autobusové dopravy

Mobilita obyvatelstva od 15 do 26 let pod vlivem státních slev

Cílem tohoto dotazníku je zjistit, zda a jak se změnilo cestování studentů po zavedení 75% slev z jízdného.

***Povinné pole**

1. Kolik je Vám let? *

Označte jen jednu elipsu.

- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23
- 24
- 25

2. Na jaké škole studujete? *

Označte jen jednu elipsu.

- Základní škola
- Střední škola
- Vysoká škola

3. V jakém kraji se nachází Vaše škola? *

Označte jen jednu elipsu.

- Hlavní město Praha
- Středočeský kraj
- Jihočeský kraj
- Plzeňský kraj
- Karlovarský kraj
- Ústecký kraj
- Liberecký kraj
- Královéhradecký kraj
- Pardubický kraj
- Kraj Vysočina
- Jihomoravský kraj
- Olomoucký kraj
- Zlínský kraj
- Moravskoslezský kraj

4. Od 1. 9. 2018 začaly platit nové 75% slevy pro studenty v oblasti dopravy. Změnilo se nějak Vaše cestování v závislosti na zavedení těchto slev? *

Označte jen jednu elipsu.

- Ano, změnilo. *Přeskočte na otázku 5*
- Ne, nezměnilo. *Přeskočte na otázku 6*

5. Jak se Vaše cestování po zavedení 75% slev změnilo? *

Zaškrtněte všechny platné možnosti.

- Dříve jsem bydlel/a na internátu/kolejích/bytě a nyní dojíždím denně.
- Dříve jsem jezdil/a spíše autem, dnes se dopravuji spíše veřejnou hromadnou dopravou.
- Cestuji veřejnou dopravou častěji.
- Cestuji častěji do míst, kam mi dříve studentská sleva neplatila.

Jiné: _____

6. Jste spokojen/a se současnou výší slevy? *

Označte jen jednu elipsu.

- Ano, jsem spokojen/a.
- Ne, chtěl/a bych slevu vyšší.
- Předchozí sleva byla dostačující.
- Jiné: _____

Obsah není vytvořen ani schválen Googlem.

Google Formuláře

Příloha B Záznamy z odbavovacích zařízení autobusové dopravy

LINKA	SPOJ	DATUM	CAS	TCOD	Od	PASMOOD	Zastavka.Název	TCDO	Do	PASMOD0	Zastavka_1.Název	Název tarifu	POCETOSOB	CENA	CENA0BYC	MENA	dopravce
610061	2	03-VII-19	00-I-00	8	11356	160	Hvozdnice	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	39	63117	150	Nový Bydžov,,Terminál	8	11356	160	Hvozdnice	základní jízdné	1	034 Kč	34	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	38	24072	150	Nový Bydžov,,u Hvězdy	31	508	159	Barchov,,ObÚ	děti a mládež 6-18	1	005 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	37	11147	147	Humburky	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	7denní základní	1	000 Kč	0	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	34	20722	157	Měník,Bydžovská Lhotka	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	038 Kč	38	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	32	20721	157	Měník,Barchůvek,st.statek	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	038 Kč	38	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	32	20721	157	Měník,Barchůvek,st.statek	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	038 Kč	38	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	31	508	159	Barchov,,ObÚ	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	034 Kč	34	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	25	15424	159	Babice,,kostel	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	034 Kč	34	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	24	1696	131	Boharyně,Trnava	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	030 Kč	30	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	22	1693	131	Boharyně	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	030 Kč	30	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	22	1693	131	Boharyně	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	030 Kč	30	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	10	18120	160	Libčany,,II škola	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	10	18120	160	Libčany,,II škola	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	10	18120	160	Libčany,,II škola	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	8	11356	160	Hvozdnice	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	8	11356	160	Hvozdnice	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	04-VII-19	00-I-00	8	11356	160	Hvozdnice	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	základní jízdné	1	022 Kč	22	CZK	APT
610061	2	08-VII-19	00-I-00	39	63117	150	Nový Bydžov,,Terminál	10	18120	160	Libčany,,II škola	základní jízdné	1	034 Kč	34	CZK	APT
610061	2	08-VII-19	00-I-00	37	11147	147	Humburky	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	7denní základní	1	304 Kč	304	CZK	APT
610061	2	08-VII-19	00-I-00	37	11147	147	Humburky	1	54483	100	Hradec Králové,,Terminál	7denní základní	1	000 Kč	0	CZK	APT