

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Iracionální nákupní chování cestujících v železniční dopravě
Yaroslava Anchutkina

Diplomová práce
2022

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2021/2022

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Yaroslava Anchutkina**
Osobní číslo: **D19338**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Iracionální nákupní chování cestujících v železniční dopravě**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teorie iracionálního chování
2. Analýza iracionálního nákupního chování cestujících v železniční dopravě
3. Návrh na využití poznatků o iracionálním chování
4. Zhodnocení návrhu na využití poznatků o iracionálním chování

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Kateřina Pojkarová, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **29. října 2021**
Termín odevzdání diplomové práce: **12. května 2022**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 29. dubna 2022

Prohlašuji:

Práci s názvem Iracionální nákupní chování cestujících v železniční dopravě jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena 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 11. 5. 2022

Yaroslava Anchutkina v. r.

Ráda bych poděkovala vedoucí práce Ing. Kateřině Pojkarové, Ph.D., především za ochotu a pomoc, vstřícný přístup a velmi cenné rady při zpracování diplomové práce. Také bych ráda poděkovala všem respondentům, kteří si zúčastnili průzkumu.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na otázku iracionálního nákupního chování cestujících v železniční dopravě. Zabývá se též analýzou takových faktorů ovlivňujících chování, jako jsou relativita nabízených možností, efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova „zdarma“, a následnými návrhy na zlepšení marketingové politiky železničních společností.

KLÍČOVÁ SLOVA

nákupní chování, iracionalita, efekt volavky, efekt cenové kotvy, efekt slova „zdarma“, relativita nabízených možností

TITLE

Irrational purchasing behavior of passengers in railway transport

ANNOTATION

The work focuses on the issue of irrational purchasing behavior of passengers in rail transport. It also analyzes the factors influencing behavior, such as the relativity of the options offered, the decoy effect, the anchoring effect and the "free" word effect, and subsequent suggestions for improving the marketing policy of railway companies.

KEYWORDS

purchasing behavior, irrationality, decoy effect, anchoring effect, "free" word effect, relativity of the options offered

OBSAH

ÚVOD	9
1 TEORIE IRACIONÁLNÍHO CHOVÁNÍ	10
1.1 Přístupy k nákupnímu chování	10
1.1.1 Ekonomický přístup	11
1.1.2 Sociologický přístup	11
1.1.3 Psychologický přístup	11
1.2 Proces rozhodování spotřebitele	12
1.3 Iracionalita v nákupním chování spotřebitelů	16
1.3.1 Efekt volavky	17
1.3.2 Efekt cenové kotvy	18
1.3.3 Efekt slova „zdarma“	20
1.3.4 Relativita nabízených možností	21
1.4 Teoretické vymezení sociologického průzkumu	21
1.4.1 Typy průzkumů	22
1.4.2 Etapy sestavení průzkumu	23
2 ANALÝZA IRACIONÁLNÍHO NÁKUPNÍHO CHOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ	26
2.1 Cíl práce a hypotézy	26
2.2 Metoda získávání dat	26
2.3 Metoda zpracování dat	27
2.3.1 Chí kvadrát kritérium	27
2.3.2 Analýza rozptylu	29
2.4 Výsledky výzkumu a ověření hypotéz	31
2.4.1 Vliv efektu volavky na nákupní chování cestujících v železniční dopravě	34
2.4.2 Vliv efektu cenové kotvy na nákupní chování cestujících v železniční dopravě	37
2.4.3 Vliv na nákupní chování v železniční dopravě nabídky služby zdarma	39
2.4.4 Vliv relativity nabízených možností na nákupní chování v železniční dopravě	40
2.4.5 Statistické závislosti mezi daty	43
2.5 Shrnutí	50
3 NÁVRH NA VYUŽITÍ POZNATKŮ O IRACIONÁLNÍM CHOVÁNÍ	51
3.1 Efekt volavky	51
3.2 Efekt cenové kotvy	53

3.3	Efekt slova „zdarma“	55
3.4	Demografické ukazatele u relativity nabízených možností.....	59
4	ZHODNOCENÍ NÁVRHU NA VYUŽITÍ POZNATKŮ O IRACIONÁLNÍM CHOVÁNÍ ...	62
4.1	Zhodnocení návrhů na využití efektu volavky	62
4.2	Zhodnocení návrhů na využití efektu cenové kotvy	63
4.3	Zhodnocení návrhů na využití efektu slova „zdarma“	64
4.4	Zhodnocení návrhů na využití relativity nabízených možností.....	67
	ZÁVĚR	69
	POUŽITÁ LITERATURA.....	71
	SEZNAM TABULEK.....	76
	SEZNAM OBRÁZKŮ	77
	SEZNAM ZKRATEK.....	79
	SEZNAM PŘÍLOH.....	80

ÚVOD

Existuje mnoho faktorů, které ovlivňují nákupní chování v oblasti dopravy. Počítá se obvykle s tím, že skupinu faktorů, které mají maximální vliv na rozhodnutí klienta o koupi produktu nebo služby, tvoří řetězec klientských rozhodnutí založených na získávání ekonomických výhod pro sebe a optimálním využití finančních prostředků. Předpokládá se tedy, že nákupní chování je ve většině případů určováno ekonomickým vědomím a logikou rozhodování, což je racionální přístup. V procesu rozhodování o koupi je však i iracionální část, která ovlivňuje konečný výsledek. Podcenění vlivu faktorů iracionality chování zákazníka zvyšuje rizika spojená se ztrátou porozumění nákupnímu chování, a proto stojí za to věnovat pozornost rozboru a ověření vlivu výše uvedených faktorů.

Cílem práce je prozkoumat vliv takových faktorů, jako jsou relativita nabízených možností, efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova „zdarma“ na nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě, a vytvořit návrhy vedoucí ke zlepšení marketingové politiky železničních společností.

První kapitola bude uvádět teorii iracionálního chování, budou v ní projednávány přístupy k nákupnímu chování, rozhodovací proces spotřebitele a efekty ovlivňující iracionalitu při nákupním chování.

Druhá kapitola se zabývá analýzou iracionálního nákupního chování cestujících v železniční dopravě. Pomocí takových metod jako jsou chí-kvadrát test a analýza rozptylu bude prozkoumán vliv relativity nabízených možností, efektu volavky, efektu cenové kotvy a efektu slova „zdarma“ na nákupní chování cestujících v železniční dopravě v České republice. Data pro analýzu byla shromážděna pomocí dotazníkového šetření.

V třetí kapitole budou představeny návrhy na využití poznatků o iracionálním chování cestujících pro železniční společnosti poskytující své služby na území ČR.

V poslední kapitole budou vytvořené návrhy zhodnoceny pomocí kalkulování nákladů a přínosů železniční společnosti, získaných využitím těchto návrhů.

1 TEORIE IRACIONÁLNÍHO CHOVÁNÍ

Schiffman a Kanuk ve své knize *Nákupní chování* (Schiffman a Kanuk, 2004, s.14) tvrdí, že nákupní chování je „chování, kterým se spotřebitelé projevují při hledání, nakupování, užívání, hodnocení a nakládání s výrobky a službami, od nichž očekávají uspokojení svých potřeb“.

Je také třeba uvést pojem „spotřební chování“ nebo „spotřebitelské chování“ a určit, je-li rozdíl mezi pojmy „spotřební chování“ a „nákupní chování“.

Armstrong a kol. (2019) uvádí, že „spotřebitelské chování kupujícího se vztahuje na kupní chování konečných spotřebitelů, jednotlivců i domácností, které nakupují zboží a služby pro osobní spotřebu“.

Zamazalová (2009) říká, že spotřebitelské chování je jakékoli chování spojené s předměty určenými ke spotřebě. Upozorňuje také na to, že spotřebitelské chování neznamena pouze nákupní proces, ono začíná v okamžiku, kdy si spotřebitel uvědomí potřebu produkt zakoupit, a končí v okamžiku, kdy se spotřebitel produktu zbaví.

Z toho vyplývá, že spotřebitelské chování je trochu širší pojem než nákupní chování. Mezi těmito pojmy ale není tak obrovský rozdíl, a tak budou v této práci používány jako navzájem se nahrazující.

V dalších oddílech této práce budou popsány přístupy k nákupnímu chování, účinky posilující iracionalitu v nákupním chování spotřebitelů a aspekty sociologického průzkumu.

1.1 Přístupy k nákupnímu chování

Historicky se traduje názor, že spotřebitel se při výběru a nákupu produktu či služby chová racionálně. Spotřebitelské chování však přesahuje omezený soubor situací spotřeby zboží a peněz, je zahrnuto v mnoha aspektech lidského života. Vzorce a mechanismy spotřebitelské volby se projevují v mnoha typech činností spojených s potřebou výběru určitých předmětů.

Analýza vědeckého výzkumu problému spotřebitelského chování umožňuje vyčlenit několik nejběžnějších teoretických a metodologických přístupů ke spotřebitelskému chování: ekonomické, sociální a psychologické přístupy.

1.1.1 Ekonomický přístup

V ekonomické teorii (Sheffrin, 1996) je spotřebitelské chování charakterizováno jako racionální. V určité situaci spotřebitelé maximalizují užitek za daných omezení. Jinými slovy, každý spotřebitel se snaží dosáhnout stanoveného cíle, přičemž počítá komparativní náklady prostředků k jeho dosažení. To znamená, že potřeby musí být identifikovány, seřazeny, zváženy s odhadovanými náklady a musí být vybrána nejlepší možnost. V nejisté situaci spotřebitelé projevují racionální očekávání, tzn. přiřazují událostem pravděpodobnosti v souladu s předpoklady teorie racionálních očekávání, z nichž hlavní je, že spotřebitelé znají tržní mechanismus, a proto mohou předvídat jeho stav. Účastníci trhu se systematicky nemýlí, což umožňuje aplikovat na situaci nástroje teorie pravděpodobnosti.

Ekonomický přístup je tedy založen na předpokladu, že spotřebitel je racionální a řídí se pravidly maximalizace užitku. Současně se zvažuje vliv takových faktorů na chování kupujícího, jako je výše jeho příjmu, cena zboží, jeho provozní vlastnosti a schopnost nahradit některé zboží jiným.

1.1.2 Sociologický přístup

Tradičně byla spotřeba vnímána jako způsob uspokojování základních lidských potřeb prostřednictvím jednorázové nebo dlouhodobé spotřeby zboží. Další zkoumání spotřeby však vedlo vědce k závěru, že spotřeba se pro běžnou populaci stává především hledáním odpovědi na otázku "Kdo jsem?" (Baudrillard, 1996).

Vzniká fenomén, který se nazývá sociální konstrukce pocitu identity, příslušnosti k určité skupině. Tato konstrukce je procesem využívání komodit, jako je oblečení, obuv, populární hudba nebo hraní určitého sportu, k identifikaci jako člena určité skupiny nebo naopak – ke zdůraznění jeho bytí mimo ni. (Bocock, 1993).

Sociologický přístup tedy vychází z předpokladu, že hlavní roli v chování spotřebitele hraje sociální prostředí, do kterého patří nebo chce patřit. Uvažuje se vliv převážně sociálních a kulturních faktorů na chování kupujícího.

1.1.3 Psychologický přístup

V psychologii je chování člověka celkově charakterizováno jako iracionální. Tady iracionalita chápána jako postoj vědomí zaměřený na přímé vnímání toho, co se děje. To znamená absenci pochybností a kritické hodnocení. Ve studiu iracionality v psychologii existuje několik směrů.

McDougall (1919) věřil, že iracionální chování má kořeny ve vrozených instinktech a potlačovaných touhách v důsledku sociálních omezení.

Behaviorální směr psychologie prezentovaný Watsonem (1913) říká, že základem chování není myšlení, nikoli reflex, ale vnější podmínky, které člověka dostávají do problémové situace. Tělo nemá připravený vzorec pro své řešení a je nuceno hledat východisko samo, metodou pokus, omyl a náhodný úspěch. Chování je vysvětlováno na základě schématu stimul-odpověď.

Kognitivní psychologie studuje procesy probíhající v lidské mysli. Kognitivní procesy u člověka se začaly podobat zpracování informací ve výpočetním zařízení, byly identifikovány strukturální prvky kognitivních procesů, stanoveny hranice schopnosti zpracovávat signály, principy kódování informací v psychice. Pojem „racionální“ lze v tomto kontextu zredukovat na pojem „vědomý“: pokud si člověk uvědomuje motivy svého chování, jedná racionálně. (Neisser, 1981)

Psychologický přístup tedy vychází z předpokladu, že hlavní roli v chování spotřebitele hrají jeho vnitřní vlastnosti. Zároveň se zvažuje vliv psychických vlastností na chování kupujícího, vliv typu osobnosti a životních zkušeností.

1.2 Proces rozhodování spotřebitele

Boučková (2003) definuje proces rozhodování spotřebitele jako rozhodnutí spotřebitele o koupi produktu nebo služby. Tvrdí, že proces rozhodování je řadou po sobě jdoucích aktivit kupujícího. Tato řada aktivit je následující:

1. Zjištění určitého problému
2. Zkoumání možností
3. Získávání informací
4. Hodnocení variant
5. Rozhodnutí o nákupu

Schiffman a Kanuk (2004) uvádějí, že proces rozhodování spotřebitele se skládá ze tří základních etap: vstup, proces a výstup. Vstup zahrnuje vlivy vnějších faktorů, jako jsou marketingová politika společnosti a sociální prvek, které mají v konečném důsledku významný vliv na rozhodnutí o nákupu. Proces se skládá ze vzniku potřeby kupujícího, analýzy dostupných nabídek na trhu a vyhodnocení alternativ. Součástí výstupu je samotný nákup a ponákní chování.

Světlík (2018) rozděluje proces rozhodování spotřebitele do následujících fází:

1. Poznání problému

2. Hledání informací
3. Zhodnocení alternativ
4. Rozhodnutí o nákupu
5. Vyhodnocení nákupu

Koudelka ve své knize *Spotřební chování* (Koudelka, 2010) píše, že proces rozhodování o nákupu je souborem některých činností, které probíhají při nakupování. Koudelka říká, že když se kupující rozhoduje pro koupi produktu nebo služby, přemýšlí o tom, jak tento produkt nebo služba naplní jeho očekávání, jak nákup využije, jak dlouho mu vydrží apod.

Proces rozhodování spotřebitele se podle Koudelky (2010) skládá z pěti částí. Podle něj by bylo chybou věnovat pozornost pouze okamžiku nákupu, protože rozhodovací proces spotřebitele začíná dlouho před samotným okamžikem nákupu a končí dlouho po něm. Pět fází, které tvoří spotřebitelský rozhodovací proces u Koudelky (2010), je následujících:

1. Rozpoznání problému
2. Hledávání informací
3. Hodnocení alternativ
4. Nákupní rozhodnutí
5. Ponákupní chování

Rozpoznání problému je první fází, od které začíná proces rozhodování spotřebitele o koupi. V tomto okamžiku si spotřebitel začíná uvědomovat přítomnost určitého problému. Tento problém pramení z nové potřeby, kdy si spotřebitel uvědomuje rozdíl mezi skutečným stavem a stavem žádoucím. Tento problém může nastat v důsledku nepříznivé změny aktuálního stavu nebo v důsledku zvýšení úrovně požadovaného stavu. Současnou situaci může změnit jak produkt, tak spotřebitel, jelikož se mohou měnit jeho predispozice. Obdobně se požadovaný stav může změnit buď vlivem nabídky na trhu, nebo měnicími se spotřebitelskými podmínkami.

Po rozpoznání problému začíná fáze hledání informací, pokud si je spotřebitel vědom svého problému a má dostatečný zájem jej řešit. V této fázi spotřebitel zkoumá možnosti zboží a služeb, které jsou na trhu, a shromažďuje o nich základní údaje. Kotler ve své knize *Moderní marketing* (Kotler, 2007) říká, že spotřebitel může získat informace o různém zboží a službách velkým množstvím způsobů. Počínaje tím, že jakákoliv společnost se snaží mluvit o svých produktech prostřednictvím reklamy, informací na webu nebo propagace při nějaké činnosti.

Kromě toho může kupující získávat informace od jiných lidí, jako je rodina, přátelé, kolegové, nebo ze své zkušenosti s produktem, značkou nebo výrobcem.

Může nastat situace, kdy je potřeba kupujícího po něčem tak silná, že on není připraven zvažovat různé možnosti, sbírat informace, vyhodnocovat je a vybírat tu nejziskovější variantu. V tomto případě je tato fáze vynechána a spotřebitel si koupí produkt nebo službu, které jsou nejbližší pro uspokojení naléhavé potřeby.

Další fází je podle Koudelky (2010) hodnocení alternativ. V této fázi spotřebitel využívá informace získané v předchozí fázi, aby si pro sebe vybral nejziskovější možnost nákupu. Spotřebitelé chtějí uspokojit své potřeby tím nejlepším možným způsobem, a tím získat nějakou další výhodu. Spotřebitel si vždy chce vybrat ze širokého sortimentu různých produktů, které trh nabízí, tu nejlepší příležitost pro sebe. Vzhledem k tomu, že produkt je souborem různých vlastností, společnosti na trhu spolu vždy soutěží. Každá společnost se snaží, aby její produkt měl více funkcí, které jsou pro spotřebitele lepší, než má produkt jiné společnosti. Každý je však jiný, takže nejlepší funkce je pro různé spotřebitele také jiná. Není možné vyrobit produkt, který každý ocení stejně. Kromě toho také záleží na společnosti samotné, na její image a značce, zda má klient pozitivní či negativní zkušenost spojenou s touto společností nebo naopak s její konkurencí.

Výběr spotřebitele, kromě jeho vlastních preferencí, závisí také na nákupní situaci. Například, zda se jedná o důležitý nákup nebo nedůležitý, drahý výrobek nebo levný, pro vlastní potřebu nebo pro jinou osobu. Spotřebitel může pečlivě zvážit a porovnat všechny alternativy a rozhodnutí pak nějakou dobu trvá. Někdy však spotřebitel nakupuje na základě své intuice a rozhodnutí je učiněno rychle, bez podrobné analýzy možností, a tato fáze je přeskočena.

Nákupní rozhodnutí to je další fáze. Poté, co spotřebitel zhodnotí všechny možnosti a alternativy, dojde k rozhodnutí, jaký produkt či službu si koupí. Poté již následuje přímo nákup. Existují faktory, které mohou ovlivnit záměr uskutečnit nákup, nějak jej oddálit nebo naopak urychlit. Tyto faktory lze rozdělit do dvou typů: faktor postoje druhých lidí a faktor nepředvídaných situací. Faktor postojů jiných lidí může ovlivnit touhu spotřebitele koupit konkrétní produkt tak, že se spotřebitel nakonec rozhodne pro koupi jiného produktu z důvodu pozitivního nebo negativního postoje třetí strany k tomuto produktu. Faktor nepředvídaných situací také může ovlivnit výběr spotřebitele, náhle změnit jeho záměr koupit určitý produkt

například kvůli finanční situaci nebo výhodám. Tyto faktory ovlivní výběr konkrétního produktu nebo služby, ale nezruší záměr provést jakýkoli nákup.

Další fází je podle Koudelky (2010) ponákuční chování. V této fázi spotřebitel využívá zakoupený produkt nebo službu. Po použití má spotřebitel určitý postoj ke koupi. Zůstává s ním spokojený nebo nespokojený. Spokojenost spotřebitele závisí na tom, jak se skutečný přínos a užitečnost nákupu shoduje s očekávaným nebo požadovaným přínosem.

Spokojenost zákazníka je velmi důležitou a žádoucí složkou každé společnosti. Tato složka je základem marketingové koncepce firem a má významný vliv na jejich budoucnost. Spokojenost zákazníka vede k pozitivnímu přístupu jak ke konkrétnímu produktu, tak ke značce a firmě jako celku. Pokud je klient spokojený, tak bývá loajální k produktu, značce, výrobcí nebo prodejci. Tato loajalita je výsledkem jeho nákupních zkušeností. A zkušenost zákazníka je jedním z nejdůležitějších faktorů, který má dlouhodobý vliv na jeho budoucí nákupy. Loajální zákazníci budují budoucnost firmy a ta se o ně musí starat. Spokojenost zákazníků vede i k pozitivní zpětné vazbě na firmu, což je příjemná a neplacená reklama. Spotřebitel spokojený s nákupem, chválí výrobek a rozšíří mezi své známé pozitivní recenzi na výrobek, což povede ke zvýšení pravděpodobnosti výběru daného produktu nebo značky v budoucnu tímto spotřebitelem. Spokojenost zákazníka s používáním produktu také zvyšuje pravděpodobnost, že si tento spotřebitel v budoucnu zakoupí jiné produkty stejné značky, prodejce nebo výrobce.

Nespokojenost zákazníka je právě pro společnost velmi nežádoucí, protože může vést k negativním důsledkům a je dlouhodobého charakteru. Zákazník, který je nespokojený s nákupem, si pravděpodobně nekoupí tento produkt nebo produkt dané společnosti znovu, pokud to nebude nezbytně nutné. Negativní komentáře k tomuto produktu nebo značce bude šířit i ve svém sociálním okolí. To bude mít za následek snížení pravděpodobnosti nákupu tohoto produktu nebo jiných produktů této značky, prodejce, výrobce mezi těmito potenciálními spotřebiteli.

Pro společnost je důležité sledovat spokojenost i nespokojenost zákazníků. Je nutné udržovat spokojenost zákazníků, zvyšovat počet spokojených zákazníků a posilovat jejich loajalitu. Je potřeba pracovat i s nespokojeností a snížit počet takových zákazníků, protože na konkurenčním trhu to může být pro společnost nebezpečné.

1.3 Iracionalita v nákupním chování spotřebitelů

Tato práce se více zaměří na iracionální chování spotřebitelů a vzorce, které mohou poskytovatelé železničních služeb používat.

Iracionální chování lze nazvat jednáním zaměřeným na dosažení výsledku bez předem promyšleného jednání a hodnocení. Jiným způsobem lze říci, že iracionální chování je absolutně opačné než chování orientované na cíl nebo racionální chování. Pokud je racionální chování spojeno s vědomými zájmy a promyšlením akčních plánů při nákupu, pak iracionální chování nic z toho nemá. Vychází z psychologických mechanismů, které se střízlivou kalkulací souvisí jen nepřímo.

Jedním z ekonomů, kteří tvrdili, že člověk ne vždy dělá optimální racionální rozhodnutí, byl Herbert Simon (1979). Řekl, že lidé často jednají přijatelným, ale ne nejlepším způsobem a někdy jednají zcela nesprávně. Snažil se prokázat, že lidé často nedodržují základní axiomy modelu racionální volby. Zejména se to týká utopených nákladů – tzn. již vynaložených nákladů.

Ariely (2012) říká, že člověk vše v životě vnímá subjektivně, relativně a vše mezi sebou porovnává. Například novou a starou práci, vlastní a cizí názory, ceny v sousedních obchodech atd. Ariely (2012) se však domnívá, že psychologicky mají lidé tendenci porovnávat buď to, co je vedle sebe, nebo to, co je snadné srovnat. A na druhou stranu, lidé se snaží vyhýbat srovnáním, na která je třeba myslet nebo je nějak dodatečně vypočítat. Ariely (2012) zmiňuje takový pojem jako relativita nabízených možností. Pokud jde o nákupní chování spotřebitele, lze jej vysvětlit tak, že spotřebitel se bude rozhodovat o nákupu vzájemným porovnáváním navrhovaných možností. Každá z nabídek bude kupujícím vyhodnocena jako zisková či ztrátová nikoli sama o sobě, ale ve srovnání s jinými nabídkami.

Dál je třeba podrobněji zvážit efekty ovlivňující iracionální chování. Existuje poměrně mnoho efektů, které ovlivňují spotřebitelské chování a ukazují, že toto chování je iracionální. Například efekt volavky, IKEA efekt, efekt sebevyjádření, efekt cenové kotvy, Von Restorff efekt, efekt nohy ve dveřích, efekt známé tváře (The Familiar Face Effect), efekt slova "zdarma", nadační efekt, efekt nedostatku a další. V tomto oddílu budou podrobněji rozebrány pouze některé z nich, a to: efekt volavky, efekt cenové kotvy, efekt slova "zdarma" a relativita nabízených možností. Tyto vybrané efekty jsou nejvhodnější pro aplikaci v sektoru železniční dopravy, a také jejich dopad lze ověřit provedením průzkumu mezi cestujícími na železnici v České republice.

1.3.1 Efekt volavky

Kupující má vždy k dispozici určitý soubor zboží nebo služeb, které může zakoupit nebo obdržet. Na základě toho, co bylo diskutováno v předchozích odstavcích, lze říci, že spotřebitel volí z těchto možností ve prospěch té, která maximalizuje hodnotu, bez ohledu na další dostupné možnosti. (Bharath a Hobson, 1995)

Huber, Payne a Puto (1982) však navrhli, že přidání asymetricky dominantní alternativy by mohlo změnit chování spotřebitelů. Říkali tomu „efekt návnady“ nebo „efekt volavky“. Podstata efektu je následující. Když má spotřebitel dvě možnosti, autoři efektu je pojmenovali „cíl“ a „konkurent“, tak mu rozhodovací prostředí výběr zjednoduší. V tomto případě vždy dominuje jedna možnost nad druhou, „konkurent“ dominuje nad „cílem“. Pokud však bude přidána třetí možnost výběru – návnada – pak to stimuluje přesun spotřebitelské volby od „konkurenta“ k „cíli“. Dělá to zvýšením atraktivity „cíle“ pro spotřebitele ve srovnání s návnadou.

Ariely (2019) tvrdí, že lidé se nikdy nerozhodují na základě absolutních čísel. Spotřebitel podle jeho názoru nikdy nezná „správnou“ cenu produktu, takže jeho výběr je nejčastěji založen na různých dalších faktorech. Tímto faktorem je často cena jiného zboží.

Ariely (2012) uvádí několik výzkumů o efektu volavky. Arielyho první a nejrozšířenější výzkum tohoto efektu je prostřednictvím předplatného časopisu The Economist. Redakce časopisu čtenářům nabídla tři možnosti předplatného:

1. „Internetová verze Ekonom.com za 59 \$
 - Online přístup k Ekonom.com celý rok
 - Archiv všech článků od roku 1997
2. Tištěná verze za 125 \$
 - Časopis Ekonom komfortně doručený až k vašim domovním dveřím
3. Tištěná a internetová verze za 125 \$
 - Tištěný časopis a online verze v jednom
 - Archiv všech článků od roku 1997 (Ariely, 2012).

Ariely (2012) požádal studenty MIT University na Sloan School of Management, aby si vybrali z těchto možností. A rozdělení dopadlo následujícím způsobem: 16 studentů zvolilo internetovou verzi, 0 studentů tištěnou verzi, 84 studentů tištěnou a internetovou verzi v jednom.

Pokud vezmeme v úvahu všechny tři možnosti, pak je zřejmé, že varianta číslo dvě, která předpokládá pouze tištěnou verzi za 125 dolarů, je ze všech nejméně zisková.

Zaznamenal to i studenti MIT University Sloan School of Management. Je však vidět, že rozdělení hlasů mezi zbývající dvě možnosti není rovnoměrné. Možnost číslo tři je výrazně dražší, ale zvolilo ji 85 % dotázaných. To by naznačovalo, že kombinace tisku a elektroniky je pro kupující atraktivnější.

Ariely (2012) provedl další experiment a nabídl studentům pouze dvě možnosti předplatného.

1. „Internetová verze Ekonom.com za 59 \$
 - Online přístup k ekonomu.com celý rok.
 - Archiv všech článků od roku 1997
2. Tištěná a internetová verze za 125 \$
 - Tištěný časopis a online verze v jednom
 - Archiv všech článků od roku 1997 (Ariely, 2012).

Na základě předchozího experimentu můžeme předpokládat, že většina respondentů zvolí druhou možnost. Rozdělení hlasů v tomto experimentu však dopadlo následovně: 68 studentů zvolilo internetovou verzi, 32 studentů tištěnou a internetovou verzi. To znamená, že 68 % respondentů zvolilo první možnost předplatného, což radikálně odlišuje rozdělení výběru v tomto experimentu od prvního experimentu.

Na základě Arielyho experimentů lze dojít k závěru, že možnost předplatného tisku za 125 USD byla návnada. Při pohledu na něj se respondenti domnívali, že výhodnější je třetí varianta předplatného tištěné a elektronické verze časopisu. Tento experiment dokazuje, že vnímání ceny kupujícími je relativní. V tomto případě fungoval efekt volavky.

Li, Du a Wei (2020) analyzovali, jak efekt volavky prostřednictvím nákupního chování lidí ovlivňuje poptávku a příjem firmy v konkurenčním prostředí. Říkají, že efekt volavky je účinný způsob, jak zvýšit příjmy společnosti a podíl na trhu. Upozorňují však, že nízkonákladové společnosti musí pečlivě zvážit alternativu k cílovému produktu, aby efekt volavky generoval dostatečné ziskové marže.

1.3.2 Efekt cenové kotvy

Aronson, Wilson a Akert ve své knize Sociální psychologie (Aronson, Wilson a Akert, 2016) říkají, že lidé jsou často ovlivněni zcela náhodnými hodnotami, které používají jako výchozí body. Jinými slovy, při rozhodování se člověk může řídit takovými parametry, které nejsou žádným způsobem propojené s předmětem volby. Pokud mluvíme o nákupním chování, pak můžeme říci, že spotřebitelova volba nemusí být založena na racionálním výpočtu užitečnosti kupovaného produktu, ale na nějaké jiné náhodné veličině.

Tversky a Kahneman (1974) říkají, že různá východiska vedou k různým odhadům, které směřují k těmto výchozím bodům. Tento jev nazvali „efekt kotvy“. To znamená, že pokud je spotřebiteli před rozhodnutím poskytnut výchozí bod, jeho volba bude směřovat k možnosti, která k tomuto výchozímu bodu směřuje. Efekt kotvy však funguje nejen tehdy, když je subjektu dán výchozí bod, ale také tehdy, když subjekt své hodnocení zakládá na výsledku nějakého neúplného výpočtu.

Kahneman a Tversky (1974) provedli výzkum, ve kterém rozdělili respondenty do dvou skupin a požádali každou skupinu, aby ohodnotila význam výrazu. První skupina hodnotila hodnotu výrazu $8 \times 7 \times 6 \times 5 \times 4 \times 3 \times 2 \times 1$, druhá skupina hodnotila hodnotu výrazu $1 \times 2 \times 3 \times 4 \times 5 \times 6 \times 7 \times 8$. Skupiny dostaly 5 sekund na vyhodnocení. To znamená, že respondenti neměli čas vypočítat celý výraz a museli nějak odhadnout, jaká by mohla být odpověď. Autoři článku předpokládali, že první skupina bude mít vyšší odhadovanou hodnotu výrazu než druhá. Vzhledem k tomu, že první číslo nebo součin prvních dvou nebo tří čísel v první skupině je větší, bude toto číslo fungovat jako „kotva“, ke které budou subjekty vázat své hodnocení celého výrazu. Tento předpoklad se potvrdil. Průměrné hodnocení první skupiny bylo 2 250, zatímco průměrné hodnocení druhé skupiny bylo 512. Je zřejmé, že odpověď v prvním a druhém případě je stejná, ale respondenti ji hodnotili odlišně v závislosti na pořadí, ve kterém se nacházejí čísla.

O efektu kotvy také uvažoval Ariely a popsal jej ve své knize (Ariely a Kreisler, 2019). S kolegou zkoumal „efekt cenové kotvy“ z hlediska nákupního chování. Ariely ve své knize říká, že první cena za určitý typ produktu, kterou spotřebitel vidí, se mu zafixuje v paměti a poté určuje, kolik je ochoten za tento typ produktu v budoucnu zaplatit. Se svými kolegy tento fenomén nazval „náhodná provázanost“. Snažili se dokázat, že pokud se lidem ukáže nový produkt a uvede se cena, byť náhodným a nelogickým způsobem, tak tato první cena bude následně použita pro srovnání pokaždé, když lidé narazí na podobný produkt. To znamená, že tato první cena se stane kotvou.

Každý den je však člověk obklopený tisíci nabídek, inzerátů, oznámení a plakátů. Člověk vidí každý den spoustu cen, off-line i online. Stávají se všechny tyto ceny kotvami pro budoucí nákupy? Ariely a Kreisler (2019) říkají, že i přes tuto každodenní hojnost cen se kotvou stává pouze cena produktu, o jehož koupi člověk vážně uvažuje nebo si ho plánuje koupit. To znamená, že pokud zákazník pravidelně vidí v obchodě s potravinami cenu avokáda, které nekupuje a ani kupovat nehodlá, pak se tato cena nestane kotvou, dokud vážně neuvažuje o koupi avokáda.

Pak vyvstává otázka, jak funguje „efekt cenové kotvy“ se zbožím, které člověk nakupuje po celý život? Je cena první položky, kterou si koupí, kotvou pro zbývající nákupy této položky na celý život? Ariely a Kreisler (2019) říkají, že první dojem hraje velmi důležitou roli a že tato první cena opravdu zanechá stopu na dlouhou dobu. Kotva se však může změnit nebo posunout v závislosti na produktu a nabídce na trhu.

1.3.3 Efekt slova „zdarma“

Tato část se bude zabývat tím, jak slovo „zdarma“ ovlivňuje nákupní chování. Z racionálního hlediska produkt, který spotřebiteli přinese určitou míru užítku, je spotřebitel připraven za určitou cenu koupit. Pokud jsou náklady vyšší, pak překročí úroveň užitečnosti, pokud jsou náklady nižší, spotřebitel obdrží spotřebitelský přebytek. Tedy produkt, který spotřebiteli přináší očekávanou míru užítku, získá jak v případě, že stojí přijatelnou cenu, tak i v případě, že je zdarma. Ukazuje se, že pokud produkt nepřináší spotřebiteli dostatečnou míru užítku, tak si ho zadarmo nevezme, protože jej nepotřebuje. Vezmeme-li však v potaz fakt, že se člověk chová iracionálně, pak se nabízí otázka, jak slovo „zdarma“ vlastně na spotřebitele působí.

Ariely (2012) se domnívá, že slovo „zadarmo“ nutí člověka změnit své chování, vzít si to, co ve skutečnosti nechce nebo co mu nebude užitečné. Toto chování vychází ze skutečnosti, že vše, co je zdarma, se zdá člověku přitažlivější a výnosnější než něco, co je za určitou cenu. To je způsobeno instinktivním strachem ze ztráty. Ztráta, včetně peněz, přináší spotřebiteli bolest a nepohodlí. Když je produkt zdarma, ztráta je nulová. Spotřebitel tak má pocit, že se vyhnul nepříjemné ztrátě a špatné volbě.

Ariely a jeho kolegyně Kristina Shampanierová (Ariely, 2012) provedli experiment v kampusu MIT. Nabízeli na výběr dvě sladkosti: pralinku Lindt za 15 centů a pusinku Hershey za 1 cent. Experiment naznačuje, že pralinka Lindt chutná lépe a je z dražšího segmentu než pusinka Hershey. Respondenti porovnávali všechny parametry a zvolili následující: 73 % bralo pralinku Lindt a 27 % pusinku Hershey. Autoři experimentu předpokládali, že pokud udělají jednu z možností zdarma, ovlivní to nákupní chování a změní se rozdělení. Snížili tak cenu každého bonbonu o 1 cent. Nyní stála pralinka Lindt 14 centů a pusinka Hershey 0 centů. A předpoklad se potvrdil. V druhém případě pralinku Lindt zvolilo 31 % respondentů a pusinku Hershey 69 % respondentů.

Spotřebitel při výběru zohledňuje nejen absolutní cenu produktu, ale i další faktory, které ve výsledku rozhodují o užitečnosti produktu. Pokud by respondenti experimentu postupovali racionálně, pak by v prvním a ve druhém případě museli zvolit pralinku Lindt,

jelikož přináší větší užitek. Výsledky experimentu však dopadly opačně, což znamená, že spotřebitel jedná iracionálně, pokud má na výběr produkt zdarma.

1.3.4 Relativita nabízených možností

Ariely (2019) tvrdí, že lidé nedokážou poměřit hodnotu samotného zboží nebo služby. Podle něho zákazník, jelikož má problém, jak správně ocenit nějakou věc, tak ji srovnává s dalšími podobnými, a tímto způsobem vytváří relativní hodnotu.

Wansink (2010) tvrdí, že relativita zasahuje do různých oblastí života člověka. Uvádí příklad s hamburgery. Když člověk má v jídelním lístku na výběr hamburgery, které mají váhu 200, 300 a 400 gramů, tak velmi pravděpodobně vybere prostřední variantu a bude spokojený. Když bude mít na vyber hamburgery o váze 300, 400 a 500 gramů, tak si stejně vybere prostřední variantu, a sní o 100 gramů více, protože lidé neoceňují skutečnou hodnotu, ale porovnávají produkty mezi sebou, buď podle ceny, váhy, kvality nebo něčeho jiného.

Ariely (2019) demonstruje stejný efekt na příkladu s televizory. Zákazníci mají na výběr tří televizory:

- Panasonic s obrazovkou 36 palců za 690\$,
- Toshiba s obrazovkou 42 palců za 850\$,
- Philips s obrazovkou 50 palců za 1480\$.

Ariely tvrdí, že si většina lidí vybere v takovém případě prostřední variantu Toshiba, protože neposuzují, jestli opravdu ta televize stojí za koupi a má odůvodněnou cenu, ale srovnávají ceny mezi sebou. Televize Philips se zákazníkům zdá předražená, za to nebudou ochotní tolik zaplatit, televize Panasonic je nejlevnější, co je vnímáno zákazníky jako nejhorší, a tu taky nechtějí. Takže nakonec rozhodnou o televizi, která je cenově uprostřed.

Podle Arielyho a Wansinka hraje relativita nabízených možností velkou roli v rozhodování, a lidé většinou vybírají na základě něčeho, co nemá nic společného se skutečnou hodnotou věci.

1.4 Teoretické vymezení sociologického průzkumu

Pro začátek je třeba prozkoumat rozdíl mezi výzkumem a průzkumem.

Slovník spisovného jazyka českého (©2011-2022) uvádí, že výzkum je “soustavné, organizované vědecké zkoumání jevů a bádání o nich, zejména na podkladě pozorování a pokusů.”

Hendl (2005) říká, že výzkum je „proces vytváření nových poznatků. Představuje systematickou a pečlivě naplánovanou činnost s cílem odpovědět na výzkumné otázky a přispět

tak k rozvoji daného oboru. Přírodní a sociální vědy při získávání poznatků kladou velkou váhu na empirická data“.

Pelikán (1998) myslí, že to je systematické, kontrolované, empirické a kritické zkoumání hypotetických výroků o předpokládaných vztazích mezi přirozenými jevy.

I slovo průzkum může mít více významů.

Survio (©2012-2022) uvádí, že průzkum je “jednorázová aktivita, jejímž cílem je zjistit aktuální informace o nějaké situaci pomocí vybrané výzkumné metody“.

Chábová (2013) tvrdí, že “průzkum veřejného mínění je druh sociologického výzkumu, jehož cílem je zjistit rozložení určitých názorů v populaci či konkrétní části společnosti“.

Dle MBA Skool Team (2016) je personální průzkum „druh výzkumu, který se provádí v oblasti lidských zdrojů“.

V této práci bude nejrelevantnější a nejvhodnější použít sociologický průzkum, konkrétně průzkum veřejného mínění.

1.4.1 Typy průzkumů

Existují různé způsoby, jak sbírat data nebo shromažďovat názory respondentů na určité téma. Tourangeau (2004) uvádí následující typy shromažďování názorů:

1. Pohovor tváří v tvář
2. Telefonický průzkum
3. Online průzkumy

Tourangeau (2004) tvrdí, že v minulosti byl výzkum tradičně založen na třech hlavních metodách sběru dat. První metodou je osobní rozhovor, při kterém tazatelé kontaktují respondenty osobně, čtou jim otázky a zaznamenávají jejich odpovědi. Druhou metodou je telefonický rozhovor, při kterém tazatelé kontaktují respondenty telefonicky, čtou jim otázky a zaznamenávají jejich odpovědi. A třetí metodou jsou poštovní průzkumy, kdy výzkumníci průzkumu rozešlou papírový dotazník respondentům, kteří jej vyplní a vrátí poštou. Technologie však nyní proces sběru dat značně zjednodušila, a tak se objevila nová metoda, která se nyní používá ve většině případů – online průzkumy.

Online průzkumy dramaticky zvyšují rychlost sběru dat ve srovnání s telefonickými a osobními rozhovory. Kromě toho mohou online dotazníky obsahovat bohatý vizuální obsah, který by bylo obtížné nebo nemožné poskytnout v telefonickém nebo poštovním průzkumu. Také tato metoda umožňuje pokrýt větší počet respondentů.

Zhang (2017) píše o tom, jak různé metody průzkumu ovlivňují kvalitu dat. On a kol. tvrdí, že v některých jejich studiích poskytly počítačové průzkumy stejné výsledky jako

papírové průzkumy, například pokud šlo o vztahy nebo jiné osobní otázky. Jiné studie však zjistily odlišné výsledky pomocí různých metod průzkumu, jako jsou otázky spokojenost-nespokojenost nebo otázky týkající se frekvence a preferencí spotřeby. Zhang (2017) také zmiňuje termín „social desirability“ jako vliv na zkreslení průzkumů. „Social desirability“ lze chápat jako touhu být společensky schváleným. Tvrdí, že zaujatost spojená s touhou být společensky schváleným byla obvykle nejvyšší u telefonických průzkumů a nejnižší u webového průzkumů.

Existují také výzkumníci (Martins, 2010; Yang et al., 2009), kteří se obávají o spolehlivost a validitu dat shromážděných přes internet pomocí online průzkumů, kvůli nízké motivaci k dokončení průzkumu, disinhibici účastníků, nízké motivaci svědomitě odpovídat, nedostatku kontrolovaného prostředí, pochybnostem o identitě respondenta apod.

Ellis, Daniels a Jauregui (2010) tvrdí, že mohou být respondenti v procesu vyplňování online průzkumu rozptylováni různými rušivými vlivy, protože je v tu chvíli nikdo nekontroluje. Z jejich pohledu tyto rušivé vlivy vytvářejí multitasking, pozornost respondenta je roztěkaná, a to má špatný vliv na výsledky průzkumu.

Musallam, Schallert a Kim (2011) věří, že online průzkumy jsou atraktivnější než jiné metody průzkumu z několika důvodů. Za prvé kvůli snadnému zadávání dat s menší pravděpodobností chyb. Za druhé z toho důvodu, že následné zpracování dat je oproti jiným metodám provádění průzkumu jednodušší a pohodlnější. A za třetí, protože se snižuje touha být schváleným (social desirability) a zvyšuje se možnost většího sebeodhalení, protože respondenti mohou dotazník vyplnit vlastním tempem a v soukromí.

1.4.2 Etapy sestavení průzkumu

Fan a Yan (2010) se domnívají, že pro zlepšení kvality shromažďovaných údajů a zvýšení podílu respondentů, by měla být přijata určitá opatření. Autoři rozdělují přípravu průzkumu do čtyř etap:

1. vývoj průzkumu
2. doručení průzkumu
3. dokončení průzkumu
4. návratnost průzkumu

Tvrdí, že v první fázi přípravy ankety je třeba věnovat pozornost tomu, že procento vyplnění dotazníku až do konce je ovlivněno různými faktory, jako je téma, délka otázek a samotné ankety, pořadí otázek atd. Ve druhé fázi přípravy průzkumu je vhodné věnovat pozornost tomu, jak nejlépe respondenty kontaktovat, a zajistit, aby respondenti dotazník

snadno našli. Ve třetí fázi přípravy se podle Fana a Yana (2010) vyplatí věnovat pozornost tomu, kdo přesně jsou potenciální respondenti. Vyplňování dotazníku by pro ně mělo být snadné a pohodlné. To znamená, že pokud jsou například respondenty děti nebo školáci, musí se tvůrci ankety zamyslet nad tím, zda stojí to za to dávat jim hodně otevřených otázek, kde musí psát hodně textu. A v poslední fázi je důležité zajistit rychlou odezvu, aby se odpověď neztratila na cestě od respondenta k tazateli. To znamená, že je lepší zvolit online dotazník než papírový, u online dotazníku je třeba zodpovědně přistupovat k výběru služby pro vyplnění dotazníku. Fan a Yan (2010) také zdůrazňují, že by se tvůrci ankety měli především zaměřit na první dvě fáze přípravy ankety.

Bondarenko (2006) identifikuje následující nezbytné fáze sociologického průzkumu:

1. přípravný
2. sběr informací
3. zobecnění výsledků
4. vystavení nových teoretických poznatků, vypracování doporučení na základě průzkumu

První etapa zahrnuje formulaci problému a cílů průzkumu, definici studovaného objektu, úkolů, zdůvodnění metod vedení průzkumu a charakteristiku nástrojů používaných pro tyto účely. Je také důležité mít jasnou představu o problémech, které má tento průzkum řešit. Na základě toho budou formulovány otázky, na které je potřeba odpovědět. Dále je podle Bondarenka (2006) důležité předložit pracovní hypotézy, které budou během průzkumu testovány. A poté je třeba zvolit metodu výzkumu.

Druhá etapa sběru informací zahrnuje sestavení dotazníku. Bondarenko (2006) říká, že kompozičně se dotazník skládá z:

1. úvodní části (apel na respondenta se stručným vysvětlením výzkumného tématu a techniky vyplnění dotazníku),
2. hlavní části (jeden nebo více sémantických bloků otázek odpovídajících struktuře pracovní hypotézy),
3. bloku otázek zaměřených na získání údajů o samotném respondentovi,
4. závěrečné části (apel na respondenta slovy poděkování za poskytnuté informace).

Třetí etapa zahrnuje přípravu získaných dat, analýzu dat, interpretaci výsledků a prezentaci výsledků.

Aplikované empirické metody a postupy sociologického průzkumu umožňují odhalit skutečný obraz společenských jevů a procesů. Získávání vědeckých dat v každém případě sociologického průzkumu je však limitováno možnostmi testování předložených pracovních hypotéz.

2 ANALÝZA IRACIONÁLNÍHO NÁKUPNÍHO CHOVÁNÍ CESTUJÍCÍCH V ŽELEZNIČNÍ DOPRAVĚ

Tato práce se zabývá iracionálním nákupním chováním cestujících v železniční dopravě v České republice. Jak již bylo uvedeno v teoretické části, tato práce se bude zabývat pouze některými faktory, které ovlivňují nákupní chování spotřebitelů, jsou to: efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova zdarma. Bude také zvážen vliv relativity nabízených možností na nákupní chování v železniční dopravě.

2.1 Cíl práce a hypotézy

Cílem práce je prozkoumat vliv takových faktorů, jako jsou relativita nabízených možností, efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova zdarma na nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

Pro analýzu byly formulovány následující hypotézy:

H₁: Efekt volavky neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

H₂: Cenová kotva neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

H₃: Slovo „zdarma“ neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

H₄: Relativita nabízených možností neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

2.2 Metoda získávání dat

Pro ověření formulovaných hypotéz byla zvolena taková metoda sběru veřejného mínění, kterou je sociální průzkum, neboť tato metoda je nejvhodnější pro zjištění aktuálního veřejného mínění na konkrétní problém.

K provedení sociálního průzkumu byly sestaveny online dotazníky. Dotazníky byly sestaveny v souladu s hypotézami. Pro správný sběr dat byly sestaveny tři dotazníky: dva hlavní a jeden kontrolní. Dotazníky se skládaly ze dvou bloků: bloku s otázkami pro sběr dat k testování hypotéz a bloku s otázkami o respondentovi. Dotazníky byly sestaveny pomocí služby Google Forms.

Publikem pro sběr dat byli česky mluvící respondenti. Věk, pohlaví, místo bydliště, národnost, vzdělání, sociální postavení a další faktory nebyly podmínkou účasti v dotazníku. Facebook byl zvolen jako platforma pro zveřejňování dotazníků pro vyhledání co největšího počtu respondentů různého věku, sociálního postavení atd. Dotazování probíhalo od 19.12.2021 do 15.4.2020.

2.3 Metoda zpracování dat

Analýza dat byla provedena v programu Microsoft Excel. K analýze získaných dat byly použity popisná statistika, chí kvadrát test a analýza rozptylu.

2.3.1 Chí kvadrát kritérium

Až do konce 19. století bylo normální rozdělení považováno za univerzální zákon o variaci dat (Merriman, 1884). Pearson (1900) si však všiml, že empirické frekvence se mohou velmi lišit od normálního rozdělení. K prokázání toho bylo zapotřebí nejen grafické srovnání, které je subjektivní, ale také striktní kvantitativní zdůvodnění. Tak byl vynalezen test χ^2 (chí kvadrát), který testuje významnost nesouladu mezi empirickými (naměřenými) a teoretickými (očekávanými) hodnotami.

Pearsonův chí-kvadrát test podle Cramera (1946) je statistické pravidlo, které přijímá nebo odmítá statistickou hypotézu, že sledovaná náhodná proměnná se řídí daným empirickým zákonem rozdělení, vybudovaným na základě pozorování dostupných výzkumníkovi.

Kroky pro testování statistických hypotéz jsou následující:

1. formulování hlavní hypotézy H_0 a alternativní hypotézy H_1 ,
2. volba statistického kritéria, pomocí kterého bude hypotéza testována,
3. nastavení hodnoty hladiny významnosti α ,
4. nalezení hranice oblasti přijetí hypotézy,
5. docházení k stanovení o přijetí nebo zamítnutí hypotézy H_0 .

Podle Nikulina (1974) zákon, proti kterému je empirické rozdělení testováno, se nazývá hypotetický zákon. Úkolem je ověřit shodu mezi empirickými a hypotetickými zákony rozdělení. V tomto případě jsou předloženy dvě statistické hypotézy: nulová a alternativní. Nulová hypotéza předpokládá nepřítomnost významných rozdílů a v důsledku toho přítomnost konzistence mezi empirickým a hypotetickým rozdělením. Alternativní hypotéza říká, že rozdíl mezi empirickými a hypotetickými zákony je významný, a proto uvažovanou náhodnou veličinu nelze s vysokou pravděpodobností považovat za normálně rozdělenou. Chí-kvadrát test, stejně jako ostatní statistické testy, tedy musí potvrdit nebo zamítnout nulovou hypotézu.

Cramer (1946) uvádí, že hladina významnosti α je pravděpodobnost chyby I. typu. Hodnota hladiny významnosti je obvykle poměrně malá a je stanovena analytikem testujícím hypotézu. Nejčastěji nabývá hodnot 0,01 (1 %), 0,05 (5 %) a 0,1 (10 %). Při testování hypotézy vždy existuje možnost, že dojde k chybnému závěru. Existují dva druhy chyb. Chyba typu I nastane zamítnutím nulové hypotézy, i když je pravdivá. Chyba typu II nastane přijetím nulové hypotézy, když je nepravdivá. Dokud se neprokáže, že nulová hypotéza H_0 je

nepravdivá, je považována za pravdivou. Hladina významnosti α je pravděpodobnost, že se zamítne nulová hypotéza, ačkoliv ona platí.

Chí-kvadrát test znamená, že se pracuje se seskupenými daty. To znamená, že prvním krokem při aplikaci tohoto kritéria je rozdělení oblasti definice náhodné proměnné do k neprotínajících se intervalů:

$$x_{(0)}, x_{(1)} \dots x_k \quad (1)$$

Poté, co je rozsah náhodné veličiny rozdělen na intervaly, je nutné vypočítat počet pozorování, která spadají do každého z intervalů: n_i .

Předpokládá se (Pearson, 1900), že n pozorování v náhodném vzorku z populace je klasifikováno do t vzájemně se vylučujících tříd s odpovídajícími pozorovanými čísly x_i (pro $i = 1, 2, \dots, t$) a nulová hypotéza udává pravděpodobnost p_i , že pozorování spadne do i -té třídy. Takže očekávaná čísla $m_i = np_i$ pro všechna i , kde

$$\sum_{i=1}^t p_i = 1 \quad (2)$$

$$\sum_{i=1}^t m_i = n \sum_{i=1}^t p_i = n = \sum_{i=1}^t x_i \quad (3)$$

Pearson (1900) navrhl, že za předpokladu, že platí nulová hypotéza, lze rozdělení chí-kvadrát s mezním rozdělením velikosti $n \rightarrow \infty$ vypočítat následovně

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^t \frac{(x_i - m_i)^2}{m_i} \quad (4)$$

kde:

x_i ... naměřená hodnota

m_i ... očekávaná hodnota

Pro vyhodnocení získané hodnoty chí-kvadrát a pochopení, která z hypotéz by měla být přijata, je nutné najít odpovídající kritickou hodnotu kritéria. Kritická hodnota kritéria musí být určena z tabulky kritických hodnot rozdělení chí-kvadrát. K tomu je nutné určit počet stupňů volnosti k a hladinu významnosti α . Počet stupňů volnosti pro chí-kvadrát se vypočítá jako $k = (R-1)(C-1)$, kde R a C jsou počet řádků a sloupců v kontingenční tabulce. Po nalezení kritické

hodnoty kritéria je nutné ji porovnat s vypočtenou hodnotou chí-kvadrát. Pokud je vypočtená hodnota menší než kritická hodnota, bude přijata nulová hypotéza, pokud je větší, bude přijata alternativní hypotéza.

Místo porovnání hodnoty testovacího kritéria s kritickými hodnotami lze pro rozhodování o platnosti či neplatnosti nulové hypotézy použít i p-hodnotu. P-hodnotu lze definovat jako nejmenší hladinu významnosti testu, při níž na daných datech ještě bude zamítnuta nulová hypotéza. Platí tedy, že čím nižší p-hodnota testu je, tím menší tento test indikuje pravděpodobnost, že platí nulová hypotéza.

2.3.2 Analýza rozptylu

Analysis of variance (ANOVA) je metoda v matematické statistice zaměřená na hledání vztahů v experimentálních datech zkoumáním významnosti rozdílů středních hodnot. Metoda umožňuje porovnat průměrné hodnoty tří nebo více skupin. ANOVA byla vyvinutá Fisherem k analýze výsledků experimentálních studií (Fisher, 1921).

Výpočty ANOVA lze charakterizovat jako výpočet řady průměrů a rozptylů, rozdělení těchto dvou rozptylů a porovnání poměru s hodnotou z tabulky pro stanovení statistické významnosti (Cochran a Cox, 1992). K interpretaci výsledků analýzy se používá nulová a alternativní hypotéza. V matematické statistice je nulová hypotéza obecné tvrzení, že mezi dvěma měřitelnými jevy nebo skupinami neexistuje žádný vztah. Alternativní hypotéza však říká, že mezi dvěma měřitelnými jevy nebo skupinami existuje vztah (Fisher, 1921).

ANOVA používá tradiční standardizovanou terminologii. Řídící rovnice pro výběrový rozptyl je:

$$s^2 = \frac{1}{n-1} \sum_i (y_i - \bar{y})^2 \quad (5)$$

Dělitel se nazývá stupně volnosti (DF), součet se nazývá součet druhých mocnin (SS), výsledek se nazývá střední čtverec (MS) a druhé mocniny jsou odchylky od výběrového průměru. Základní technikou je rozdělit celkový součet čtverců (SS) na složky související s efekty použitými v modelu.

$$SS_y = SS_{y,m} + SS_{y,v} \quad (6)$$

kde:

SS_y ... celkový součet čtverců

$SS_{y,m}$... meziskupinový součet čtverců

$SS_{y,v}$... vnitroskupinový součet čtverců

Celkový součet čtverců (SS_y) lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$SS_y = \sum \sum y_{ij}^2 - \frac{1}{n} \left(\sum \sum y_{ij} \right)^2 \quad (7)$$

kde:

y_{ij} ... naměřená hodnota i -ho řádku j -ho sloupce

Meziskupinový součet čtverců lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$SS_{y,m} = \sum n_i \bar{y}_i^2 - \frac{1}{n} \left(\sum \sum y_{ij} \right)^2 \quad (8)$$

kde:

n_i ... počet naměřených hodnot v řádku

\bar{y}_i ... průměr naměřených hodnot v řádku

y_{ij} ... naměřená hodnota i -ho řádku j -ho sloupce

Vnitroskupinový součet čtverců lze vypočítat pomocí následujícího vzorce:

$$SS_{y,v} = SS_y - SS_{y,m} \quad (9)$$

F-kritérium slouží k porovnání faktorů celkové odchylky. V jednofaktorové ANOVA se statistická významnost testuje porovnáním statistik F-testu.

F-kritérium lze vypočítat podle vzorce:

$$F = \frac{\frac{SS_{y,m}}{k-1}}{\frac{SS_{y,v}}{n-k}} \quad (10)$$

kde:

$SS_{y,m}$... meziskupinový součet čtverců

$SS_{y,v}$... vnitroskupinový součet čtverců

k ... počet skupin

n ... počet naměřených hodnot

Pro vyhodnocení získané hodnoty F-kritéria a pochopení, která z hypotéz by měla být přijata, je nutné najít odpovídající kritickou hodnotu kritéria. Kritická hodnota kritéria musí být určena z tabulky kritických hodnot Fisherova rozdělení. K tomu je nutné určit hladinu významnosti α , počet stupňů volnosti čitatele v_1 a počet stupňů volnosti jmenovatele v_2 .

$$v_1 = k - 1 \quad (11)$$

$$v_2 = n - k \quad (12)$$

kde:

k ... počet skupin

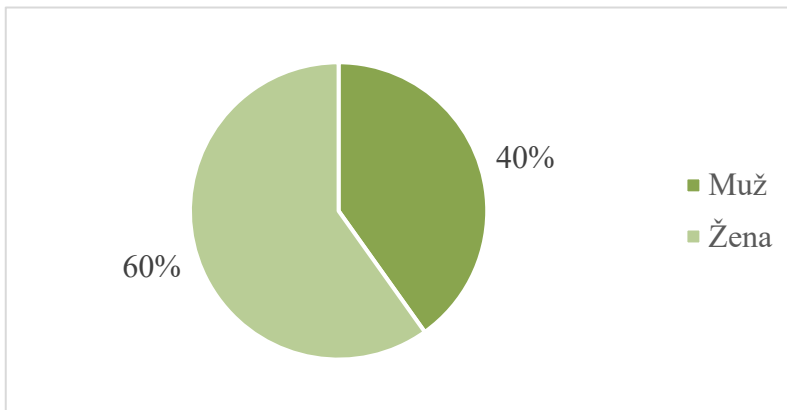
n ... počet naměřených hodnot

Pokud je vypočítaná hodnota menší než kritická hodnota ($F \leq F_{critical}$), pak bude přijata nulová hypotéza, pokud je větší ($F \geq F_{critical}$), bude přijata alternativní hypotéza.

2.4 Výsledky výzkumu a ověření hypotéz

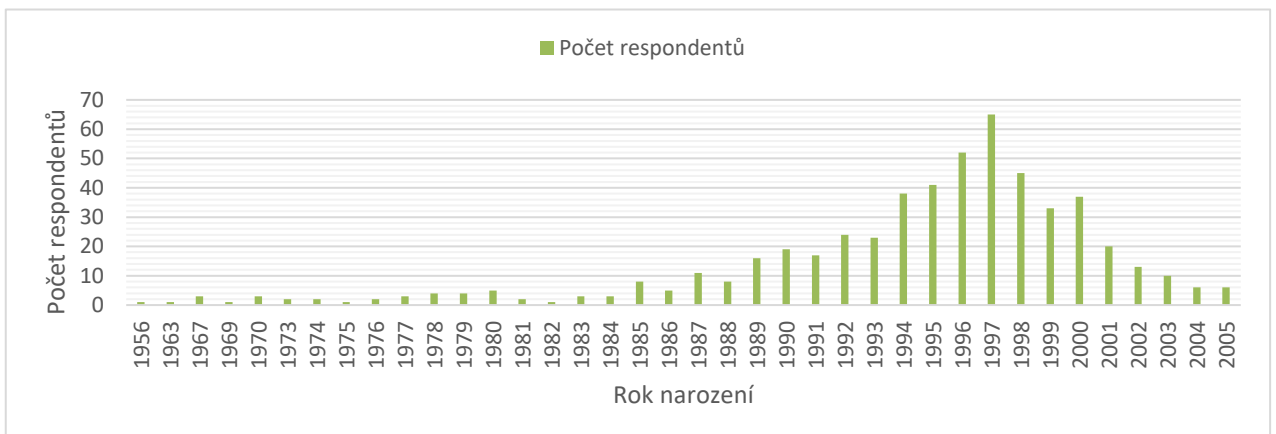
V této části budou prezentována data získaná pomocí dotazníku a také statistiky pro testování hypotéz.

Jako výsledek průzkumu bylo shromážděno 538 odpovědí, z toho 216 mužů a 322 žen, jak ukazuje obrázek 1.



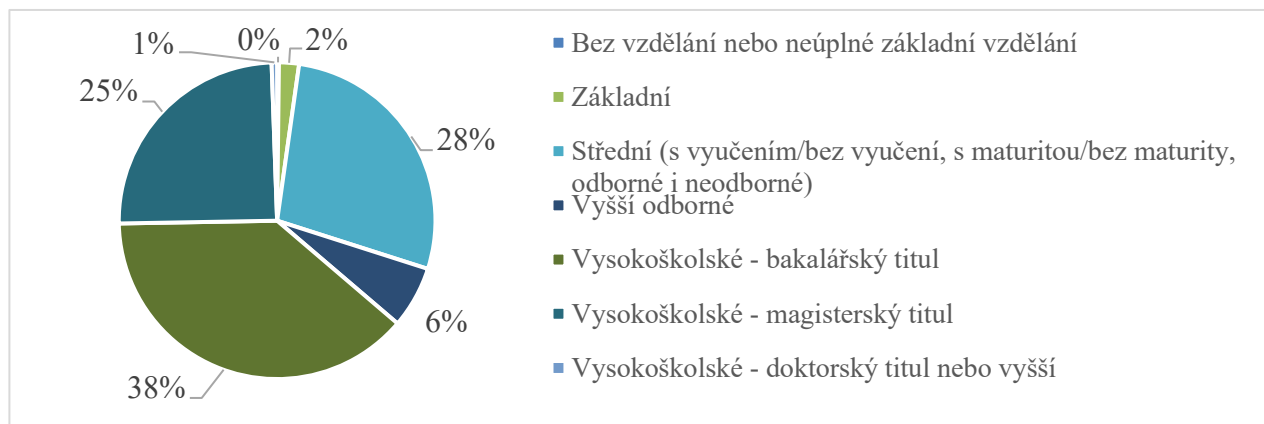
Obrázek 1 Rozdělení respondentů podle pohlaví (autor)

Obrázek 2 ukazuje rozložení respondentů podle věku. Průzkumu se zúčastnili respondenti narození v letech 1956 až 2005. Největší počet respondentů, kteří se průzkumu zúčastnili, se narodil v roce 1997 – 12 %. Nejméně respondentů se narodilo v letech 1956 až 1988.



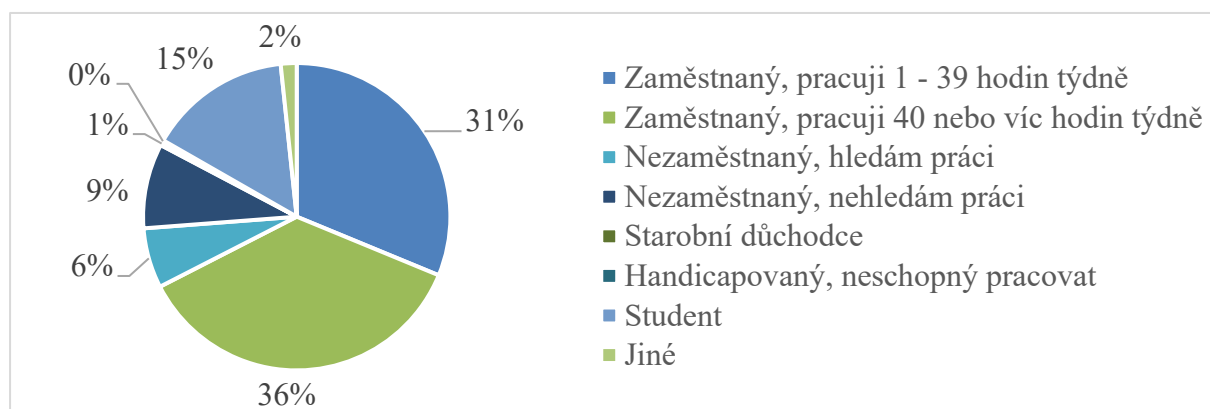
Obrázek 2 Rozdělení respondentů podle věku (autor)

Obrázek 3 ukazuje rozložení respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání. Největší počet respondentů má bakalářský titul – 38 %. Celkový počet respondentů s vysokoškolským vzděláním, kteří se dotazníku zúčastnili, byl 64 %. Nejméně respondentů bylo bez vzdělání nebo se základním vzděláním.



Obrázek 3 Rozdělení respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání (autor)

Obrázek 4 ukazuje rozložení respondentů podle pracovního stavu. Největší počet respondentů 36 % pracuje 40 a více hodin týdně. Dalších 31 % respondentů pracuje méně než 40 hodin týdně. Nejmenší procento respondentů tvoří neschopní pracovat a starobní důchodci.



Obrázek 4 Rozdělení respondentů podle pracovního stavu (autor)

Vzhledem k tomu, že vyhledávání respondentů probíhalo pomocí sociální sítě Facebook, budou výsledky průzkumu směřovat především k těmto skupinám obyvatel, kteří tuto sociální síť využívají. Je nutné určit, kdo je do této skupiny obyvatel zařazen.

Podle oficiálních údajů Facebook v České republice 5,1 milionu měsíčně aktivních uživatelů (CzechCunch, 2020). Štětka a Mazák (2014) provedli analýzu uživatelů Facebook v ČR podle hlavních sociodemografických charakteristik a uvedli, že z hlediska složení pohlaví se rozložení uživatelů Facebooku výrazně neliší od populace ČR jako celku. Existuje rozdíl

mezi věkovými skupinami: uživatelé Facebook jsou v průměru mladší než populace ČR, hlavní rozdíl je v nejstarší věkové skupině, jak je vidět v tabulce 1. Facebook je velmi populární mezi mladou populací ve věku 18-24 let, 94 % populace z této věkové kategorie používá Facebook (Štětka a Mazák, 2014). Neznamena to však, že Facebook využívají pouze nejmladší skupiny obyvatel, o čemž svědčí i fakt, že celkem 36 % obyvatel ve věku 65+ také používají Facebook. Tabulka 1 ukazuje, že mezi všemi věkovými skupinami připadá největší procento na věk 25–34 let. Z hlediska vzdělání je podíl české populace a uživatelů Facebook v každé ze čtyř kategorií respondentů podle dosaženého vzdělání do značné míry podobný. 38 % uživatelů Facebook má ukončené středoškolské vzdělání.

Tabulka 1 Socio-demografické rozdělení pro základní vzorek, uživatele internetu a uživatele Facebook (%).

		ZÁKLADNÍ VZOREK	UŽIVATELE INTERNETU	UŽIVATELE FACEBOOK
POHLAVÍ	Muži	49	51	51
	Ženy	51	49	49
VĚK	18 - 24	11	15	21
	25 - 34	18	23	30
	35 – 44	19	24	24
	45 – 54	16	18	12
	55 – 64	17	14	9
	65+	18	6	3
VZDĚLÁNÍ	Základní	17	11	13
	Střední	34	29	29
	Vyšší odborné	33	39	38
	Vysokoškolské	16	21	19

Zdroj: Štětka a Mazák, 2014

Novotová (2020) také naznačuje, že podle jejího průzkumu se genderové rozdělení uživatelů Facebook v České republice výrazně neliší od genderového rozdělení české populace. Jak je vidět z tabulky 2, největší procento uživatelů Facebook je ve věku 25–34 let, což je podobné studii uvedené výše. Z hlediska vzdělání toto rozložení neodpovídá rozložení základního vzorku. Podle Novotové (2020) Facebook využívají především lidé s vyšším vzděláním a lidé s ukončeným středoškolským vzděláním.

Tabulka 2 Rozdělení respondentů podle věku, pohlaví a úrovně vzdělání

		UŽIVATELE FACEBOOK	%
POHLAVÍ	Muži	353	44,5
	Ženy	441	55,5
VĚK	18 - 24	251	31,6
	25 - 34	281	35,4
	35 – 44	160	20,2
	45 – 54	92	11,6
	55 – 64	10	1,3
VZDĚLÁNÍ	Základní	7	0,88
	Neukončené střední	69	8,7
	Ukončené střední	319	40,2
	Vysokoškolské	399	50,3

Zdroj: Novotová, 2020

Z výše uvedených studií lze usoudit, že Facebook využívají celkem rovnoměrně muži i ženy, větší procento uživatelů Facebooku je ve věku do 35 let. Většina uživatelů Facebooku má buď ukončené střední nebo vysokoškolské vzdělání. I na tuto kategorii populace by se měly zaměřit výsledky této práce.

2.4.1 Vliv efektu volavky na nákupní chování cestujících v železniční dopravě

Pro ověření vlivu efektu volavky na nákupní chování cestujících v železniční dopravě byly dotazovány tři skupiny respondentů. První a druhé skupině byl nabídnut výběr ze tří variant jízdenek na úseku Praha-Brno:

- a) Jízdenka 2.třídy – 219 Kč
- b) Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč
- c) Jízdenka 1.třídy – 429 Kč.

Třetí skupině byla nabídnuta možnost výběru ze dvou variant jízdenek:

- a) Jízdenka 2.třídy – 219 Kč
- b) Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč.

Očekávalo se, že v prvních dvou skupinách většina respondentů zvolí variantu A, a nedá se nalákat návnadou, jelikož má ekonomické smyšlení. Odpověď C pro první dvě skupiny respondentů byla návnadou, ve srovnání s níž odpověď B vypadala atraktivněji. Třetí skupina respondentů takovou návnadu neměla, volili mezi drahou a levnou variantou. Očekávalo se, že s těmito variantami jízdenek by většina respondentů zvolila variantu A.

Tato otázka má otestovat následující hypotézu:

H_0 : Efekt volavky neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

H_1 : Efekt volavky ovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

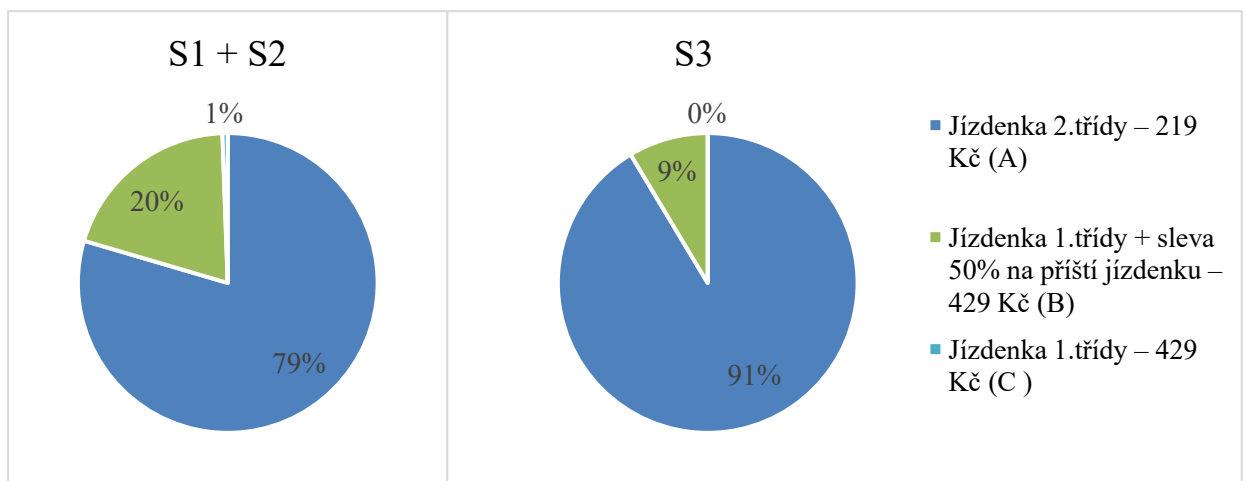
Výsledky dotazníku k této otázce jsou uvedeny v tabulce 3.

Tabulka 3 Rozdělení odpovědí respondentů na dotaz s volavkou

	S1+S2	S3
Jízdenka 2.třídy – 219 Kč (A)	280	170
Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč (B)	70	16
Jízdenka 1.třídy – 429 Kč (C)	2	0

Zdroj: autor

Z tabulky 3 vyplývá, že první dvě skupiny respondentů podle očekávání volily především odpověď A. U třetí skupiny zvolila většina respondentů podle očekávání odpověď A.



Obrázek 5 Rozdělení odpovědí respondentu na dotaz s volavkou (autor)

Na obrázku 5 je vidět podíl odpovědí respondentu na otázku, zahrnující efekt volavky. První a druhá skupiny se daly nalákat na volavku nejvíce, ale i přesto mají podíl výběru nejlevnější varianty 79 %. Jízdenku 1. třídy bez slevy z prvních dvou skupin zvolily pouze dva respondenty. Třetí skupina má největší ze všech skupin podíl odpovědi A, Odpověď C třetí skupina neměla na vybranou.

Pro učinění závěru o tom, zda efekt volavky ovlivňuje nákupní chování cestujících v železniční dopravě, je nutné vyslovenou hypotézu statisticky otestovat. Pro analýzu byl zvolen chí-kvadrát test.

Pro provedení chí-kvadrát testu je nutné porovnat naměřené a očekávané hodnoty. Naměřenými hodnotami jsou v tomto případě odpovědi tří skupin respondentů na otázku o jízdence na úseku Praha-Brno. Naměřené hodnoty a také vypočtené sumy jsou uvedeny v tabulce 4.

Tabulka 4 Naměřené hodnoty pro ověření efektu volavky

	S1+S2	S3	SUMA
Jízdenka 2.třídy – 219 Kč (A)	280	170	456
Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč (B)	70	16	70
SUMA	350	186	536

Zdroj: autor

Očekávané hodnoty budou vypočteny podle vzorce

$$\bar{x}_{ij} = \frac{\sum x_i \sum x_j}{\sum x_{ij}} \quad (13)$$

kde,

\bar{x}_{ij} ...očekávané hodnoty

$\sum x_i$...suma hodnot v řádku

$\sum x_j$...suma hodnot ve sloupci

$\sum x_{ij}$...suma všech naměřených hodnot

Tabulka 5 uvádí výsledky výpočtu očekávaných hodnot.

Tabulka 5 Očekávané hodnoty pro ověření efektu volavky

	S1+S2	S3	SUMA
Jízdenka 2.třídy – 219 Kč (A)	293,8	156,2	456,0
Jízdenka 1.třídy + sleva 50% na příští jízdenku – 429 Kč (B)	56,2	29,8	70,0
SUMA	350,0	186,0	536,0

Zdroj: autor

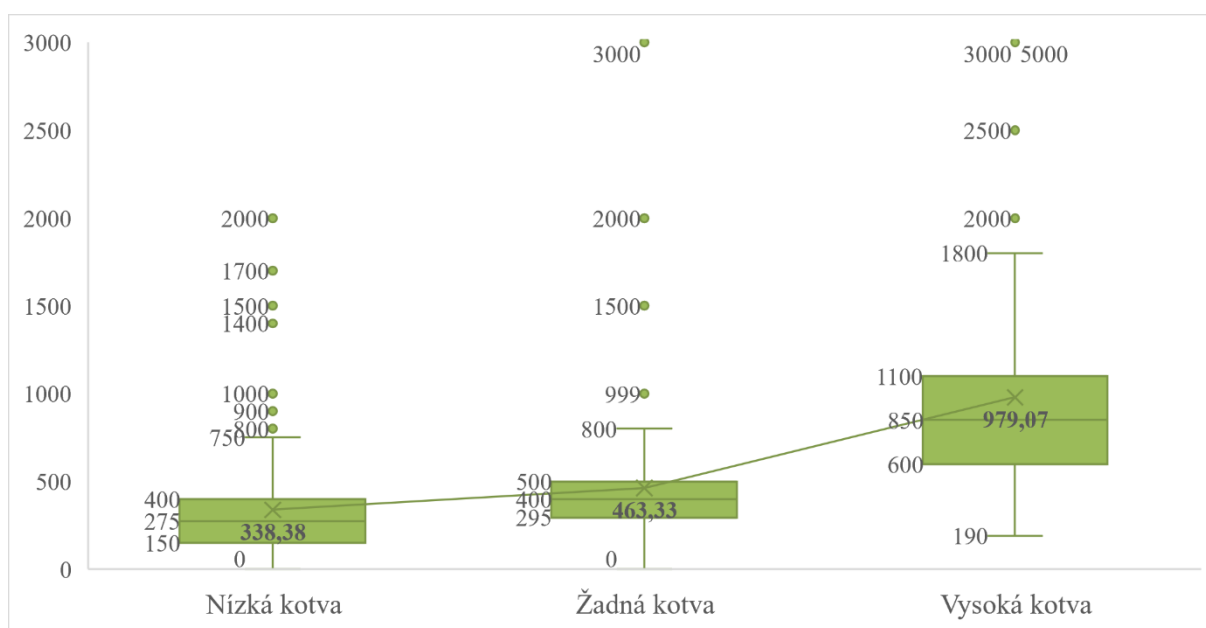
Chí-kvadrát test lze vypočítat pomocí vzorce (4). Tedy chí-kvadrát se rovná 11,7. Aby bylo možné zjistit, kterou hypotézu přijmout, je třeba najít kritickou hodnotu kritéria. Počet stupňů volnosti $k=(2-1)(2-1)=1$. Podle statistické tabulky rozdělení chí-kvadrát (Linda a Kubanová, 2000) na hladině významnosti 0,01 je kritická hodnota 6,64.

Spočítaná hodnota chí-kvadrát je větší než kritická hodnota na hladině významnosti 0,01. Nulová hypotéza bude tedy zamítnuta a alternativní hypotéza bude přijata. Z toho je možné usoudit, že efekt volavky ovlivňuje nákupní chování cestujících v železniční dopravě.

2.4.2 Vliv efektu cenové kotvy na nákupní chování cestujících v železniční dopravě

Další hypotézou předloženou k ověření vlivu různých efektů na nákupní chování cestujících v železniční dopravě bylo, že cenová kotva neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

Pro ověření této hypotézy byli respondenti rozděleni do tří skupin. Respondenti z každé skupiny měli odpovědět na otevřenou otázku, jakou cenu v českých korunách by byli ochotni zaplatit za jízdenku na úseku Praha-Vídeň. Ještě předtím však byla první skupina požádána, aby odpověděla na otázku, zda je připravena zaplatit 50 Kč za jízdenku na úseku Praha - Vídeň, druhá skupina – 5 000 Kč. Třetí skupině nebyla položena žádná doplňující otázka. Jinými slovy, první skupině byla nabídnuta nízká cenová kotva, druhé skupině byla nabídnuta vysoká cenová kotva a třetí skupině nebyla nabídnuta žádná kotva. Očekávalo se, že ekonomicky smýšlející člověk se nedá ovlivnit kotvou, a cena, kterou on bude ochoten zaplatit, nebude závislá na cenové kotvě. Když cena, kterou bude ochotna zaplatit první skupina respondentů, bude mnohem nižší než cena, kterou bude ochotna zaplatit druhá nebo kontrolní skupina, bude to znamenat, že respondenti nejsou racionálně smýšlející. Třetí skupina byla kontrolní. Rozložení obdržených odpovědí je znázorněno na obrázku 5.



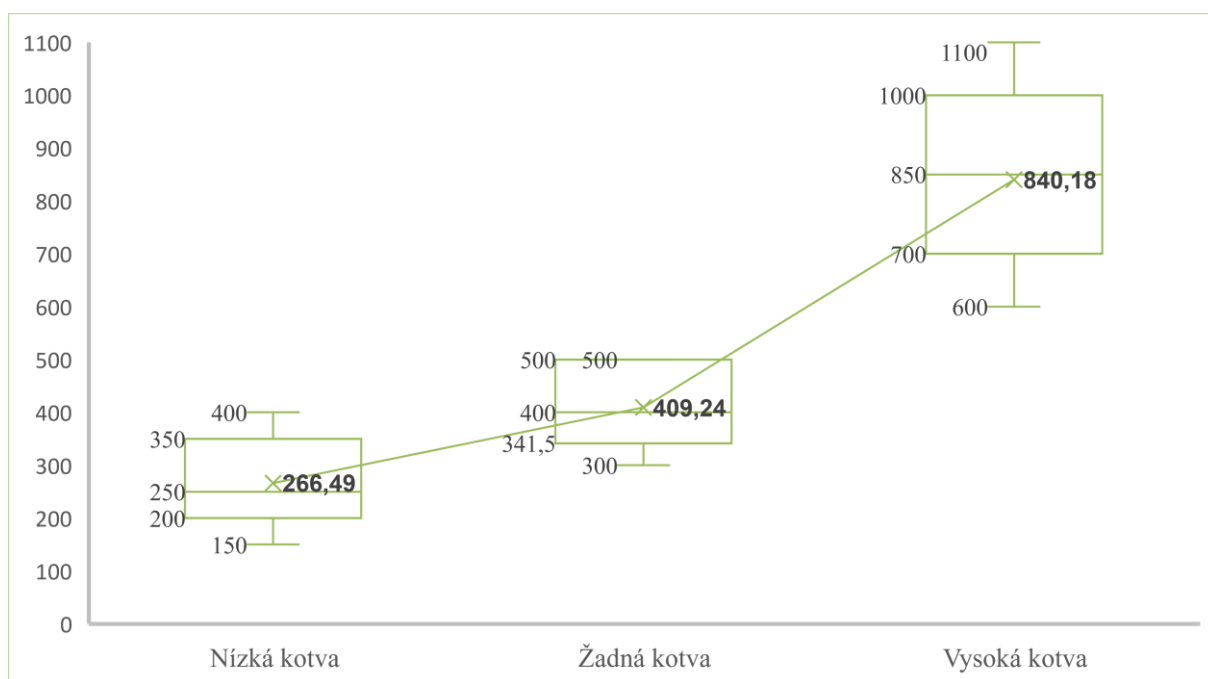
Obrázek 6 Krabicový graf podle odpovědí respondentů na otázku s kotvou (autor)

Obrázek 6 ukazuje, že odpovědi první skupiny jsou v rozmezí od 0 do 2000 Kč za jízdenku, průměrná hodnota ceny jízdenky, kterou je tato skupina ochotna zaplatit, je 338,38 Kč. Odpovědi druhé skupiny jsou v rozmezí od 190 do 5000 Kč, průměrná cena jízdenky,

kteřou je druhá skupina ochotna zaplatit, je 979,07 Kč. Na první pohled je zřejmé, že druhá skupina je připravena zaplatit za jízdenku na úseku Praha-Vídeň více než skupina první. Předběžně lze konstatovat, že nízká a vysoká cenová kotva nabízená první a druhé skupině ovlivňuje, jakou cenu jsou ochotni zaplatit za stejnou jízdenku.

Obrázek 5 ukazuje, že třetí skupina, která na otázku odpověděla bez informací o tom, kolik by mohla stát jízdenka, je ochotna zaplatit za jízdenku na úseku Praha-Vídeň od 0 do 3000 Kč, průměrná cena jízdenky je 463,33 Kč, což je průměrné skóre ve srovnání s prvními dvěma skupinami.

Dalším krokem bylo očištění dat. K čištění dat byl použit krabicový graf. Obrázek 5 ukazuje hodnoty, které jsou zahrnuty v dolních a horních kvantilech. Hodnoty, které jsou mimo tento rozsah, jsou odlehlé. Tyto hodnoty budou z výpočtů vyloučeny.



Obrázek 7 Krabicový graf podle očištěných odpovědí respondentů na otázku s kotvou (autor)

Obrázek 7 ukazuje očištěná data o ceně jízdenky na úseku Praha-Vídeň, kterou jsou respondenti ochotni zaplatit. Průměrná hodnota se pro první, druhou a třetí skupinu změnila na 266,49 Kč, 840,18 Kč a 409,24 Kč. Druhá skupina respondentů je připravena zaplatit za jízdenku na úseku Praha-Vídeň nejvíce a první skupina nejméně, stejně jako před očištěním dat.

Tato data budou sloužit k ověření následující hypotézy:

H_0 : Cenová kotva neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

H_1 : Cenová kotva ovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

Pro ověření hypotézy bude v práci použita metoda ANOVA. Pro výpočty bude použit nástroj ANOVA: jeden faktor v Microsoft Excel.

Tabulka 6 ANOVA na hladině významnosti 0,01

Faktor				
<i>Výběr</i>	<i>Počet</i>	<i>Součet</i>	<i>Průměr</i>	<i>Rozptyl</i>
Skupina 1	113	30113	266,49	7207,98
Skupina 2	98	82338	840,18	26154,65
Skupina 3	89	36422	409,24	6590,89

ANOVA						
<i>Zdroj variability</i>	<i>SS</i>	<i>Rozdíl</i>	<i>MS</i>	<i>F</i>	<i>Hodnota P</i>	<i>F krit</i>
Mezi výběry	18231716,27	2	9115858,1	689,91	2,3339E-112	4,68
Všechny výběry	3924292,969	297	13213,1			
Celkem	22156009,24	299				

Zdroj: autor

Tabulka 6 ukazuje výsledky analýzy ANOVA na hladině významnosti 0,01. Pro vyhodnocení výsledku a přijetí či zamítnutí nulové hypotézy je nutné vyhodnotit získanou hodnotu F-testu a porovnat ji s kritickou hodnotou Fisherova rozdělení. V tomto případě získaná hodnota F se rovná 689,91, kritická hodnota Fisherova rozdělení podle tabulky 6 F_{krit} se rovná 4,68. Tedy F je větší než F_{krit} , proto bude zamítnuta nulová hypotéza, a přijata alternativní hypotéza. Také se dá ocenit výsledek výpočtů podle hodnoty p , hodnota p se rovná 2,3339E-112, což je méně než 0,01, takže přijata alternativní hypotéza. Tímto způsobem bylo prokázáno, že cenová kotva jako náhodná provázanost ovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

2.4.3 Vliv na nákupní chování v železniční dopravě nabídky služby zdarma

Pro testování vlivu efektu slova „zdarma“ na nákupní chování cestujících v železniční dopravě byla všem třem skupinám respondentů nabídnuta možnost výběru ze dvou jízdenek na úseku Praha-Pardubice:

- a) Jízdenka za 100 Kč + dortík se slevou za 10 Kč
- b) Jízdenka za 129 Kč + dortík zdarma.

Odpověď A je výhodnější z ekonomického hlediska, za jízdenku s dortíkem zaplatí cestující celkem 110 Kč. Odpověď B je nevýhodná z ekonomického hlediska, neboť za jízdenku s dortíkem zaplatí cestující 129 Kč, což je o 19 Kč více než u varianty A. Ve variantě B je však dort nabízen cestujícímu zdarma. Autor předpokládá, že nákupní chování cestujících je

iracionální, a tak je bude lákat varianta s bezplatnou doplňkovou službou, přestože je tato varianta ekonomicky méně výhodná.

Následující hypotézy byly předloženy k testování vlivu slova „zdarma“ na nákupní chování cestujících:

H₀: Slovo „zdarma“ neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

H₁: Slovo „zdarma“ ovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

Pokud by cestující byli racionálně smýšlející, pak by volili variantu A, která je více ekonomicky výhodná. Výsledkem průzkumu byly tyto hodnoty: 361 respondentů zvolilo možnost A, 177 respondentů možnost B. Na první pohled cenově výhodnější variantu A zvolilo větší množství respondentů, ale je také nutné hypotézu otestovat. K testování hypotézy bude použit chí-kvadrát test.

Tabulka 7 Naměřené a očekávané odpovědi respondentů pro ověření efektu slova "zdarma"

	Naměřené hodnoty	Očekávané hodnoty
Jízdenka za 100 Kč + dortík se slevou za 10 Kč (A)	361	537
Jízdenka za 129 Kč + dortík ZDARMA (B)	177	1
SUMA	538	538

Zdroj: autor

Tabulka 7 ukazuje hodnoty pro výpočet chí-kvadrát testu. Naměřené hodnoty byly získány pomocí průzkumu, očekávané hodnoty byly predikovány z předpokladu, že většina ekonomicky smýšlejících respondentů by zvolila možnost A.

Kritérium chí-kvadrát vypočítané podle vzorce (4) je 31 033,68. Počet stupňů volnosti $k=(2-1)(2-1)=1$. Podle statistické tabulky rozdělení chí-kvadrát (Linda a Kubanová, 2000) na hladině významnosti 0,01 je kritická hodnota 6,64.

Spočítaná hodnota chí-kvadrát je větší než kritická hodnota na hladině významnosti 0,01. Nulová hypotéza je tedy zamítnuta a alternativní hypotéza je přijata. Potvrzuje se tedy, že efekt slova „zdarma“ ovlivňuje nákupní chování cestujících v železniční dopravě.

2.4.4 Vliv relativity nabízených možností na nákupní chování v železniční dopravě

Pro ověření vlivu relativity nabízených možností na nákupní chování v železniční dopravě, byli respondenti z první skupiny požádáni, aby si z nabízených možností vybrali jízdenku na úseku Praha-Pardubice:

- a) Ekonom – 70 Kč
- b) Standart – 140 Kč
- c) Business – 210 Kč

Druhé a třetí skupině respondentů byly nabídnuty následující varianty jízdenek na úseku Praha-Pardubice:

- a) Ekonom – 140 Kč
- b) Standart – 210 Kč
- c) Business – 280 Kč

Předpokládá se, že jelikož je nákupní chování cestujícího iracionální, učiní rozhodnutí nikoli na základě konkrétní ceny, kterou je ochoten zaplatit, nebo kvality, ale na základě relativity navrhovaných možností. Podle teorie Arielyho (2019) si spotřebitel z možností, které se rovnoměrně liší cenou, vybere prostřední možnost, protože není ani nejlevnější, ani nejdražší. Pokud se cena všech variant zvýší rovnoměrně, spotřebitel si stále vybere prostřední variantu, protože bude porovnávat ceny variant mezi sebou, nikoli jejich absolutní hodnoty. Týká se to není jenom ceny, ale jakéhokoliv parametru nabízeného zboží nebo služby, jako jsou rozměr, počet, váha, kvalita apod.

V tomto případě se očekávalo, že všechny skupiny respondentů si vyberou první nejlevnější variantu, protože je to ekonomicky výhodnější. Nejoblíbenější možností měl by být v tomto případě Ekonom.

Pro studium vlivu relativity nabízených možností na nákupní chování v železniční dopravě byly zformulovány následující hypotézy:

H_0 : Relativita nabízených možností neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

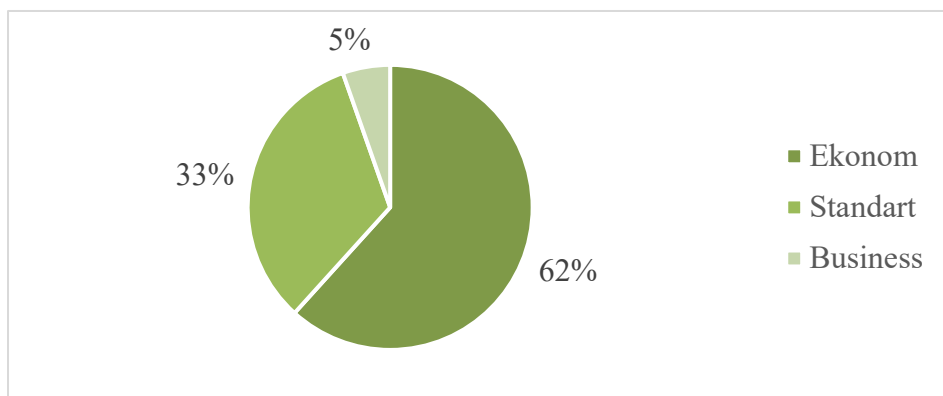
H_1 : Relativita nabízených možností ovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě

Tabulka 8 Odpovědi respondentů pro ověření vlivů relativity nabízených možností

	Skupina 1	Skupina 2	Skupina 3
Ekonom	101	104	127
Standart	76	69	32
Business	13	13	3

Zdroj: autor

V tabulce 8 jsou uvedeny odpovědi respondentů na tuto otázku podle skupin. Z tabulky vyplývá, že většina respondentů podle očekávání zvolila variantu Ekonom.



Obrázek 8 Procentní rozdělení odpovědí respondentů na otázku s relativitou nabízených možností (autor)

Obrázek 8 ukazuje procento odpovědí respondentů na tuto otázku, 62 % respondentů zvolilo možnost Ekonom, 33 % respondentů zvolilo možnost Standart, 5 % zvolilo možnost Business.

Pro ověření hypotézy byl zvolen chí-kvadrát test. Odpovědi druhé a třetí skupiny respondentů byly sloučeny do jedné skupiny, jelikož jim byly nabídnuty stejné varianty odpovědí. V tabulce 9 jsou uvedeny naměřené hodnoty pro výpočet chí-kvadrát testu.

Tabulka 9 Naměřené hodnoty pro ověření vlivu relativity nabízených možností

	S1	S1+S2	Suma
Ekonom	101	231	332
Standart	76	101	177
Business	13	16	29
Suma	190	348	538

Zdroj: autor

V tabulce 10 jsou uvedeny očekávané hodnoty spočítané podle vzorce (13) pro výpočet chí-kvadrát testu.

Tabulka 10 Očekávané hodnoty pro ověření vlivu relativity nabízených možností

	S1	S1+S2	Suma
Ekonom	117,25	214,75	332,00
Standart	62,51	114,49	177,00
Business	10,24	18,76	29,00
Suma	190,00	348,00	538,00

Zdroj: autor

Chí-kvadrát test lze vypočítat pomocí vzorce (4). Tedy chí-kvadrát se rovná 9,13. Aby bylo možné zjistit, kterou hypotézu přijmout, je třeba najít kritickou hodnotu kritéria. Počet

stupňů volnosti $k=(2-1)(3-1)=2$. Podle statistické tabulky rozdělení chí-kvadrát (Linda a Kubanová, 2000) na hladině významnosti 0,01 je kritická hodnota 9,21.

Spočítaná hodnota chí-kvadrát je menší než kritická hodnota na hladině významnosti 0,01. To znamená, že nulová hypotéza bude tedy přijata.

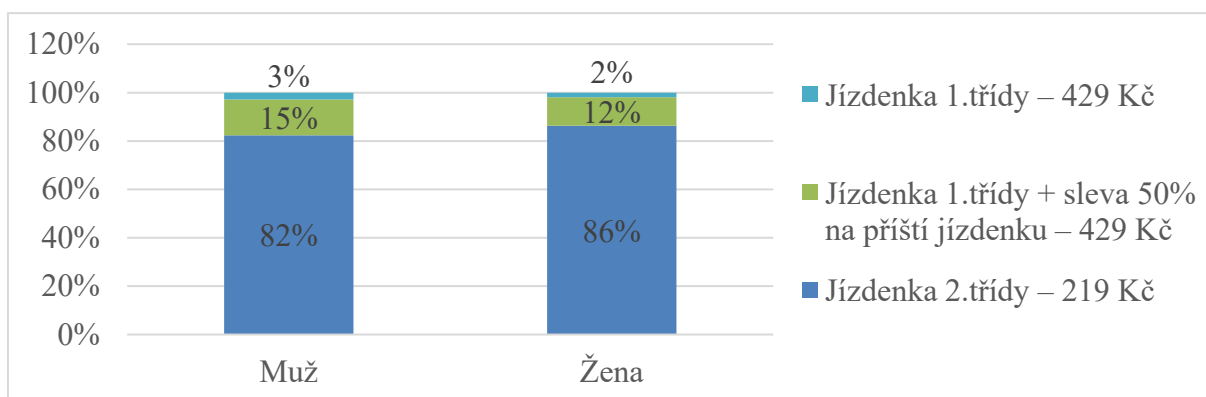
Lze tedy uzavřít, že relativita nabízených možností neovlivňuje nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě.

2.4.5 Statistické závislosti mezi daty

V této části budou zváženy možné závislosti mezi shromážděnými daty. Bude se posuzovat, zda pohlaví, nejvyšší dosažené vzdělání a pracovní stav ovlivňují výběr té či oné varianty jízdenky.

Pohlaví

Obrázek 9 ukazuje rozložení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku obsahující návnadu. Jak je z grafů patrné, mezi muži a ženami není v odpovědích prakticky žádný rozdíl.



Obrázek 9 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku s volavkou (autor)

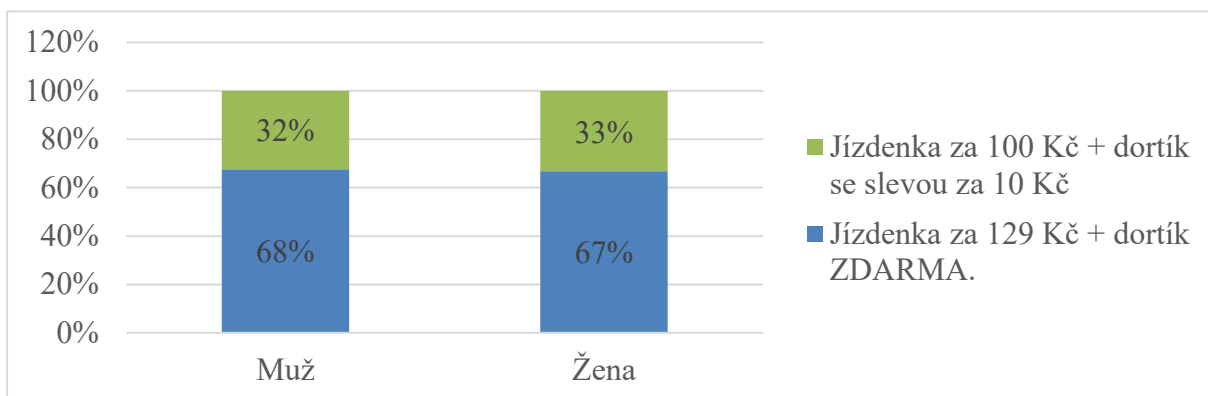
To je ale nutno ověřit statisticky. Pro ověření bude použit chí-kvadrát test. Byly zformulovány následující hypotézy:

H_0 : Pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

H_1 : Pohlaví ovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,44, což je více než 0,01. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho je možné usoudit, že pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky, obsahující volavku.

Obrázek 10 ukazuje rozložení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku obsahující službu zdarma. Rozdíl mezi odpověďmi je 1 %. Z toho se předpokládá, že pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma.



Obrázek 10 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku se službou zdarma (autor)

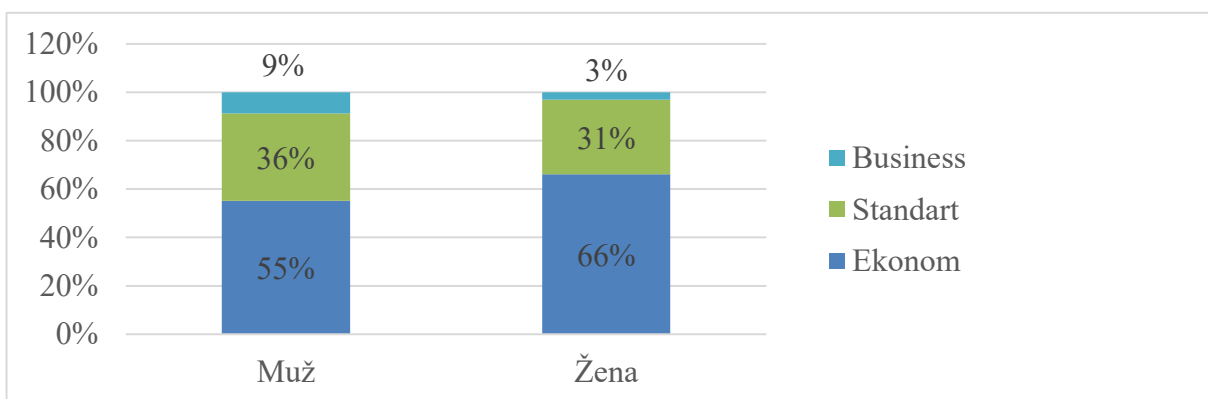
Pro statistické ověření bude použit chí-kvadrát test. Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

H_0 : Pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

H_1 : Pohlaví ovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,84, což je více než 0,01. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho je možné usoudit, že pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky, obsahující službu zdarma.

Obrázek 11 ukazuje rozložení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku obsahující relativitu nabízených možností. Rozdíl mezi odpověďmi je vidět, ale je třeba otestovat, jestli je významný.



Obrázek 11 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku s relativitou nabízených možností (autor)

Pro statistické ověření bude použit chí-kvadrát test. Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

H₀: Pohlaví neovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

H₁: Pohlaví ovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

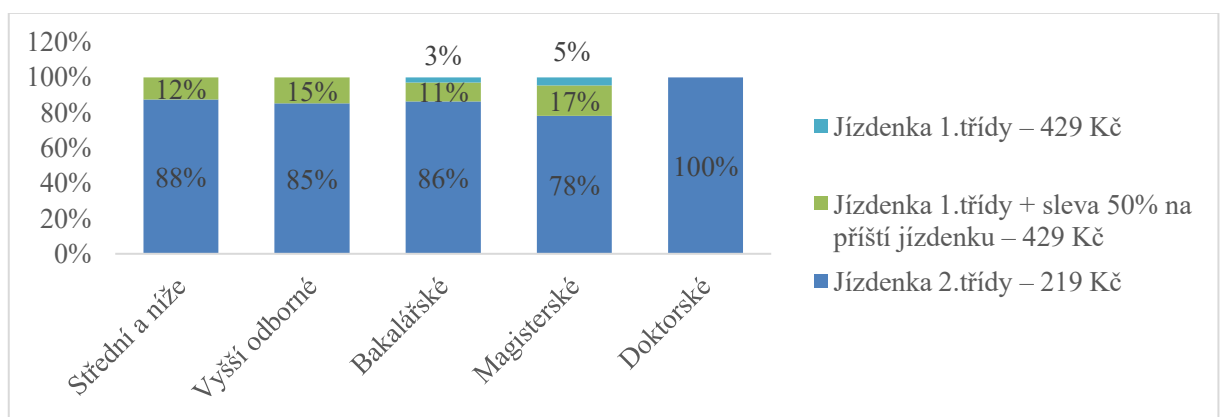
Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,00324, což je méně než 0,01. Bude tedy odmítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza. Z toho je možné usoudit, že pohlaví ovlivňuje výběr jízdenky, obsahující relativitu nabízených možností.

Ženy a muži jsou stejně vedeni nebo nevedeni k efektu volavky a efektu slova „zdarma“, ale různě vedení k účinku relativity nabízených možností. Muži častěji vyzívají prostřední možnost, tedy Standart.

Nejvyšší dosažené vzdělání

Kategorie respondentů bez vzdělání nebo s neúplným základním vzděláním, se základním vzděláním a se středním vzděláním byly sloučeny do jedné skupiny respondentů se středním a nižším vzděláním. Respondentů bez vzdělání nebo se základním vzděláním totiž bylo méně než 3 %, což je málo na to, aby bylo možné počítat a dělat závěry pro tyto kategorie respondentů odděleně.

Obrázek 12 ukazuje rozložení odpovědí respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání na otázku obsahující návnadu. Z grafu je patrné, že všechny kategorie respondentů mají podobné rozložení odpovědí. Jízdenku 1.třídy za 429 Kč vybrali pouze respondenti s bakalářským a magisterským vzděláním, což naznačuje, že tyto kategorie respondentů jsou ochotny za jízdenku zaplatit více. Avšak pouze 3 % respondentů s bakalářským titulem a 5 % respondentů s magisterským titulem zvolilo tuto možnost. Je třeba ověřit statisticky, zda je ten rozdíl tak významný, aby bylo smysluplné se více zaměřit na tyto kategorie respondentů.



Obrázek 12 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku s volavkou (autor)

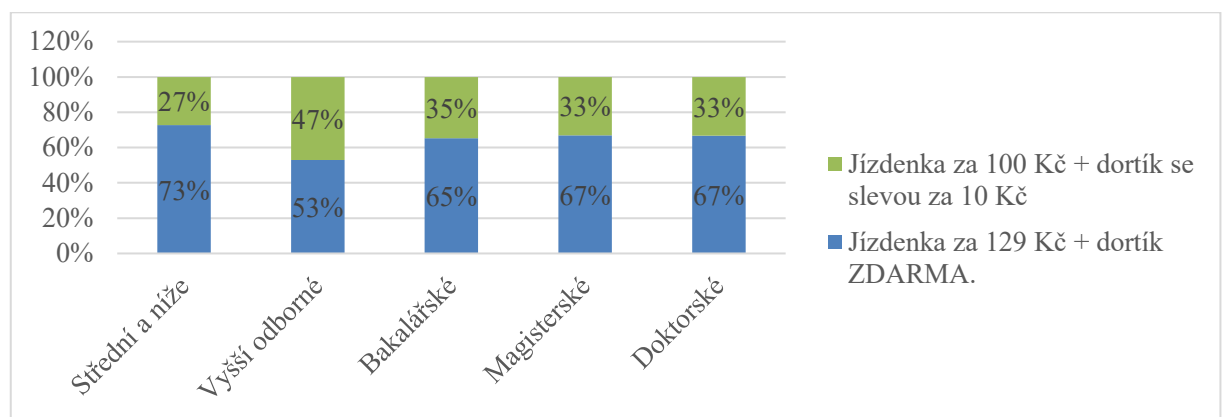
Pro statistické ověření bude použit chí-kvadrát test. Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

H₀: Nejvyšší dosažené vzdělání neovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

H₁: Nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,142, což je více než 0,01. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho vyplývá, že nejvyšší dosažené vzdělání neovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku.

Obrázek 13 ukazuje rozložení odpovědí respondentů v závislosti na úrovni jejich vzdělání na otázku obsahující službu zdarma. Je vidět, že rozložení odpovědí je podobné pro všechny kategorie respondentů, kromě respondentů, kteří mají vyšší odborné vzdělání. Zda ten rozdíl je významný, bude otestováno pomocí chí-kvadrát testu.



Obrázek 13 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku se službou zdarma (autor)

Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

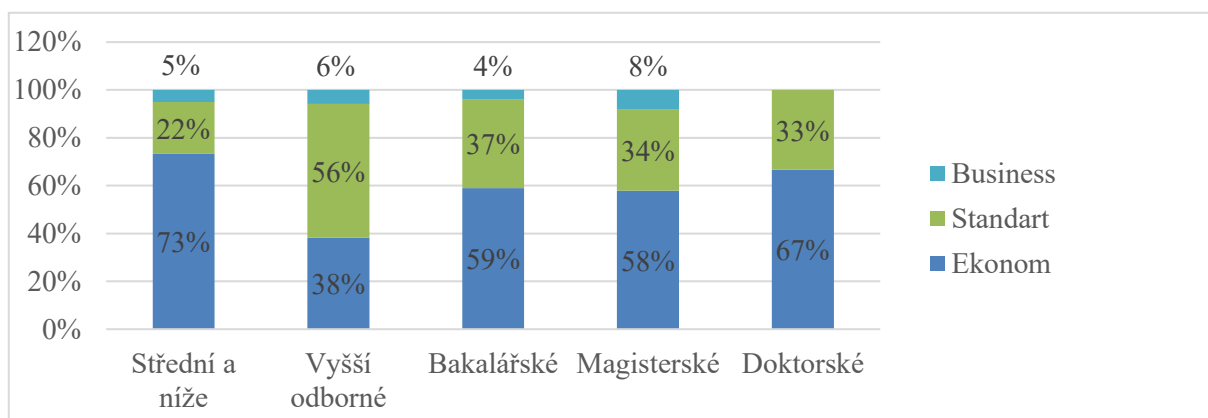
H₀: Nejvyšší dosažené vzdělání neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

H₁: Nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,224, což je více než 0,01. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho je možné uzavřít, že nejvyšší dosažené vzdělání neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma.

Obrázek 14 ukazuje rozložení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku obsahující relativitu nabízených možností. Z grafu vyplývá, že vliv relativity nabízených možností ovlivnil nejvíce respondenty s vyšším odborným vzděláním, nejméně respondenty se středním a základním vzděláním. Respondenti s vysokoškolským vzděláním byli ovlivněni

efektem stejně, ať už se jednalo o respondenty s bakalářským, magisterským nebo doktorským titulem. Statisticky rozdíl bude ověřen pomocí chí-kvadrát testu.



Obrázek 14 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku s relativitou nabízených možností (autor)

Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

H_0 : Nejvyšší dosažené vzdělání neovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

H_1 : Nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,00331, což je méně než 0,01. Bude tedy odmítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza. Z toho je možné usoudit, že nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňuje výběr jízdenky, obsahující relativitu nabízených možností. Respondenti s vyšším odborným vzděláním vybírají prostřední variantu častěji než ostatní, respondenti se středním a nižším vzděláním volí prostřední variantu nejméně ze všech.

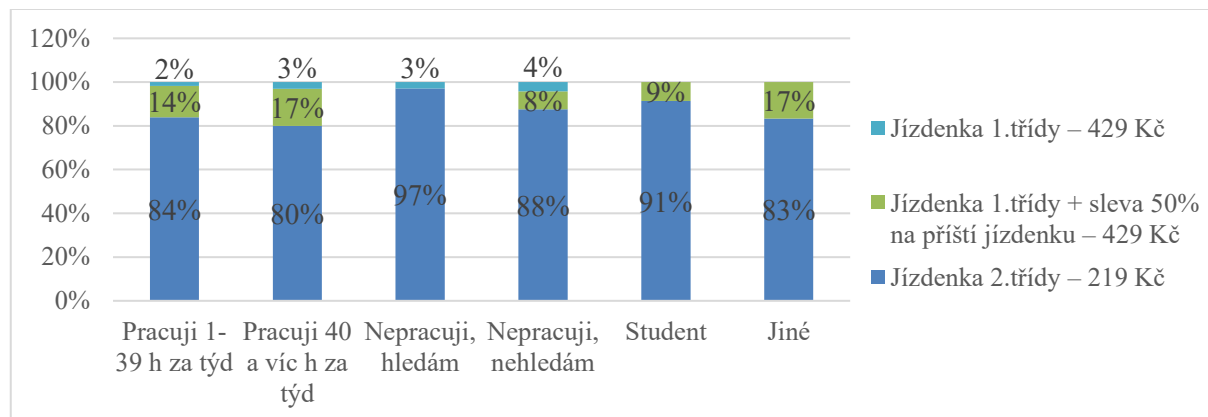
Respondenty s různým nejvyšším dosaženým vzděláním stejně vedeni nebo nevedeni k efektu volavky a efektu slova „zdarma“, ale různě vedení k účinku relativity nabízených možností.

Pracovní stav

Kategorie respondentů jako starobní důchodce, handicapovaný, neschopný pracovat a na rodičovské dovolené byly spojeny do jedné skupiny nazvané „jiné“.

Obrázek 15 ukazuje rozložení odpovědí respondentů v závislosti na jejich pracovním stavu na otázku obsahující návnadu. Z grafu je patrné, že rozložení odpovědí mezi různé kategorie respondentů je poměrně rovnoměrné, s výjimkou kategorie respondentů, kteří nikde

nepracují, ale práci v současné době hledají. Z této kategorie se ani jeden respondent nenechal oklamat a ne zvolil možnost Jízdenka 1. třídy + sleva 50 % na příští jízdenku za 429 Kč. To naznačuje, že s největší pravděpodobností jsou respondenti z této kategorie ohledně výdajů opatrnější, protože jejich finanční situace je v nestabilnějším a těkavějším stavu.



Obrázek 15 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku s volavkou (autor)

Pro ověření, zda má smysl se více zaměřit na jednu z kategorií, je nutno otestovat následující hypotézy:

H_0 : Pracovní stav neovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

H_1 : Pracovní stav ovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku

Pro ověření hypotéz byl zvolen chí-kvadrát test a vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel.

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,156, což je více než 0,01. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho vyplývá, že pracovní stav neovlivňuje výběr jízdenky obsahující volavku.

Obrázek 16 ukazuje rozložení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku obsahující službu zdarma. Z grafu je patrné, že rozložení odpovědí mezi respondenty různých kategorií je víceméně rovnoměrné, z čeho se předpokládá, že neexistuje žádný vztah mezi výběrem jízdenky s bezplatnou službou a pracovním stavem respondenta.

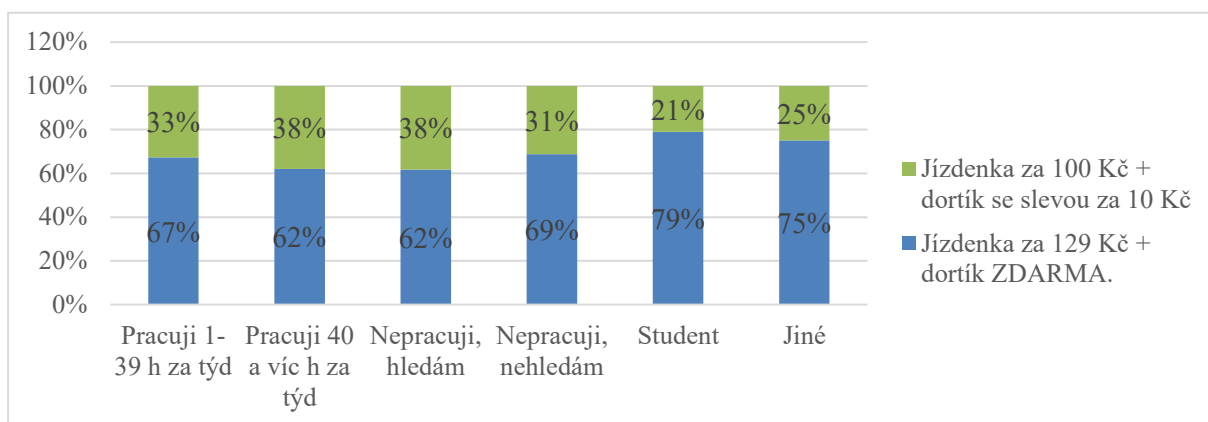
Pro ověření předpokladu budou statisticky otestovány následující hypotézy:

H_0 : Pracovní stav neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

H_1 : Pracovní stav ovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma

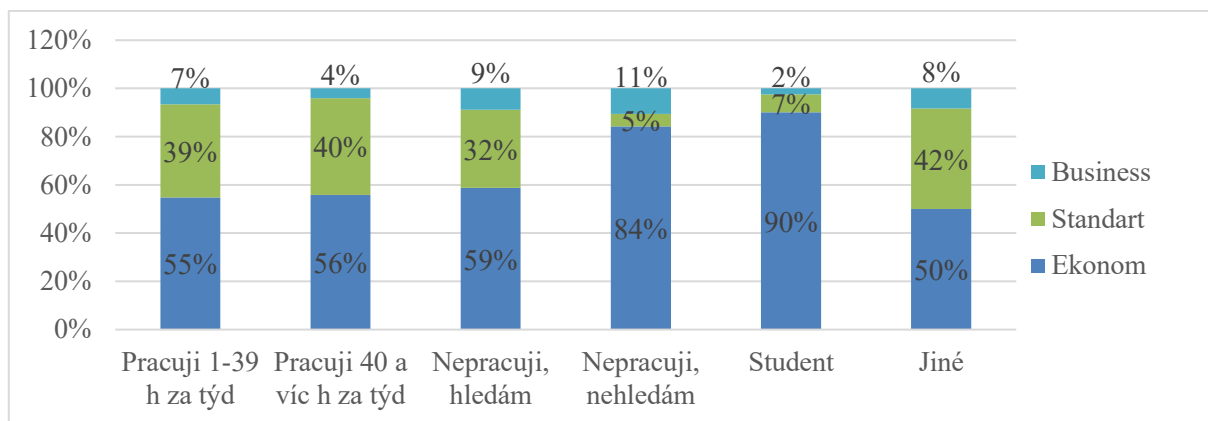
Pro ověření hypotéz byl zvolen chí-kvadrát test a vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel.

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,141, což je více než 0,05. Bude tedy přijata nulová hypotéza. Z toho vyplývá, že pracovní stav neovlivňuje výběr jízdenky obsahující službu zdarma.



Obrázek 16 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku se službou zdarma (autor)

Obrázek 17 ukazuje rozložení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku obsahující relativitu nabízených možností. Z grafu vyplývá, že nejméně ze všech podleli iracionalitě respondenti, kteří nepracují a práci nehledají, a studenti. Zbývající kategorie respondentů mají celkem rovnoměrné rozložení odpovědí. Zda je rozdíl mezi různými kategoriemi významný, bude ověřeno pomocí chí-kvadrát testu.



Obrázek 17 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku s relativitou nabízených možností (autor)

Chí-kvadrát byl vypočítán pomocí funkce CHISQ.TEST v Microsoft Excel. Byly zformulovány následující hypotézy:

H_0 : Pracovní stav neovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

H_1 : Pracovní stav ovlivňuje výběr jízdenky obsahující relativitu nabízených možností

Signifikance chí kvadrát testu se rovná 0,000000129, což je méně než 0,01. Bude tedy odmítnuta nulová hypotéza a přijata alternativní hypotéza. Z toho je možné usoudit, že pracovní

stav respondenta ovlivňuje výběr jízdenky, obsahující relativitu nabízených možností. Pracující 40 a více hodin za týden respondenti a taky respondenti z kategorie „jiné“ volili prostřední možnost nejčastěji. Studenti a nepracující respondenti, kteří práci nehledají, nedali se nalákat na efekt relativity nabízených možností.

Pracovní stav cestujícího tedy neovlivňuje výběr jízdenky, když ona obsahuje volavku a službu zdarma, ale ovlivňuje, když jízdenka obsahuje relativitu nabízených možností.

2.5 Shrnutí

V této kapitole byly otestovány hypotézy o vlivu takových faktorů, jako jsou efekt volavky, efekt slova „zdarma“, efekt cenové kotvy a relativita nabízených možností na nákupní chování cestujících v železniční dopravě. Pomocí chí-kvadrát testu bylo prokázáno, že efekt volavky a efekt slova „zdarma“ skutečně ovlivňují nákupní chování cestujících v železniční dopravě. Cestující jsou ochotni zakoupit si méně výhodné jízdenky obsahující bezplatnou doplňkovou službu, stejně jako se dají nalákat návnadou. Pomocí analýzy rozptylu bylo ověřeno, že efekt cenové kotvy také ovlivňuje nákupní chování cestujících. Hodnota jakékoli hypotetické ceny jízdenky, kterou cestující uvidí před zakoupením své jízdenky, přímo ovlivňuje, kolik je cestující ochoten za jízdenku zaplatit. Relativita nabízených možností, jak se ukázalo, nemá vliv na nákupní chování cestujících. Ze tří navrhovaných možností si cestující prostřední možnost nevyberou častěji než ostatní možnosti. Zároveň je zajímavé, že když bylo prozkoumáno, jak pohlaví, pracovní stav a nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňují výběr jízdenek s efektem relativity, bylo vidět, že muži, lidé s vyšším odborným vzděláním a lidé, kteří pracují 40 hodin a více častěji volí prostřední možnost než ostatní kategorie cestujících. Výběr jízdenek obsahujících další uvažované efekty není ovlivněn pohlavím, pracovním stavem a vzděláním.

3 NÁVRH NA VYUŽITÍ POZNATKŮ O IRACIONÁLNÍM CHOVÁNÍ

Tato kapitola uvádí návrhy, které by mohly posloužit ke zlepšení služeb poskytovaných železničními společnostmi v České republice. Cestující se často chovají iracionálně a železniční společnosti by mohly uplatnit znalosti o tom, jak jsou cestující ovlivněni určitými efekty, které způsobují, že se chovají iracionálně. To dopravcům pomůže upravit jejich marketingové strategie tak, aby zvýšily zisky a zároveň zajistily cestujícím pocit uspokojení, že využili výhodnou nabídku.

Stojí za zmínku, že vzhledem k tomu, že data byla shromažďována především prostřednictvím sociální sítě Facebook, návrhy se budou týkat těch kategorií lidí, kteří tuto sociální síť využívají. Jak ukázaly studie Štětky a Mazáka (2014) a Novotové (2020), sociální síť Facebook využívají obecně téměř všechny kategorie populace, více však lidé od 18 do 35 let s ukončeným středním nebo vyšším vzděláním.

3.1 Efekt volavky

Jak výzkum ukázal, efekt volavky ovlivňuje nákupní chování cestujících v železniční dopravě. Byly jim nabídnuty tři varianty jízdenek: jedna levná, druhá drahá a třetí za cenu druhé, ale s doplňkovými službami. Cestující v tomto případě zvolili místo levné jízdenky drahou jízdenku s doplňkovými službami.

Železniční společnosti poskytující své služby na českém trhu by tuto vlastnost nákupního chování mohly využít ke zlepšení své marketingové politiky. Všichni železniční dopravci v ČR v současnosti nabízejí několik variant jízdenek za různé ceny. Kromě toho by bylo možné nabídnout cestujícímu výběr jízdenky za stejnou cenu jako drahá třída, ale s doplňkovou službou. Doplňková služba může být následující:

- sleva na další cestu tímto dopravcem,
- sleva na přepravu kola, domácího mazlíčka nebo zavazadel,
- sleva na menu restaurace tohoto dopravce během cesty,
- taxi z nádraží po cestě nebo na nádraží před cestou,
- rezervace konkrétního místa ve vlaku,
- kompenzace za zpoždění vlaků,
- možnost vrácení jízdenky bez poplatků.

Na příkladu železničního dopravce České dráhy bude zvážena podrobnější aplikace efektu volavky. Bude zvážena přeprava z Prahy do Pardubic pro dospělého cestujícího ve věku

26-64 let, který nemá žádnou slevu. Jak je ukázáno na obrázku 18 České dráhy nabízejí na tomto úseku dva druhy jízdenek pro tento typ cestujících

- Jízdenka 2. třídy za 169 Kč
- Jízdenka 1. třídy za 220 Kč

The screenshot displays the 'Volba jízdenky' (Ticket Selection) interface. At the top, there is a dropdown menu for 'E-shop'. Below it, the 'Nejlevnější' (Cheapest) section is highlighted in green. It offers two options:

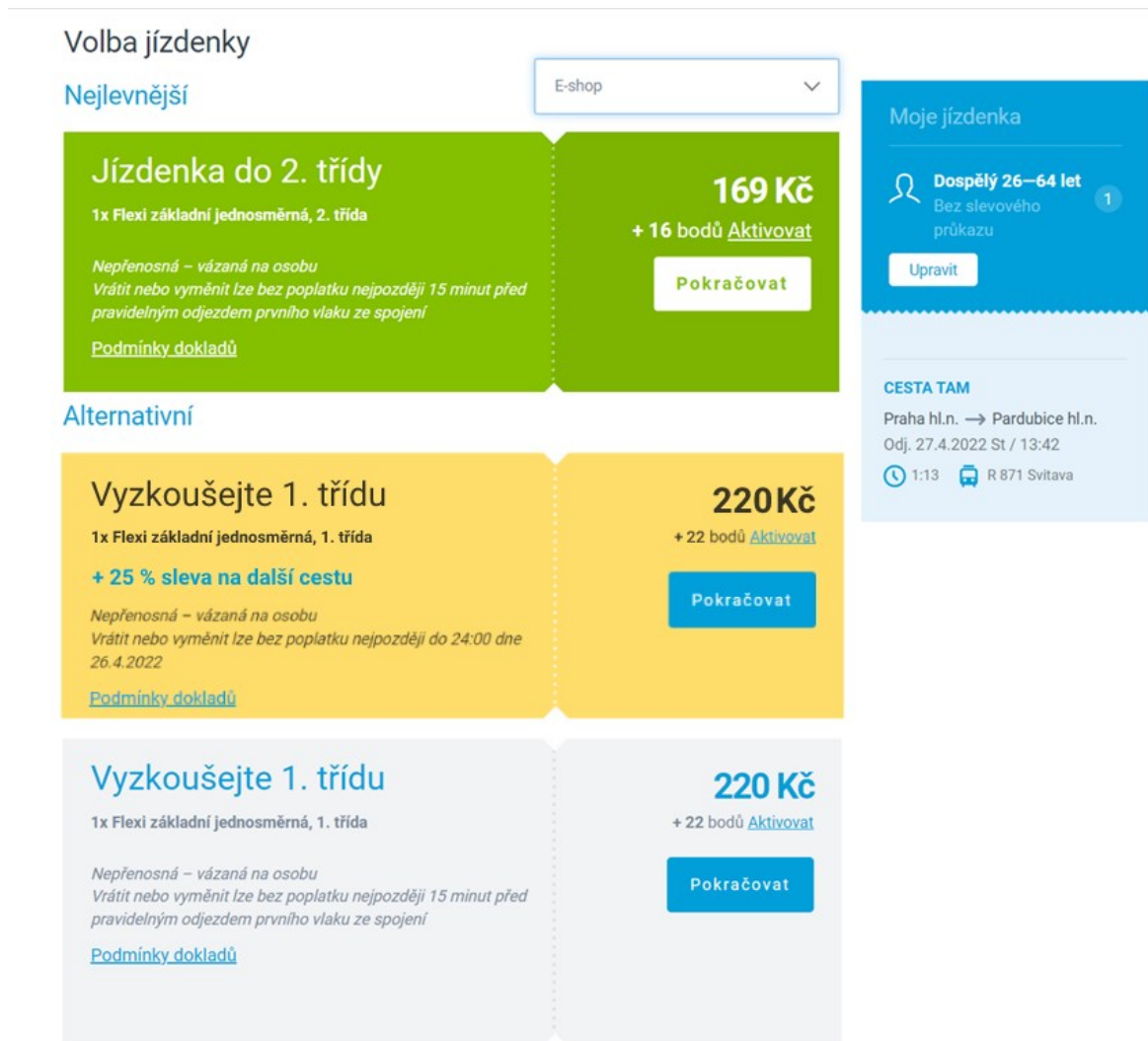
- Jízdenka do 2. třídy** (2nd class ticket): 1x Flexi základní jednosměrná, 2. třída. Price: 169 Kč + 16 bodů Aktivovat. A 'Pokračovat' (Continue) button is present.
- Vyzkoušejte 1. třídu** (Try 1st class): 1x Flexi základní jednosměrná, 1. třída. Price: 220 Kč + 22 bodů Aktivovat. A 'Pokračovat' (Continue) button is present.

Both options include the text: 'Nepřenosná – vázaná na osobu. Vrátit nebo vyměnit lze bez poplatku nejpozději 15 minut před pravidelným odjezdem prvního vlaku ze spojení. Podmínky dokladů'.

On the right, the 'Moje jízdenka' (My Ticket) summary shows: 'Dospělý 26–64 let' (Adult 26–64 years), 'Bez slevového průkazu' (No discount card), and a '1' icon. Below this, the 'CESTA TAM' (Way there) section shows the route: Praha hl.n. → Pardubice hl.n., departure on 27.4.2022 at 13:42, and a train icon with 'R 871 Svitava'.

Obrázek 18 Možností jízdenek na úseku Praha – Pardubice u Českých drah (České dráhy, 2022)

Pro zvýšení počtu cestujících, kteří zaplatí za jízdenku více, je možné přidat třetí variantu jízdenky 1. třídy + doplňková služba za 220 Kč. Možnosti doplňkových služeb byly uvedeny výše. V dotazníku respondentům byla nabídnuta sleva na příští jízdenku jako doplňková služba, což ovlivnilo jejich rozhodnutí a nalákalo na výběr této možnosti. České dráhy mohly by nabídnout cestujícím variantu jízdenky 1. třídy + 25 % sleva na další cestu. Příklad možné nové nabídky jízdenek na úseku Praha – Pardubice je ukázán na obrázku 19. Návrh by šlo použít i pro jiné spoje společnosti.



Obrázek 19 Návrh využití efektu volavky u Českých drah (autor)

Železniční společnost tak bude moci prodat jízdenku za vyšší cenu a cestující bude spokojen, že si vybral nejlepší nabídku.

3.2 Efekt cenové kotvy

Na základě výzkumu lze říci, že efekt cenové kotvy ovlivňuje nákupní chování cestujících v železniční dopravě. Pokud cestujícímu bude nabídnuto se podívat na nějakou cenu jízdenky a poté vybrat, kolik je ochoten za nějakou jízdenku zaplatit, tak cena, kterou je ochoten zaplatit, bude přímo záviset na tom, jaká cena mu byla ukázána na začátku. Železniční společnosti tak mohou ovlivnit cenu, kterou bude cestující ochoten za jízdenku zaplatit. V hlavě cestujícího musí být vytvořena kotva, ze které bude on sám připraven zaplatit více, protože cena se již nebude zdát tak vysoká, a to i přes ekonomickou nerentabilitu.

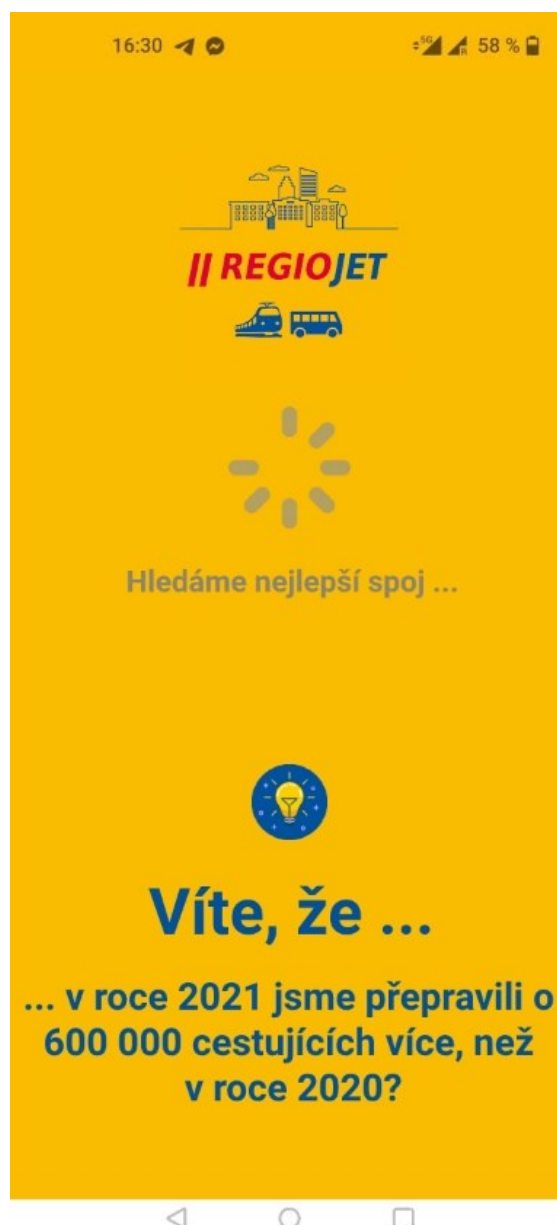
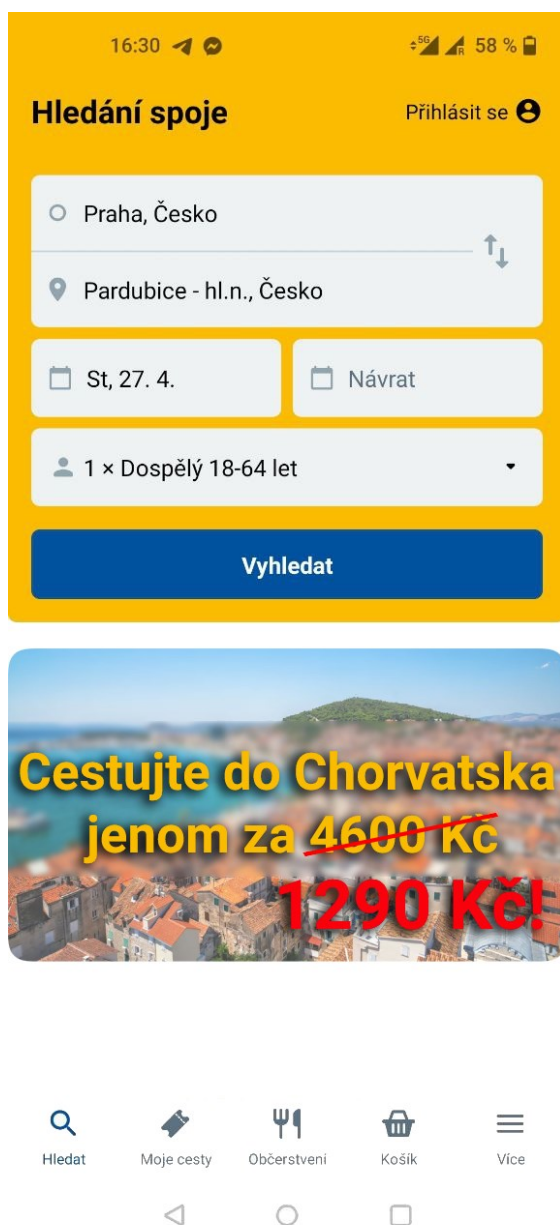
Železniční společnosti mohou využívat venkovní reklamu nebo tzv „out of home“ (OOH) reklamu nabízející některé jízdy a jízdenky za vysokou cenu. Takovou OOH reklamu je možné umístit na bannery, v MHD, na dopravních prostředcích nebo na nádraží u pokladen dopravce. Podobné bannery by bylo možné použít na webových stránkách dopravců, v sociálních sítích a dalších internetových zdrojích.

Český statistický úřad (2020) ukazuje výsledky Výběrového šetření cestovního ruchu, a podle nich občané České republiky ve srovnání s jinými státy nejčastěji cestují do Chorvatska. Proto by mohli České dráhy a RegioJet využít statistiky ČSÚ prostřednictvím reklamních bannerů s nabídkou výletu do Chorvatska. Nabídka by mohla vypadat následujícím způsobem: „Cestujte s námi do Chorvatska jenom za ~~4-600Kč~~ 1 290 Kč!“, což se shoduje z reálnými cenami dopravců. Leo Express nemá spoj do Chorvatska, proto může rozmísťovat na bannerech cestu do Slovenska za 1269 Kč. Podle ČSÚ (2020) je Slovensko druhou nejnavštěvovanější zemí pro Čechy.

Mnoho cestujících také využívá aplikaci dopravce k nákupu jízdenek. Železniční společnosti mohou do svých aplikací umístit nabídky, které vytvoří kotvu v hlavě cestujícího. Na stránku hledání spoje je možné umístit například reklamní bannery s cestami za vysokou cenu. Nebo je možné vytvořit další fázi mezi stránkou hledání spoje a seznamem spojení. Tento dodatečný krok by obsahoval informaci, že probíhá vyhledávání spojení, a banner s nabídkou jízdy za vysokou cenu nebo zajímavý fakt o společnosti obsahující velké číslo.

Na obrázku 20 ukázán možný způsob rozmístění reklamního banneru s cestou za vysokou cenu v aplikaci, a také banner se zajímavým faktem o společnosti obsahující velké číslo, který se ukazuje před seznamem spojení.

Cestující tak budou připraveni zaplatit více za jízdenku, když si půjdou koupit jízdenku na pokladnu nebo když přejdou na stránku se seznamem spojení v aplikaci.



Obrázek 20 Návrh využití cenové kotvy pro RegioJet (autor)

3.3 Efekt slova „zdarma“

Výzkum provedený autorem ukazuje, že cestující se rozhodnou pro nabídku obsahující bezplatnou službu, i když je tato nabídka ekonomicky méně výhodná.

Železniční dopravci by mohli využít efektu slova „zdarma“ k vytvoření svých nabídek cestujícím. Pokud si cestující rádi vyberou nabídku, která má službu zdarma bez ohledu na cenu nabídky, pak by železniční společnost mohla nabídnout cestujícím dražší jízdenky obsahující:





- přepravu kola, zavazadel nebo domácího mazlíčka zdarma,
- rezervace místenky ve vlaku zdarma,

- nápoj, dezert nebo občerstvení zdarma,
- jízdenku zdarma při nákupu více jízdenek najednou.

RegioJet už nabízí služby zdarma svým zákazníkům. Nabízí všem cestujícím láhev vody zdarma, taky v některých třídách cestující mohou využít nabídku nápojů a novin zdarma. Tato informace však není kupujícímu zřejmá v době výběru jízdenky. Obrázek 21 uvádí, jak nabídka jízdenek vypadá na webu dopravce aktuálně, pro příklad je použita cesta Praha – Vídeň pro dospělého cestujícího 18-64 let bez slevy.

Výběr tarifu

🇨🇪 Praha → Vídeň





	<p>Low cost (2. tř.)</p> <p>Cestujte nejlevněji v otevřeném voze nebo v kupé.</p> <p>Více info ▼</p>	299 Kč
	<p>Standard (2. tř.)</p> <p>Usaďte se v kupé nebo ve voze ASTRA se zábavním portálem. Pro nejmenší dětské kupé.</p> <p>Více info ▼</p>	379 Kč
	<p>Relax (2. tř.)</p> <p>Užijte si cestu. Kožené sedačky, zábavní portál a káva Illy zdarma.</p> <p>Více info ▼</p>	479 Kč
	<p>Business (1. tř.)</p> <p>Opravdový zážitek z cesty. Prémiový servis a maximální pohodlí v kupé s koženými sedadly.</p> <p>Více info ▼</p>	579 Kč

Obrázek 21 Nabídka jízdenek Praha – Vídeň v RegioJet (2022)

Společnost RegioJet by mohla uvádět na stránce výběru tarifu bezplatné služby v rámci každého tarifu, který je má. Obrázek 22 ukazuje, jak by stránka výběru tarifu vypadala se zřejmou nabídkou služeb zdarma.

Výběr tarifu

🇨🇪 Praha → Vídeň

	Low cost (2. tř.) Cestujte nejlevněji v otevřeném voze nebo v kupé. Více info ▼	299 Kč
	Standard (2. tř.) Užijte si pohodlnější vůz ASTRA. K dispozici nápoje, noviny a zábavní portál úplně ZDARMA . Více info ▼	379 Kč
	Relax (2. tř.) Užijte si cestu ve velkoprostorovém voze s koženými sedačkami, zábavním portálem a Wi-Fi. Více info ▼	479 Kč
	Business (1. tř.) Opravdový zážitek z cesty. Premiový servis a maximální pohodlí v kupé s koženými sedadly. Více info ▼	579 Kč

Obrázek 22 Návrh na využití efektu slova "zdarma" pro společnost RegioJet (autor)

Jízdenky ve Standart a Relax jsou tedy dražší než v Low Cost a ekonomicky méně výnosné, ale bezplatné doplňkové služby přitahují cestujících.

České dráhy nenabízejí žádné služby zdarma svým zákazníkům. Obrázek 23 ukazuje, jak vypadá aktuální nabídka jízdenek na úseku Praha – Vídeň pro dospělého cestujícího bez slevy.

Volba jízdenky

Nejlevnější

E-shop

Jízdenka do 2. třídy

1x Včasná jízdenka Evropa, 2. třída

*Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak rj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další
povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24:00 dne 27.4.2022 za poplatek
3 EUR za každou osobu*

[Podmínky dokladů](#)

728 Kč
+ 20 bodů [Aktivovat](#)

[Pokračovat](#)

Moje jízdenka

 **Dospělý 26–64 let**
Bez slevového průkazu 1

[Upravit](#)

CESTA TAM

Praha hl.n. → Wien Hbf
Odj. 28.4.2022 Čt / 04:12

 4:37  rj 71 Vindobona

Alternativní

Vyzkoušejte 1. třídu

1x Včasná jízdenka Evropa, 1. třída

*Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak rj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další
povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24:00 dne 27.4.2022 za poplatek
3 EUR za každou osobu*

[Podmínky dokladů](#)

[Co získám navíc](#)

979 Kč
+ 20 bodů [Aktivovat](#)

[Pokračovat](#)

Obrázek 23 Nabídka jízdenek Praha – Vídeň v ČD (2022)

Společnost České dráhy by mohla nabídnout cestujícím další možnost jízdenek s bezplatnou extra službou. Vzhledem k tomu, že jen malá část cestujících cestuje s jízdním kolem, zavazadly nebo domácím mazlíčkem, a nákup několika jízdenek najednou není vhodný pro každého, je navržena bezplatná služba zaměřená na širší publikum, a to nápoje a dezert zdarma. Obrázek 24 ukazuje, jak bude vypadat nabídka jízdenek Praha – Vídeň pro dospělého cestujícího u společnosti České dráhy, když bude zahrnovat jízdenku s extra službou zdarma. Tento návrh je možné použít také u ostatních spojů společnosti.

Nejlevnější E-shop

Jízdenka do 2. třídy

1x Včasná jízdenka Evropa, 2. třída

*Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak rj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další
povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24:00 dne 27.4.2022 za poplatek
3 EUR za každou osobu*

[Podmínky dokladů](#)

728 Kč

+ 20 bodů [Aktivovat](#)

Pokračovat

Moje jízdenka

Dospělý 26–64 let 1
Bez slevového průkazu

Upravit

CESTA TAM

Praha hl.n. → Wien Hbf
Odj. 28.4.2022 Čt / 04:12
 4:37 rj 71 Vindobona

Jízdenka do 2. třídy

1x Včasná jízdenka Evropa, 2. třída

+ nápoj a dortík ZDARMA

*Nepřenosná – vázaná na osobu
Vrátit nebo vyměnit lze bez poplatku nejpozději do 24:00 dne
27.4.2022*

[Podmínky dokladů](#)

779 Kč

+ 20 bodů [Aktivovat](#)

Pokračovat

Vyzkoušejte 1. třídu

1x Včasná jízdenka Evropa, 1. třída

*Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak rj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další
povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24:00 dne 27.4.2022 za poplatek
3 EUR za každou osobu*

[Podmínky dokladů](#)

979 Kč

+ 20 bodů [Aktivovat](#)

Pokračovat

Obrázek 24 Návrh na využití efektu slova "zdarma" pro společnost České dráhy (autor)

3.4 Demografické ukazatele u relativity nabízených možností

Ze studie vyplývá, že takové demografické ukazatele jako pohlaví, pracovní stav a nejvyšší dosažené vzdělání mají malý vliv na náchylnost spotřebitele k iracionálnímu chování. Tedy muži a ženy, cestující různého pracovního stavu a s různým vzděláním stejně reagují nebo nereagují na efekt volavky, efekt slova „zdarma“ a efekt cenové kotvy. Na relativitu nabízených možností však reagují cestující různého pohlaví, pracovního stavu a vzdělání odlišně.

Muži jsou ovlivněni relativitou nabízených možností více než ženy, procento mužů, kteří volí variantu jízdenky Standard, je vyšší než u žen. Cestující s vyšším odborným vzděláním jsou také více ovlivněni relativitou nabízených možností než cestující s jiným

nejvyšším dosaženým vzděláváním. Cestujících s vyšším odborným vzděláváním, kteří si zvolí variantu Standart, je v průměru o 24,5 % více než ostatních cestujících, kteří si zvolí Standart. Pokud jde o pracovní stav, nejvíce jsou relativitou nabízených možností ovlivněny cestující, kteří odpracují 40 hodin a více, a cestující z kategorie „jiné“. Kategorii „jiné“ tvoří především respondenty, kteří jsou na rodičovské dovolené. Nejméně jsou tímto efektem ovlivněny studenti a cestující, kteří v současné době nepracují a práci nehledají.

Bylo by tak možné se více zaměřit na vybrané skupiny obyvatel a nabídnout jim alespoň tři varianty jízdenek, cenově stejně vzdálených od sebe.



Společnost České dráhy většinou nabízí cestujícím k vývěru dvě možnosti jízdenky 1. třídy a 2. třídy. ČD by mohly přidat třetí prostřední možnost k výběru podobně na to, jak je zobrazeno na obrázku 24. Když mají vozy jenom dvou tříd, tak ta prostřední možnost by měla být jízdenka 2. třídy + doplňková služba, aby se něčím lišila od nejlevnější jízdenky 2. třídy. Jelikož je to docela komplikované klasifikovat cestujícího podle pracovního stavu a vzdělání při prodeji jízdenky, tak ta třetí možnost by mohla být nabídnuta všem cestujícím.

Společnost Leo Express nabízí cestujícím čtyři možnosti jízdenek. Na obrázku 26 je ukázán příklad nabídky jízdenek Leo Express na úseku Praha – Pardubice.

Výběr třídy

Cena je za všechny osoby a služby

 Praha, hl. n. - Pardubice, hl.n. *vlakové spojení*

<p>ECONOMY</p> <p>Využijte elektrické zásuvky, klimatizaci i WiFi zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>169 Kč <input checked="" type="radio"/></p>
<p>ECONOMY PLUS DOPORUČUJEME</p> <p>Komfortní sedadla a vybrané občerstvení zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>249 Kč <input type="radio"/></p>
<p>BUSINESS</p> <p>Ještě více prostoru pro nohy a vybrané občerstvení zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>299 Kč <input type="radio"/></p>
<p>PREMIUM</p> <p>Maximální soukromí, tichý oddíl a prémiové menu zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>519 Kč <input type="radio"/></p>

Obrázek 25 Nabídka jízdenek Praha – Pardubice v Leo Express (2022)

Dopravce nabízí 4 třídy, ale fakticky třída Economy Plus a Business se moc od sebe neliší, mají stejná komfortní sedadla, stewarda, WiFi, elektrické zásuvky, občerstvení v ceně,

kávu zdarma. Leo Express by mohl sloučit třídy Economy Plus a Business do jedné třídy Business za střední cenu 279 Kč, jak je ukázáno na obrázku 26.

Výběr třídy

Cena je za všechny osoby a služby

 Praha, hl. n. - Pardubice, hl.n. *vlakové spojení*

ECONOMY Využívejte elektrické zásuvky, klimatizaci i WiFi zdarma. více info ▾		189 Kč <input checked="" type="radio"/>
BUSINESS DOPORUČUJEME Komfortní sedadla a vybrané občerstvení zdarma. více info ▾		279 Kč <input type="radio"/>
PREMIUM Maximální soukromí, tichý oddíl a prémiové menu zdarma. více info ▾		519 Kč <input type="radio"/>

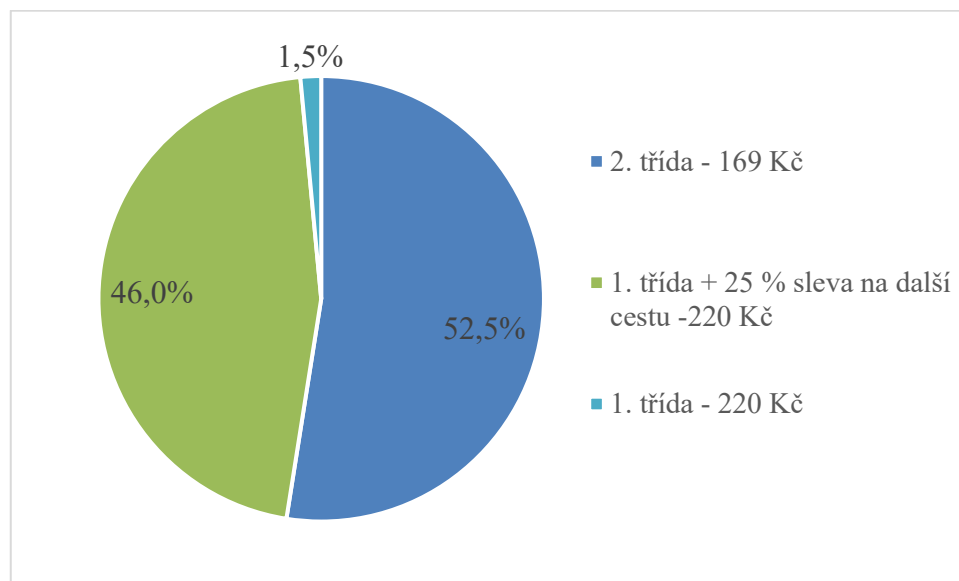
Obrázek 26 Návrh na využití relativity nabízených možností pro společnost Leo Express (autor)

4 ZHODNOCENÍ NÁVRHU NA VYUŽITÍ POZNATKŮ O IRACIONÁLNÍM CHOVÁNÍ

Tato kapitola se bude zabývat zhodnocením návrhů zmíněných v předchozí kapitole. Byly vypočítány náklady a zisky vzniklé při realizaci návrhů. Byl také proveden průzkum, který zhodnotí zájem cestujících o navrhovaná řešení. Průzkum probíhal od 30.4.2022 do 6.5.2022 a oslovil 198 lidí.

4.1 Zhodnocení návrhů na využití efektu volavky

Společnosti České dráhy bylo na příkladu cesty Praha – Pardubice nabídnuto přidat variantu jízdenky 1.třídy + 25% sleva na další cestu. Průzkum zájmu cestujících ukázal výsledky uvedené na obrázku 27. Možnost se slevou zvolilo 46 % cestujících a pouze 52,5 % cestujících zvolilo nejlevnější variantu jízdenky za 169 Kč. Údaje se velmi liší od prvního průzkumu, kde měli respondenti na výběr pouze mezi 1. a 2. třídou, kdy 91 % cestujících zvolilo nejlevnější variantu jízdenky 2. třídy. Je tedy zřejmé, že lidé mají o tento návrh zájem. Po uplatnění slevy je cena jízdenky 165 Kč, tedy ještě nižší než cena jízdenky 2. třídy.



Obrázek 27 Rozložení odpovědí respondentů na návrh jízdenek s volavkou (autor)

Z Prahy do Pardubic jezdí 45 vlaků denně s 320 až 366 místy ve vlacích na tomto úseku (České dráhy, 2022). To znamená, že ve vlaku Praha-Pardubice je v průměru 343 míst k sezení, z toho lze usoudit, že na tomto úseku České dráhy denně přepraví kolem 15 435 osob. Další výpočty budou vycházet z předpokladu, že kapacita zkoumaného spoje je využita na 100 %.

Tabulka 11 uvádí výpočty tržeb Českých drah před a po využití návrhu.

Denní tržby z prodeje jízdenek před návrhem je 2 679 361,65 Kč, protože 91 % cestujících kupuje jízdenku za 169 Kč a 9 % cestujících za 220 Kč. Po návrhu podle průzkumu 52,5 % cestujících volí jízdenku za 169 Kč, 1,5 % cestujících volí jízdenku za 220 Kč a 46 % cestujících volí jízdenku se slevou za 220 Kč. Tyto cestující se dělí na ty, kteří kupují jízdenku poprvé za plnou cenu, a na ty, kteří kupují už zlevněnou jízdenku. Pro výpočty se předpokládá, že denně si 23 % cestujících koupí jízdenku za plnou cenu za 220 Kč a 23 % cestujících si koupí jízdenku se slevou za 165 Kč. Tržby z prodeje jízdenek po návrhu tedy budou 2 787 175,13 Kč. Tržby po využití nabídky stoupají o 107 813,48 Kč ve srovnání s tržbami před návrhem.

Tabulka 11 Kalkulace tržeb společnosti České dráhy po využití návrhu efektu volavky

	Před návrhem	Po návrhu
Počet cestujících denně	15 435,00	15 435,00
% lidí, připravených zaplatit nižší cenu	91,00 %	52,50 %
% lidí, připravených zaplatit vyšší cenu se slevou	-	46,00 %
% lidí, připravených zaplatit vyšší cenu	9,00 %	1,50 %
Cena jízdenky 2. třídy, Kč	169,00	169,00
Cena jízdenky 1. třídy, Kč	220,00	220,00
Cena jízdenky 1. třídy se slevou, Kč	-	165,00
Tržby za den, Kč	2 679 361,65	2 787 175,13
Rozdíl za den, Kč	107 813,48	

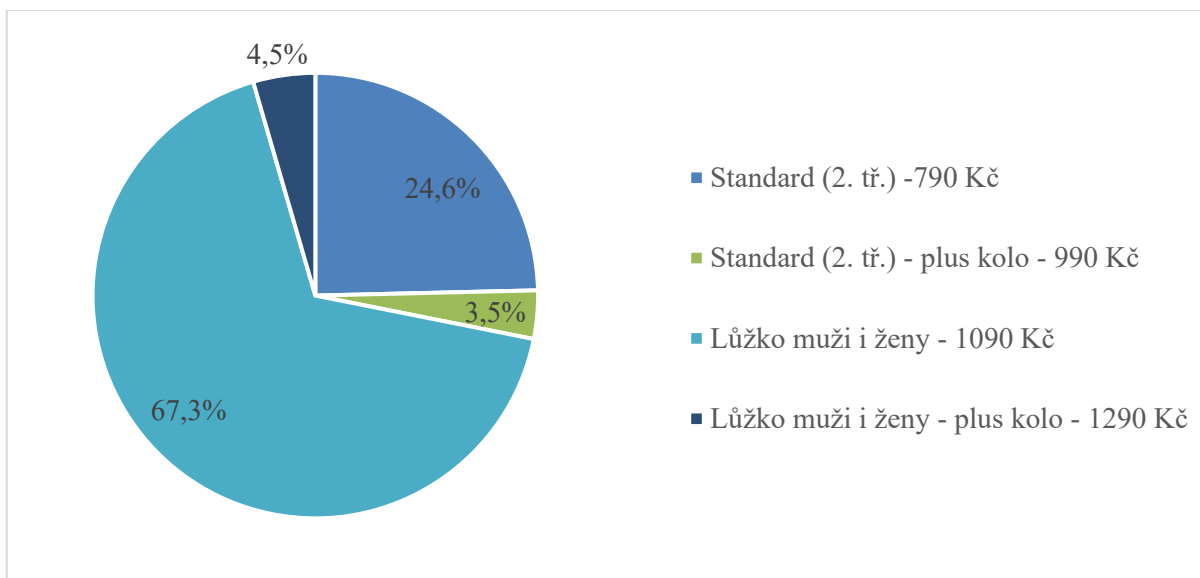
Zdroj: autor

4.2 Zhodnocení návrhů na využití efektu cenové kotvy

Společnosti RegioJet bylo navrženo umístit nabídku zájezdu „Cestujte s námi do Chorvatska jenom za 4 600 Kč“ v aplikaci, na bannerech, v MHD, na dopravních prostředcích nebo na nádraží u pokladen dopravce.

Alternativou k železniční dopravě pro cestující je silniční doprava. Cena cesty z Prahy do Záhřebu autem se může pohybovat od 2 150 Kč do 4 600 Kč v závislosti na spotřebě vozu a cenách benzínu. To znamená, že jízda vlakem může být pro cestujícího výhodnější než jízda autem. Takové bannery na jedné straně pomohou cestujícím zamyslet se nad možností cestování po železnici, na druhé straně ovlivní vnímání ceny jízdenky cestujícími.

Průzkum zájmu cestujících ukázal výsledky uvedené na obrázku 28.



Obrázek 28 Rozdělení odpovědí respondentů na otázku s návrhem využití efektu cenové kotvy pro RegioJet (autor)

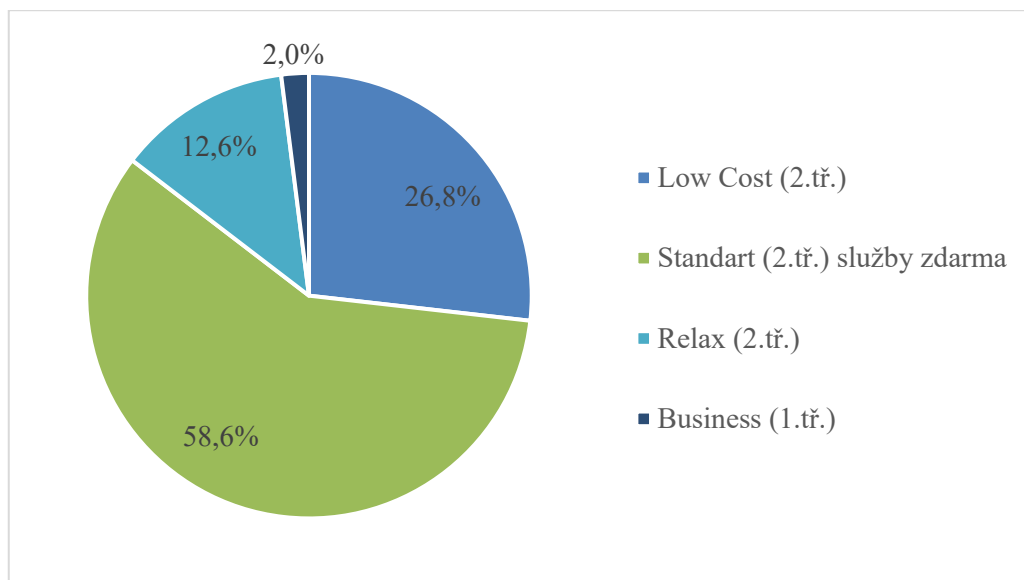
Respondentům byl předložen plakát s nabídkou zájezdu do Chorvatska jako na obrázku 20. Poté byli požádáni, aby si vybrali jízdenku z aktuální nabídky RegioJet. Většina respondentů – 67,3 % – zvolila možnost Lůžko muži i ženy za 1090 Kč. Tato možnost je skoro nejdražší. Poslední varianta Lůžko muži i ženy - plus kolo za 1290 Kč je stejná jako za 1090 Kč, ale s příplatkem za přepravu kola. Vzhledem k tomu, že se jedná o dostatečně specifickou službu, a omezený počet cestujících potřebuje vozit s sebou jízdní kolo, vysvětluje to, proč tuto možnost zvolilo pouze 4,5 % respondentů. Po zhlédnutí plakátu tedy většina respondentů zvolila dražší variantu jízdenky. Vytvoření a rozmístění bannerů způsobí společnosti náklady. V této práci oni však nebudou vypočítány, protože to není předmětem práce, a protože závisí na velkém množství těžko předvídatelných faktorů.

Za zmínku také stojí, že železnice je nejméně znečišťujícím prostředkem veřejné dopravy (Vopálenská, 2019). Vopálenská tvrdí, že největší podíl na zvýšení emisí CO₂ má právě silniční doprava a tvoří 72 %, z toho 60,7 % jsou osobní automobily. Zatímco podíl na zvýšení emisí CO₂ železniční dopravy je pouze 0,5 %. Cestování do Chorvatska pomocí železniční dopravy bude tedy nejen výhodné pro cestující, ziskové pro železniční společnosti, ale také ekologické.

4.3 Zhodnocení návrhů na využití efektu slova „zdarma“

Společnosti RegioJet na příkladu trasy Praha – Vídeň bylo navrženo přeformulovat nabídku jízdenek na webu a v aplikaci, aby bylo slovo „zdarma“ pro cestující viditelnější a nápadnější.

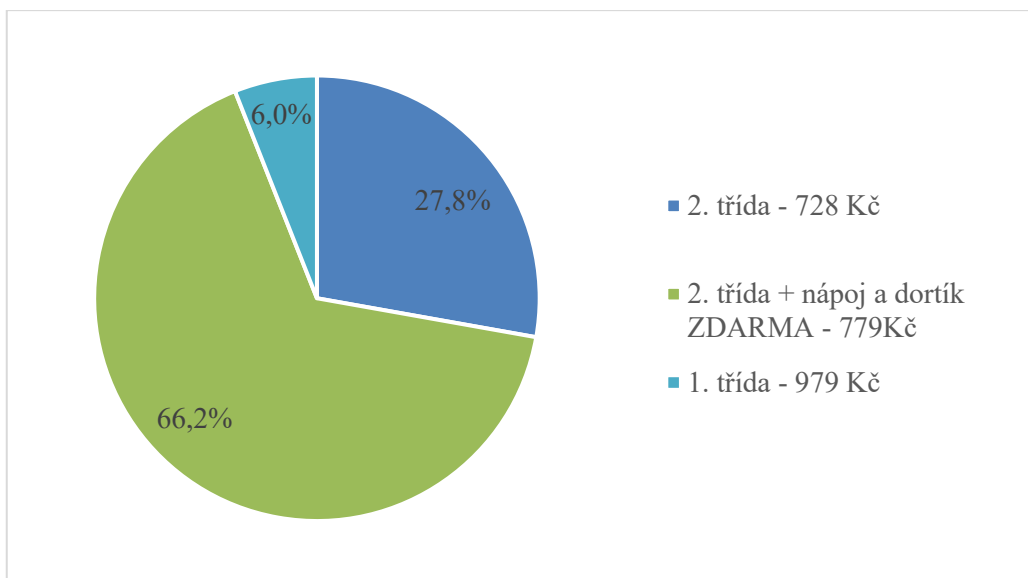
Na základě výsledků průzkumu zajmu cestujících byl vytvořen graf na obrázku 29. Možnost Standart, ve které byla zvýrazněna nabídka bezplatných služeb pro cestující, zvolilo 58,6 % respondentů, což svědčí o zjevném zájmu cestujících o této nabídce. Nejlevnější variantu jízdenky Low Cost zvolilo pouze 26,8 % respondentů. Společnosti z využití této nabídky nevznikají žádné náklady, neboť již nyní nabízí cestujícím v této třídě služby zdarma.



Obrázek 29 Rozdělení odpovědí respondentů na otázku s návrhem využití efektu slova zdarma pro RegioJet (autor)

Společnosti České dráhy bylo na příkladu cesty Praha – Vídeň nabídnuto přidat další variantu jízdenky 2. třídy + napoj a dortík zdarma.

Průzkum ukázal, že cestující mají o takovou nabídku zájem, variantu jízdenky s bezplatnou službou zvolilo 66,2 % dotázaných, nejlevnější jízdenku zvolilo pouze 27,8 % cestujících. Výsledky jsou zobrazeny na obrázku 30.



Obrázek 30 Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití efektu slova zdarma pro České dráhy (autor)

Z Prahy do Vídně jezdí 14 vlaků denně s 396 až 432 místy ve vlacích na tomto úseku (České dráhy, 2022). To znamená, že ve vlaku Praha – Vídeň je v průměru 414 míst k sezení, z toho lze usoudit, že na tomto úseku Českých drah se denně přepraví přibližně 5 796 osob. Další výpočty budou vycházet z předpokladu, že kapacita zkoumaného spoje je využita na 100 %.

České dráhy nabízejí cestujícím ve vlacích čaj Pure a kávu Piacetto, České dráhy také nabízejí dortík Medovník originál (České dráhy, 2022). Náklady společnosti na bezplatné poskytování těchto produktů jsou uvedeny v tabulce 12. Cena zboží byla zjištěna u oficiálních zástupců těchto značek, Tchibo Coffee Service a Vizard s.r.o. (Tchibo Coffee Service, 2022; Medovník originál, 2022)

Tabulka 12 Kalkulace nákladů společnosti České dráhy po využití návrhu efektu slova "zdarma"

	Čaj Pure + dortík	Káva Piacetto + dortík
Cena za 1 dávku nápoje, Kč	7,92	5,31
Cena za 1600 g dortu, Kč	320	320
Cena za 1 dortík, Kč	26	26
Náklady na nápoj + dortík na 1 cestujícího, Kč	33,92	31,31

Zdroj: autor

Rozdíl v ceně mezi možnostmi jízdenky 2. třídy a jízdenky 2. třídy + nápoj a dortík zdarma se skládá 51 Kč. Náklady na nápoj + dortík na 1 cestujícího se skládá 33,92 Kč nebo 31,31 Kč podle toho, zda si vyberete cestující kávu nebo čaj. Společnost tedy dostane zisk 17,08 Kč nebo 19,96 Kč z každé jízdenky 2. třídy + nápoj a dortík zdarma. Tuto možnost volí 66,2 %

cestujících. Zisk společnosti tedy bude od 65 535,14 Kč do 75 549,58 Kč za den z toho, že cestujícím nabídne doplňkovou službu zdarma. Výsledky výpočtů jsou také uvedeny v tabulce 13.

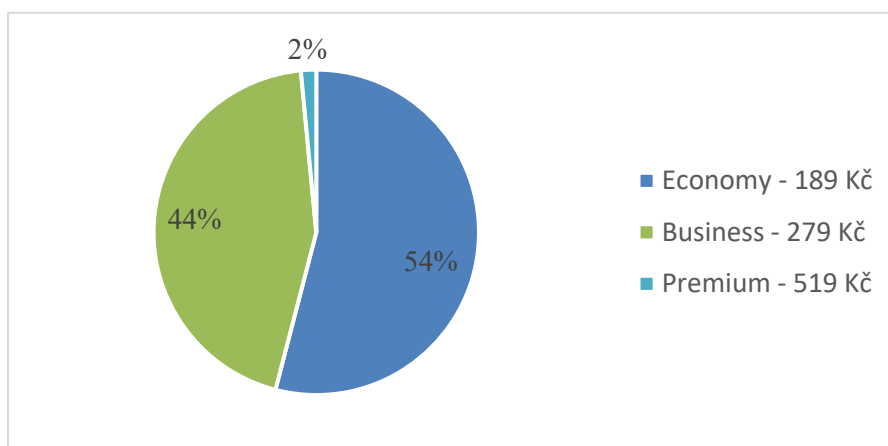
Tabulka 13 Kalkulace zisku společnosti České dráhy po využití návrhu efektu slova "zdarma"

	Čaj Pure + dortík	Kava Piacetto + dortík
Náklady na napoj + dortík na 1 cestujícího, Kč	33,92	31,31
Cena jízdenky 2. třídy, Kč	728,00	728,00
Cena jízdenky 2. třídy se službou zdarma, Kč	779,00	779,00
Rozdíl v ceně jízdenky, Kč	51,00	51,00
Zisk na 1 cestujícího, Kč	17,08	19,69
Počet cestujících denně	5 796,00	5 796,00
% lidí, připravených zaplatit vyšší cenu za službu zdarma	66,20 %	66,20 %
Zisk za den, Kč	65 535,14	75 549,58

Zdroj: autor

4.4 Zhodnocení návrhů na využití relativity nabízených možností

Na příkladu trasy Praha-Pardubice bylo společnosti Leo Express navrženo snížit počet tříd ze čtyř na tři. Výsledky průzkumu zájmu cestujících jsou uvedeny na obrázku 21. Střední variantu Business za 279 Kč zvolilo 44 % respondentů, což je o 10 % více než v předchozím průzkumu o vlivu relativity nabízených možností.



Obrázek 31 Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití relativity nabízených možností pro Leo Express (autor)

Vlaky Leo Express mají aktuálně 21 sedadel ve třídě Economy Plus a 19 sedadel ve třídě Business (Leo Express, 2022). Na příkladu trasy Praha – Pardubice budou vypočteny příjmy a výdaje společnosti z využití návrhu. Další výpočty budou vycházet z předpokladu, že kapacita zkoumaného spoje je využita na 100 %.

Tabulka 14 Kalkulace zisku společnosti Leo Express po využití návrhu relativity nabízených možností

	Před návrhem	Po návrhu
Počet vlaků za den	8	8
Economy Plus, sedadla	21	21
Cena jízdenky, Kč	259	279
Tržby navíc, Kč/jízdenka	-	20
Tržby navíc, Kč/vlak	-	420
Tržby navíc, Kč/den	-	3 360
<hr/>		
Business, sedadla	19	19
Cena jízdenky, Kč	299	279
Ušlé zisky, Kč/jízdenka	-	20
Ušlé zisky, Kč/vlak	-	380
Ušlé zisky, Kč/den	-	3 040
<hr/>		
Zisk navíc, Kč/den	-	320
Zisk navíc, Kč/rok	-	116 800

Zdroj: autor

Jak je znázorněno na obrázku 25, aktuální cena pro třídu Business je 299 Kč, nová cena bude 279 Kč, takže společnost ztrácí 20 Kč na každé jízdence. V souladu s tím budou ušlé zisky na používání návrhu 380 Kč za každý vlak. Na této trase jezdí 8 vlaků denně (Leo Express, 2022). Ušlé zisky společnosti budou činit 3 040 Kč za den.

Na obrázku 25 je cena za jízdenku třídy Economy Plus 259 Kč. Po využití návrhu bude cena za tato místa ve vlaku 279 Kč. Každý vlak má 21 míst k sezení této třídy, takže společnost dostane příjem 20 Kč z každého místa a 420 Kč z každého vlaku. Příjem společnosti z využití nabídky bude 3 360 Kč za den, zisk společnosti bude činit 320 Kč za den nebo 116 800 Kč za rok. Výsledky výpočtů jsou také uvedeny v tabulce 14.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala iracionálním chováním cestujících z železniční dopravy. Cílem práce bylo prozkoumat vliv takových faktorů, jako jsou relativita nabízených možností, efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova „zdarma“ na nákupní chování spotřebitelů v železniční dopravě, a vytvořit návrhy vedoucí ke zlepšení marketingové politiky železničních společností. Dnes existuje několik různých přístupů k nákupnímu chování zákazníků a jeden z nich říká, že kupující nejednají vždy ekonomicky racionálně.

Na základě teorie iracionálního chování uvedené v první kapitole bylo provedeno sociologické dotazníkové šetření. Tato metoda byla zvolena za účelem získání aktuálních statistických údajů o nákupním chování v železniční dopravě v ČR. Průzkumu se zúčastnilo 538 respondentů ve věku 17 až 66 let různého pohlaví, pracovního stavu a vzdělání.

Pomocí dotazníkového šetření byl prozkoumán vliv výše uvedených faktorů na cestující v železniční dopravě. Také byly zvažovány i statistické vztahy mezi daty, zda pohlaví, pracovní stav nebo nejvyšší dosažené vzdělání ovlivňují výběr konkrétní jízdenky. Bylo zjištěno, že efekt volavky, efekt cenové kotvy a efekt slova „zdarma“ ovlivňují nákupní chování cestujících. Relativita nabízených možností podle analýzy nákupního chování neovlivňuje, ale spočítaná hodnota byla hraniční. Také cestující různého pohlaví, pracovního stavu a vzdělání jsou různě ovlivněni relativitou nabízených možností. Z těchto důvodů se relativita nabízených možností objevila i v návrzích.

Na základě výsledků dotazníkového šetření byly vytvořeny návrhy pro železniční společnosti. Návrhy směřovaly ke zlepšení marketingové politiky společností České dráhy, RegioJet a Leo Express s cílem zvýšit spokojenost cestujících a v důsledku toho zvýšit zisky společností. Všechny návrhy byly zhodnoceny pomocí kalkulace přibližných nákladů a příjmů společností při zavedení návrhů. Také byl proveden průzkum zájmu cestujících o nabízené jízdenky po navržených změnách.

Návrhem pro společnost České dráhy s využitím efektu volavky tedy bylo zavedení doplňkové služby, a to 25% slevy na další jízdenku na trase Praha – Pardubice. Zhodnocení ukázalo, že cestující mají o takovou nabídku zájem, výběr dražší jízdenky stoupl z 9 % na 46 %. Tržby společnosti po zavedení návrhu se zvyšují o 107 813,48 Kč za den, což svědčí o efektivitě navrhované změny. Tento návrh lze použít i u jiných cest společností.

Pro využití efektu cenové kotvy bylo železničním společnostem navrženo využívat venkovní reklamu na bannerech v MHD, na dopravních prostředcích nebo na nádraží u pokladen dopravce, také na webových stránkách dopravců, v sociálních sítích a dalších

internetových zdrojích. Společností RegioJet bylo navrženo využít banner s nabídkou výhodné cesty do Chorvatska jenom za 1 290 Kč místo 4 600 Kč, který by pohnul cestujícími rozhodovat ve prospěch dražších variant jízdenek. Průzkum ukázal, že 67,3 % cestujících po prohlédnutí takového banneru zvolili skoro nejdražší variantu z aktuální nabídky RegioJet. Pro železniční společnost to bude přínosné, a pro zákazníky cesta vlakem bude levnější a výhodnější než autem. Kromě toho cestování vlakem je ekologičtější než cestování osobním autem.

Návrh využívající efekt slova “zdarma“ pro RegioJet a České dráhy spočívaly v nabízení určitých služeb zdarma a zaměření na toto slovo při výběru jízdenky. Pro příklad byla zvolen úsek Praha – Vídeň. Z hodnocení tedy vyplynulo, že většina respondentů (58,6 % u RegioJet a 66,2 % u Českých drah) preferovala dražší variantu jízdenky, která však obsahuje nabízené služby zdarma.

Návrh na využití relativity nabízených možností pro společnost LeoExpress spočíval ve sloučení dvou dostupných tarifů Economy Plus a Business do jednoho jediného tarifu. Odhadovaný zisk tohoto návrhu pro společnost na úseku Praha – Pardubice byl 116 800 Kč ročně, a 44 % respondentů zvolilo tuto variantu, což je o 10 % více, než bylo před tím a svědčí o zájmu cestujících.

Realizací zvažovaných návrhů tak lze zvýšit atraktivitu konkrétního železničního dopravce pro cestující, jakož i jeho zisk a efektivitu podnikání.

POUŽITÁ LITERATURA

- ARIELY, Dan a Jeff KREISLER, 2019. *Peníze a zdravý selský rozum*. Praha: Práh. ISBN 978-80-7252-796-0.
- ARIELY, Dan, 2012. *Jak drahé je zdarma: proč chytrí lidé přijímají špatná rozhodnutí*. Praha: Kosmas. ISBN 978-80-7252-239-2.
- ARMSTRONG, Gary M. et al., 2019. *Marketing: An Introduction, 4th Edition*. New Jersey: Pearson Prentice Hall. ISBN: 9781292200309
- ARONSON, Elliot, Timothy WILSON and Robin AKERT, 2016. *Social Psychology*. London: Pearson. ISBN: 978-0-13-393654-4
- BAUDRILLARD, Jean, 1996. *The system of objects*. London: Verso. ISBN 1-85984-943-1
- BHARATH, Josiam and Perry HOBSON, 1995. Consumer Choice in Context: The Decoy Effect in Travel and Tourism. *Journal of Travel Research*. Roč. 34, č. 1, s. 45-50.
- BOCOCK, Robert, 1993. *Consumption*. London: Routledge. ISBN 0-203-17768-1
- BONDARENKO, Alexander, 2006. *Sociological Research: Survey Methodology*. Volgograd: RPK "Polytechnic". ISBN 5-230-04720-8
- BOUČKOVÁ, Jana et al., 2003. *Marketing*. Praha: Beck. ISBN 80-7179-577-1.
- COCHRAN, William G. and Gertrude M. COX, 1992. *Experimental Designs*. New York: John Wiley & Sons. ISBN: 978-0-471-54567-5
- COCHRAN, William, 1952. The χ^2 Test of Goodness of Fit. *The Annals of Mathematical Statistics*. Roč. 23, č. 3 s. 315–345. [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/2236678>
- CRAMER, Harald, 1946. *Mathematical methods of statistics*. Princeton: Princeton University Press. ISBN: 978-06-91080-04-8
- CZECHCRUNCH, 2020. Facebook po světě používá každý měsíc 2,5 miliardy lidí. V Česku už je to více než polovina populace. *CzechCrunch* [online]. [cit. 2022-04-17]. Dostupné z: <https://cc.cz/facebook-po-svete-pouziva-kazdy-mesic-25-miliardy-lidi-v-cesku-uz-je-to-vice-nej-polovina-populace/>
- ČESKÉ DRÁHY, 2022. Volba jízdenky. *České dráhy* [online]. [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/>
- ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2020. Kam Češi v roce 2019 ve volném čase cestovali? *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xc/kam-obyvatele-cr-v-roce-2019-ve-volnem-case-cestovali>

ELLIS, Yvonne, Bobbie DANIELS a Andres JAUREGUI, 2010. The effect of multitasking on the grade performance of business students. *Research in Higher Education*, Roč. 8, s. 1–10. [cit. 2022-01-21]. ISSN 1573-188X. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/228299804_The_Effect_of_Multitasking_on_the_Grade_Performance_of_Business_Students

FAN Weimiao, Zheng YAN, 2010. Factors affecting response rates of the web survey: A systematic review. *Computers in Human Behavior*. Roč. 26, č. 2, s. 132-139. [cit. 2022-01-20]. ISSN 0747-5632. Dostupné z: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000274616800003>

FISHER, Ronald, 1921. On the "Probable Error" of a Coefficient of Correlation Deduced from a Small Sample. *Metron*. Roč. 1, č. 4 s. 3-32. [cit. 2022-03-17]. Dostupné z: <https://hdl.handle.net/2440/15169>

HENDL, Jan, 2005. *Kvalitativní výzkum: základní metody a aplikace*. Praha: Portál, ISBN 80-7367-040-2.)

HUBER, Joel, John PAYNE and Christopher PUTO, 1982. Adding Asymmetrically Dominated Alternatives: Violations of Regularity and the Similarity Hypothesis. *Journal of Consumer Research*. Roč. 9, č. 1, s. 90-98. ISSN 0093-5301

CHÁBOVÁ, Kristýna, 2013. Komparace metodických postupů předvolebních průzkumů agentur CVVM, ppm factum, Median a STEM. *Naše Společnost*. Roč. 11, č. 1, s. 25-34. [cit. 2022-01-19]. ISSN 1214-438X. Dostupné z: <https://cvvm.soc.cas.cz/cz/cvvm/casopis-nase-spolecnost/prehled-clanku/69-2013-1/1395-komparace-metodicky-ch-postupu-predvolebnich-pruzkumu-agentur-cvvm-ppm-factum-median-a-stem>

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER, 2007. *Marketing management*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1359-5.

KOUDELKA, Jan, 2010. *Spotřební chování*. Praha: Oeconomica. ISBN 978-80-245-1698-1.

LEO EXPRESS, 2022. Výběr třídy. *Leo Express* [online]. [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://www.leoexpress.com/cs/>

LI, Feng, Timon DU and Ying WEI, 2020. Enhancing supply chain decisions with consumers' behavioral factors: An illustration of decoy effect. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*. Roč. 144. [cit. 2021-12-06]. ISSN 1366-5545. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.102154>

LINDA, Bohdan a Jana KUBANOVÁ, 2000. *Statistické tabulky a vzorce*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 80-7194-277-4

MARTINS, Nico, 2010. Measurement model equivalence in web-and paper-based surveys. *Southern African Business Review*. Roč. 14, č. 3 s. 77–107. [cit. 2022-01-21]. ISSN 1998-

8125. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/235525996_Measurement_model_equivalence_in_web-_and_paper-based_surveys

MBA SKOOL TEAM, 2016. HR Research. *mbaskool.com* [online]. [cit. 2022-01-20].

Dostupné z: <https://www.mbaskool.com/business-concepts/human-resources-hr-terms/15681-hr-research.html>

MCDOUGALL, William, 1919. *An Introduction to Social Psychology*. London: Methuen & Co.

MEDOVNIK ORIGINAL, 2022. Ceník dortů. *Medovnik original* [online]. [cit. 2022-05-05].

Dostupné z: <https://www.medovnik.cz/cenik-dortu>

MERRIMAN, Mansfield, 1884. Merriman's Method of Least Squares. *Science*. Roč. 4, č. 75 s. 39-40. ISSN 0036-8075. [cit. 2022-03-15]. Dostupné z:

<https://www.science.org/doi/10.1126/science.ns-4.75.39.b>

MUSALLAM Ayshegul B., Diane L. SCHALLERT a Hyunjin KIM, 2011. Do millennial undergraduates' views of writing differ when surveyed online versus on paper? *Computers in Human Behavior*. Roč. 27, č. 5 s. 1915-1921. [cit. 2022-01-21]. ISSN 0747-5632. Dostupné z: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000293319500053>

NEISSER, Ulric, 1976. *Cognition and Reality: Principles and Implications of Cognitive Psychology*. New York: WH Freeman and Company.

NIKULIN, Michail, 1974. Chi-Square Test for Continuous Distributions with Shift and Scale Parameters. *Theory of Probability & Its Applications*. Roč. 18, č. 3 s. 559-568. [cit. 2022-04-10]. ISSN 1095-7219. Dostupné z: <https://epubs.siam.org/doi/10.1137/1118069>

NOVOTNÁ, Jitka, 2020. Why people use Facebook: Analysis of factors influencing users in the Czech Republic. In: 28th International Business-Information-Management-Association Conference [online]. Seville: IBIMA [cit. 2022-04-17]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/318658606_Why_people_use_Facebook_Analysis_of_factors_influencing_users_in_the_Czech_Republic

PEARSON, Karl, 1900. On the criterion that a given system of deviations from the probable in the case of a correlated system of variables is such that it can be reasonably supposed to have arisen from random sampling. *Philosophical Magazine*. Roč. 50, č. 302 s. 157-175. [cit. 2022-03-15]. Dostupné z: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/14786440009463897>

PELIKÁN, Jiří, 1998. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum. ISBN 80-7184-569-80

SHEFFRIN, Steven, 1996. *Rational expectations*. Cambridge: Cambridge University Press. ISBN 0-521-47400-0

SCHIFFMAN, Leon G., Leslie Lazar KANUK, 2004. *Nákupní chování*. Brno: Computer Press. ISBN: 80-251-0094-4

SIMON, Herbert, 1979. Rational decision making in business organizations. *American economic review*. Roč. 69, č. 4, s. 493-513. [cit. 2021-12-06]. ISSN 0002-8282. Dostupné z: <https://www.jstor.org/stable/1808698>

SLOVNÍK SPISOVNÉHO JAZYKA ČESKÉHO, ©2011-2022. Výzkum. ssjc.ujc.cas.cz [online]. [cit. 2022-01-19]. Dostupné z: <https://ssjc.ujc.cas.cz/search.php?hledej=Hledat&heslo=v%C3%BDzkum&sti=EMPTY&where=hesla&hsubstr=no>

STUDENT AGENCY, 2022. Výběr tarifu. *Student Agency* [online]. [cit. 2022-04-28]. Dostupné z: <https://novy.regiojet.cz/>

SURVIO, ©2012-2022. Slovník pojmů. survio.com [online]. [cit. 2022-01-19]. Dostupné z: <https://www.survio.com/cs/slovník-pojmu>

SVĚTLÍK, Jaroslav, 2018. *Marketing – cesta k trhu*. Praha: VŠPP, a.s. ISBN: 978-80-86847-81-8.

ŠTĚTKA, Václav and Jaromír MAZÁK. 2014. Whither slacktivism? Political engagement and social media use in the 2013 Czech Parliamentary elections. *Cyberpsychology: Journal of Psychosocial Research on Cyberspace*. Roč. 8, č. 3. [cit. 2022-04-17]. ISSN 1802-7962. Dostupné z: <https://cyberpsychology.eu/article/view/4316>

TCHIBO COFFEE SERVICE, 2022. Sortiment. *Tchibo Coffee Service* [online]. [cit. 2022-05-05]. Dostupné z: <https://www.tchibo-coffeeservice.cz/sortiment/>

TOURANGEAU, Roger, 2004. Survey Research And Societal Change. *Annual Review of Psychology*. Roč. 55, č. 1, s. 775-801. [cit. 2022-01-20]. ISSN 1545-2085. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/8902782_Survey_Research_and_Societal_Change#:~:text=Surveys%20reflect%20societal%20change%20in,three%20developments%20have%20transformed%20surveys.&text=Finally%2C%20surveys%20have%20adopted%20many,the%20emergence%20of%20the%20Internet.

TVERSKY, Amos and Daniel KAHNEMAN, 1974. Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. *Science*. Roč. 185, č. 4157, s. 1124-1131. [cit. 2021-12-06]. ISSN 1095-9203. Dostupné z: <http://science.sciencemag.org/content/185/4157/1124>

VOPÁLENSKÁ, Marie, 2019. Inovativní řešení železničního průmyslu pro udržitelnou mobilitu. *Vědeckotechnický sborník Správy železnic, státní organizace*. Roč. 2019, č. 1. [cit. 2022-05-05]. ISSN 2694-9172. Dostupné z: <https://www.spravazeleznice.cz/documents/50004227/87152001/V%C4%9Bdeckotechnick%C3%BD+sborn%C3%ADk+Spr%C3%A1vy+%C5%BEeleznic+%C4%8D.1-2019/5743ca4b-17ca-4e95-8f51-cc179180fa64>

WANSINK, Brian, 2010. *Mindless Eating: Why We Eat More Than We Think*. New York: Bantam Books. ISBN 978-03-455-2688-5

WATSON, John, 1913. Psychology as the Behaviorist Views It. *Psychological Review*. Roč. 20, č. 2, s. 158–177. ISSN 0033-295X

YANG, Liu-Qin et al., 2009. Surveying via the net vs. hard copy: A cautionary note. *Ergometrika*. Roč. 6, č. 1 s. 20-39. [cit. 2022-01-21]. ISSN 1998-8125. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/332593830_Surveying_via_the_net_vs_hard_copy_A_cautionary_note

ZAMAZALOVÁ, Marcela, 2009. *Marketing obchodní firmy*. Praha: Grada Publishing, a. s. ISBN 978-80-247-2049-4.

ZHANG, XiaoChi et al., 2017. Survey method matters: Online/offline questionnaires and face-to-face or telephone interviews differ. *Computers in Human Behavior*. Roč. 71, s. 172-180. [cit. 2022-01-20]. ISSN 0747-5632. Dostupné z: <https://www.webofscience.com/wos/woscc/full-record/WOS:000399511000019>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Socio-demografické rozdělení pro základní vzorek, uživatele internetu a uživatele Facebook (%).	33
Tabulka 2	Rozdělení respondentů podle věku, pohlaví a úrovně vzdělání	33
Tabulka 3	Rozdělení odpovědí respondentů na dotaz s volavkou	35
Tabulka 4	Naměřené hodnoty pro ověření efektu volavky	36
Tabulka 5	Očekávané hodnoty pro ověření efektu volavky	36
Tabulka 6	ANOVA na hladině významnosti 0,01	39
Tabulka 7	Naměřené a očekávané odpovědi respondentů pro ověření efektu slova "zdarma"	40
Tabulka 8	Odpovědi respondentů pro ověření vlivů relativity nabízených možností	41
Tabulka 9	Naměřené hodnoty pro ověření vlivu relativity nabízených možností	42
Tabulka 15	Očekávané hodnoty pro ověření vlivu relativity nabízených možností	42
Tabulka 16	Kalkulace tržeb společnosti České dráhy po využití návrhu efektu volavky	63
Tabulka 17	Kalkulace nákladů společnosti České dráhy po využití návrhu efektu slova "zdarma"	66
Tabulka 13	Kalkulace zisku společnosti České dráhy po využití návrhu efektu slova "zdarma"	67
Tabulka 18	Kalkulace zisku společnosti Leo Express po využití návrhu relativity nabízených možností	68

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Rozdělení respondentů podle pohlaví	31
Obrázek 2 Rozdělení respondentů podle věku	31
Obrázek 3 Rozdělení respondentů podle nejvyššího dosaženého vzdělání.....	32
Obrázek 4 Rozdělení respondentů podle pracovního stavu	32
Obrázek 5 Rozdělení odpovědí respondentu na dotaz s volavkou	35
Obrázek 6 Krabicový graf podle odpovědí respondentů na otázku s kotvou	37
Obrázek 7 Krabicový graf podle očištěných odpovědí respondentů na otázku s kotvou	38
Obrázek 8 Procentní rozdělení odpovědí respondentů na otázku s relativitou nabízených možností	42
Obrázek 9 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku s volavkou	43
Obrázek 10 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku se službou zdarma).....	44
Obrázek 11 Procentní rozdělení odpovědí respondentů různého pohlaví na otázku s relativitou nabízených možností	44
Obrázek 12 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku s volavkou	45
Obrázek 13 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku se službou zdarma	46
Obrázek 14 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým vzděláním na otázku s relativitou nabízených možností	47
Obrázek 15 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku s volavkou	48
Obrázek 16 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku se službou zdarma	49
Obrázek 17 Procentní rozdělení odpovědí respondentů s různým pracovním stavem na otázku s relativitou nabízených možností	49
Obrázek 18 Možností jízdenek na úseku Praha – Pardubice u Českých drah.....	52
Obrázek 19 Návrh využití efektu volavky u Českých drah	53
Obrázek 20 Návrh využití cenové kotvy pro RegioJet	55
Obrázek 21 Nabídka jízdenek Praha – Vídeň v RegioJet	56
Obrázek 22 Návrh na využití efektu slova "zdarma" pro společnost RegioJet	57
Obrázek 23 Nabídka jízdenek Praha – Vídeň v ČD	58

Obrázek 24	Návrh na využití efektu slova "zdarma" pro společnost České dráhy	59
Obrázek 25	Nabídka jízdenek Praha – Pardubice v Leo Express	60
Obrázek 26	Návrh na využití relativity nabízených možností pro společnost Leo Express ..	61
Obrázek 27	Rozložení odpovědí respondentů na návrh jízdenek s volavkou	62
Obrázek 28	Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití efektu cenové kotvy pro RegioJet	64
Obrázek 29	Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití efektu slova zdarma.....	65
Obrázek 30	Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití efektu slova zdarma pro České dráhy	66
Obrázek 31	Rozdělení odpovědí respondentu na otázku s návrhem využití relativity nabízených možností pro Leo Express	67

SEZNAM ZKRATEK

ANOVA	Analysis of variance Analýza rozptylu
ČR	Česká republika
ČSÚ	Český statistický úřad
MHD	Městská hromadná doprava
OOH	Out of home (advertisement) Venkovní reklama

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Dotazník №1

Příloha B Dotazník №2

Příloha C Dotazník №3

Příloha D Dotazník zajmu cestujících

Příloha A Dotazník №1

První část (5 otázek)

1. Dali byste za jízdenku Praha – Vídeň 50 korun?
 - a) Ano
 - b) Ne

2. Kolik byste dali za jízdenku Praha – Lipsko? Napište prosím vás číslo

3. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Ekonom – 70 Kč
 - b) Standart – 140 Kč
 - c) Business – 210 Kč

4. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka za 100 Kč + dortík se slevou za 10 Kč
 - b) Jízdenka za 129 Kč + dortík ZDARMA.

5. Kterou jízdenku Praha – Brno z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka 2.třídy – 219 Kč
 - b) Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč
 - c) Jízdenka 1.třídy – 429 Kč

Druhá část (4 otázky o respondentovi)

6. Napište, prosím, Váš rok narození:

7. Pohlaví:
 - a) Žena
 - b) Muž

8. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) Bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání
 - b) Základní
 - c) Střední (s vyučením/bez vyučení, s maturitou/bez maturity, odborné i neodborné)
 - d) Vyšší odborné
 - e) Vysokoškolské - bakalářský titul
 - f) Vysokoškolské - magisterský titul
 - g) Vysokoškolské - doktorský titul nebo vyšší

9. Která z následujících kategorií nejlépe vystihuje Váš pracovní stav?
 - a) Zaměstnaný, pracuji 1 - 39 hodin týdně
 - b) Zaměstnaný, pracuji 40 nebo víc hodin týdně
 - c) Nezaměstnaný, hledám práci

- d) Nezaměstnaný, nehledám práci
- e) Starobní důchodce
- f) Handicapovaný, neschopný pracovat

Zdroj: autor

Příloha B Dotazník №2

První část (5 otázek)

1. Dali byste za jízdenku Praha – Vídeň 5 000 korun?
 - a) Ano
 - b) Ne
2. Kolik byste dali za jízdenku Praha – Lipsko?
3. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Ekonom – 140 Kč
 - b) Standart – 210 Kč
 - c) Business – 280 Kč
4. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka za 100 Kč + dortík se slevou za 10 Kč
 - b) Jízdenka za 129 Kč + dortík ZDARMA.
5. Kterou jízdenku Praha – Brno z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka 2.třídy – 219 Kč
 - b) Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč

Druhá část (4 otázky o respondentovi)

6. Napište, prosím, Váš rok narození:
7. Pohlaví:
 - a) Žena
 - b) Muž
8. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) Bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání
 - b) Základní
 - c) Střední (s vyučením/bez vyučení, s maturitou/bez maturity, odborné i neodborné)
 - d) Vyšší odborné
 - e) Vysokoškolské - bakalářský titul
 - f) Vysokoškolské - magisterský titul
 - g) Vysokoškolské - doktorský titul nebo vyšší
9. Která z následujících kategorií nejlépe vystihuje Váš pracovní stav?
 - a) Zaměstnaný, pracuji 1 - 39 hodin týdně
 - b) Zaměstnaný, pracuji 40 nebo víc hodin týdně
 - c) Nezaměstnaný, hledám práci
 - d) Nezaměstnaný, nehledám práci
 - e) Starobní důchodce
 - f) Handicapovaný, neschopný pracovat

Zdroj: autor

Příloha C Dotazník №3

První část (4 otázky.)

1. Kolik byste dali za jízdenku Praha – Lipsko?
2. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Ekonom – 140 Kč
 - b) Standart – 210 Kč
 - c) Business – 280 Kč
3. Kterou jízdenku Praha – Pardubice z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka za 100 Kč + dortík se slevou za 10 Kč
 - b) Jízdenka za 129 Kč + dortík ZDARMA.
4. Kterou jízdenku Praha – Brno z nabízených možností byste vybral/a?
 - a) Jízdenka 2.třídy – 219 Kč
 - b) Jízdenka 1.třídy + sleva 50 % na příští jízdenku – 429 Kč
 - c) Jízdenka 1.třídy – 429 Kč

Druhá část (4 otázky o respondentovi)

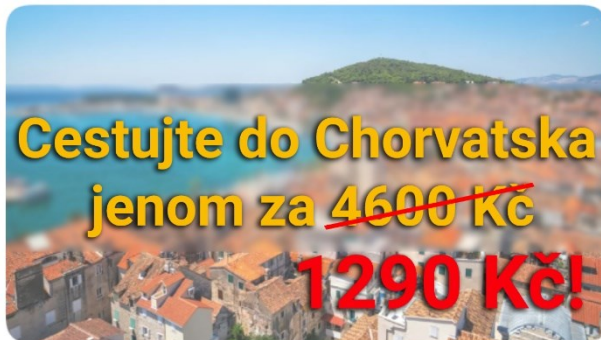
5. Napište, prosím, Váš rok narození:
6. Pohlaví:
 - a) Žena
 - b) Muž
7. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) Bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání
 - b) Základní
 - c) Střední (s vyučením/bez vyučení, s maturitou/bez maturity, odborné i neoborné)
 - d) Vyšší odborné
 - e) Vysokoškolské - bakalářský titul
 - f) Vysokoškolské - magisterský titul
 - g) Vysokoškolské - doktorský titul nebo vyšší
8. Která z následujících kategorií nejlépe vystihuje Váš pracovní stav?
 - a) Zaměstnaný, pracuji 1 - 39 hodin týdně
 - b) Zaměstnaný, pracuji 40 nebo víc hodin týdně
 - c) Nezaměstnaný, hledám práci
 - d) Nezaměstnaný, nehledám práci
 - e) Starobní důchodce
 - f) Handicapovaný, neschopný pracovat

Zdroj: autor

Příloha D Dotazník zajmu cestujících









První část (6 otázek)

1. Líbí se Vám obrázek?



- a) Ano
- b) Ne

2. Kterou jízdenku na úseku Praha – Záhřeb byste zvolil/a?

	Standard (2. tř.) Usadíte se v kupé nebo ve voze ASTRA se zábavním portálem. Pro nejmenší dětské kupé. Více info ▾	790 Kč 
	Standard (2. tř.) – plus KOLO Usadíte se v kupé nebo ve voze ASTRA se zábavním portálem. Pro nejmenší dětské kupé. Více info ▾	990 Kč 
	Lůžko muži i ženy Vydejte se na cestu v prostorném lůžkovém kupé pro 3 nebo 4 osoby. Více info ▾	1 090 Kč 
	Lůžko muži i ženy – plus KOLO Vydejte se na cestu v prostorném lůžkovém kupé pro 3 nebo 4 osoby. Více info ▾	1 290 Kč 

- a) 1–790 Kč
- b) 2–990 Kč
- c) 3–1090 Kč
- d) 4–1290 Kč

3. Kterou jízdenku na úseku Praha – Pardubice byste zvolil/a?

Volba jízdenky

Nejlevnější E-shop

Jízdenka do 2. třídy
1x Flexi základní jednosměrná, 2. třída
169 Kč
+ 16 bodů Aktivovat
Pokračovat

Moje jízdenka
Dospělý 26–64 let
Bez slevového průkazu
Upravit

Alternativní

Vyzkoušejte 1. třídu
1x Flexi základní jednosměrná, 1. třída
+ 25 % sleva na další cestu
220 Kč
+ 22 bodů Aktivovat
Pokračovat

Vyzkoušejte 1. třídu
1x Flexi základní jednosměrná, 1. třída
220 Kč
+ 22 bodů Aktivovat
Pokračovat


CESTA TAM
Praha hl.n. → Pardubice hl.n.
Odj. 27.4.2022 St / 13:42
1:13 R 871 Svitava


- a) 2. třída - 169 Kč
- b) 1. třída + 25 % sleva na další cestu - 220 Kč
- c) 1. třída - 220 Kč


4. Kterou jízdenku na úseku Praha – Vídeň byste zvolil/a?


Výběr tarifu

🚆 Praha → Vídeň

 **Low cost (2. tř.)**
Cestujte nejlevněji v otevřeném voze nebo v kupé.
Více info ▼ **299 Kč**

 **Standard (2. tř.)**
Užijte si pohodlnější vůz ASTRA. K dispozici nápoje, noviny a zábavní portál úplně **ZDARMA**.
Více info ▼ **379 Kč**

 **Relax (2. tř.)**
Užijte si cestu ve velkoprostorovém voze s koženými sedačkami, zábavním portálem a Wi-Fi.
Více info ▼ **479 Kč**

 **Business (1. tř.)**
Opravdový zážitek z cesty. Prémiový servis a maximální pohodlí v kupé s koženými sedadly.
Více info ▼ **579 Kč**

- a) 1–299 Kč
- b) 2–379 Kč
- c) 3–479 Kč
- d) 4–579 Kč

5. Kterou jízdenku na úseku Praha – Pardubice byste zvolil/a?

Výběr třídy

Cena je za všechny osoby a služby

Praha, hl. n. - Pardubice, hl.n. *vlakové spojení*

<p>ECONOMY</p> <p>Využívejte elektrické zásuvky, klimatizaci i WiFi zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>189 Kč <input checked="" type="radio"/></p>
<p>BUSINESS DOPORUČUJEME</p> <p>Komfortní sedadla a vybrané občerstvení zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>279 Kč <input type="radio"/></p>
<p>PREMIUM</p> <p>Maximální soukromí, tichý oddíl a prémiové menu zdarma.</p> <p>více info ▾</p>		<p>519 Kč <input type="radio"/></p>

- a) 1 - 189 Kč
- b) 2 - 279 Kč
- c) 3 - 519 Kč

6. Kterou jízdenku na úseku Praha – Vídeň byste zvolil/a?

Nejlevnější Eshop ▾

Jízdenka do 2. třídy

1x Včasná jízdenka Evropa, 2. třída

Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak tj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24.00 dne 27.4.2022 za poplatek 3 EUR za každou osobu

Podmínky dokladů

728 Kč

+ 20 bodů Aktivovat

[Pokračovat](#)

Jízdenka do 2. třídy

1x Včasná jízdenka Evropa, 2. třída

+ nápoj a dortík ZDARMA

Nepřenosná – vázaná na osobu
Vrátit nebo vyměnit lze bez poplatku nejpozději do 24.00 dne 27.4.2022.

Podmínky dokladů

779 Kč

+ 20 bodů Aktivovat

[Pokračovat](#)

Moje jízdenka

Dospělý 26–64 let
 Bez slevového průkazu

[Upravit](#)

CESTA TAM

Praha hl.n. → Wien Hbf
 Odj. 28.4.2022 Čt / 04:12
 4:37 IJ 71 Vindobona

Vyzkoušejte 1. třídu

1x Včasná jízdenka Evropa, 1. třída

Lze použít pouze v konkrétním vlaku
Povinný vlak tj 71 v úseku Praha hl.n. – Wien Hbf a další povinné zahraniční vlaky dle vyhledaného spojení
Nepřenosná – vázaná na osobu
Možnost vrátit nejpozději do 24.00 dne 27.4.2022 za poplatek 3 EUR za každou osobu

Podmínky dokladů

979 Kč

+ 20 bodů Aktivovat

[Pokračovat](#)

- a) 2. třída – 728 Kč
- b) 2. třída + nápoj a dortík ZDARMA - 779 Kč
- c) 1. třída – 979 Kč

Druhá část (4 otázky o respondentovi)

9. Napište, prosím, Váš rok narození:

10. Pohlaví:

- a) Žena
- b) Muž

11. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) Bez vzdělání nebo neúplné základní vzdělání
- b) Základní
- c) Střední (s vyučením/bez vyučení, s maturitou/bez maturity, odborné i neodborné)
- d) Vyšší odborné
- e) Vysokoškolské - bakalářský titul
- f) Vysokoškolské - magisterský titul
- g) Vysokoškolské - doktorský titul nebo vyšší

12. Která z následujících kategorií nejlépe vystihuje Váš pracovní stav?

- a) Zaměstnaný, pracuji 1 - 39 hodin týdně
- b) Zaměstnaný, pracuji 40 nebo víc hodin týdně
- c) Nezaměstnaný, hledám práci
- d) Nezaměstnaný, nehledám práci
- e) Starobní důchodce
- f) Handicapovaný, neschopný pracovat

Zdroj: autor