

**Zhodnotenie vplyvu ázijských turistov
na hromadné ubytovacie zariadenia
v Juhomoravskom kraji**

Bakalárska práca

Vedúci práce:

Mgr. Veronika Blašková, Ph.D.

Monika Forgáčová

Brno 2015

Pod'akovanie

Ďakujem vedúcej mojej bakalárskej práce Mgr. Veronike Blaškovej, Ph.D. za jej cenné rady, prejavenu ochotu a povzbudzujúci postoj pri písaní tejto práce. Ďalej sa chcem touto cestou poďakovať aj mojim rodičom za ich nesmiernu podporu a trpezlivosť.

Čestné prehlásenie

Prehlasujem, že som túto prácu: **Zhodnotenie vplyvu ázijských turistov na hromadné ubytovacie zariadenia v Juhomoravskom kraji**

vypracovala samostatne a všetky použité pramene a informácie sú uvedené v zozname použitej literatúry. Súhlasím, aby moja práca bola zverejnená v súlade s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách v znení neskorších predpisov, a v súlade s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Som si vedomá, že sa na moju prácu vzťahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brne má právo na uzatvorenie licenčnej zmluvy a použitie tejto práce ako školského diela podľa § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Ďalej sa zaväzujem, že pred podpísaním licenčnej zmluvy o využití diela inou osobou (subjektom) si vyžiadam písomné stanovisko univerzity o tom, že predmetná licenčná zmluva nie je v rozpore s oprávnenými záujmami univerzity, a zaväzujem sa uhradiť prípadný príspevok na úhradu nákladov spojených so vznikom diela, a to až do ich skutočnej výšky.

V Brne dňa 20. mája 2015

Abstract

Forgáčová M., Evaluation of the impact of foreign tourists from Asia on mass accommodation facilities in the South Moravian region. Bachelor thesis. Brno: Mendel University, 2015.

The aim of this bachelor thesis is to analyse the impact of foreign tourists from Asia on mass accommodation facilities in the South Moravian region. Using the data obtained from a market research the thesis deals with an analysis of the travel behaviour of this segment with special attention on tourists from China and Japan and then it continues with an analysis of visit rates of the tourists in mass accommodation facilities. The analysis is provided by the statistical methods including statistical time series. The results of the thesis can be useful for accommodation facilities as a source of information about foreign tourists coming from Asia.

Keywords

Tourist trade, South Moravian region, mass accommodation facilities, foreign tourists, visit rates, statistical time series

Abstrakt

Forgáčová M., Zhodnotenie vplyvu ázijských turistov na hromadné ubytovacie zariadenia v Juhomoravskom kraji. Bakalárska práca. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015.

Táto bakalárska práca analyzuje dopad zahraničných turistov pochádzajúcich z Ázie na hromadné ubytovacie zariadenia v Juhomoravskom kraji. Na základe dát zistených dotazníkovým šetrením najprv analyzuje cestovateľské správanie vybraného segmentu s bližším zameraním na Čínu a Japonsko a v nasledujúcej časti analyzuje návštevnosť zahraničných turistov v ubytovacích zariadeniach. K analýze sú použité štatistické metódy vrátane metód časových rád. Výsledky práce môžu poslúžiť ubytovacím zariadeniam ako zdroj informácií o ázijských turistoch.

Kľúčové slová

Cestovný ruch, Juhomoravský kraj, hromadné ubytovacie zariadenia, zahraniční turisti, návštevnosť, časové rady

Obsah

1	Úvod a cieľ práce	15
1.1	Úvod.....	15
1.2	Cieľ práce.....	15
2	Literárny prehľad	17
2.1	Turizmus a základné pojmy	17
2.2	Typológia cestovného ruchu.....	18
2.2.1	Vybrané typy cestovného ruchu podľa účelu cesty	18
2.2.2	Typy cestovného ruchu podľa vzťahu k platobnej bilancii štátu	19
2.3	Ubytovacie služby	20
2.3.1	Hromadné ubytovacie zariadenia - definícia.....	20
2.3.2	Marketing ubytovacích služieb	21
2.4	Problematika zahraničných turistov	21
3	Metodika	24
3.1	Marketingový výskum.....	24
3.1.1	Postup marketingového výskumu.....	24
3.1.2	Plán výskumu.....	24
3.1.3	Vymedzenie súboru a vzorky výskumu.....	25
3.1.4	Veľkosť vzorky	26
3.2	Dotazník a jeho tvorba	27
3.2.1	Typy otázok	27
3.2.2	Štruktúra dotazníku	27
3.3	Metódy spracovania dát z dotazníkového šetrenia	28
3.3.1	Rozdelenie početností	29
3.3.2	Meranie všeobecnej úrovne	30
3.3.3	Meranie variability	31
3.3.4	Meranie závislosti slovných znakov	32
3.3.4.1	Analýza kontingenčnej tabuľky	32
3.4	Časové rady.....	34

3.4.1	Elementárne charakteristiky časových rád.....	34
3.4.2	Dekompozičná metóda.....	35
3.4.3	Trendové funkcie.....	36
3.4.4	Sezónne vplyvy.....	37
3.4.5	Meranie kvality vyrovnaní časovej rady	37
3.4.6	Testovanie špecifikácie modelu.....	38
4	Vlastná práca	40
4.1	Dotazníkové šetrenie – tvorba dotazníku a predvýzkum.....	40
4.2	Dotazníkové šetrenie – distribúcia a výber vzorky.....	40
4.3	Rozdelenie početností.....	41
4.4	Analýza vybraných otázok.....	43
4.5	Výpočet základných štatistických charakteristík.....	45
4.5.1	Charakteristiky polohy.....	45
4.5.2	Charakteristiky variability.....	48
4.6	Analýza závislosti.....	49
4.7	Porovnanie počtu návštevníkov podľa typu ubytovacieho zariadenia	55
4.8	Podiel ázijských turistov na celkovom počte ubytovaných hostí	58
4.9	Analýza časovej rady.....	58
4.9.1	Vyhodnotenie kvality modelu.....	62
4.9.2	Vyhodnotenie kvality modelu pomocou náhodnej zložky	64
5	Diskusia	66
6	Záver	67
7	Literatúra	70
A	Dotazník	74
B	Počet HUZ v Brne a v Juhomoravskom kraji	77
C	Tabuľky rozdelenia početností	78
D	Graf vývoja počtu ázijských turistov a tabuľka rozdelenia počtu hostí	83
E	Dáta pre časovú radu	84

Zoznam grafov

Graf č. 1	Rozdelenie respondentov podľa kategórie ubytovacieho zariadenia	42
Graf č. 2	Rozdelenie respondentov podľa národnosti	42
Graf č. 3	Rozdelenie respondentov podľa pohlavia	43
Graf č. 4	Rozdelenie respondentov podľa dôvodu návštevy mesta	43
Graf č. 5	Rozdelenie respondentov podľa spôsobu rezervácie	44
Graf č. 6	Rozdelenie respondentov podľa prvej návštevy mesta	45
Graf č. 7	Rozdelenie respondentov na základe počtu pedchádzajúcich návštev	45
Graf č. 8	Vzťah medzi účelom pobytu a kategóriou ubytovania	51
Graf č. 9	Vzťah medzi účelom pobytu a spôsobom rezervácie (otázky č.3 a č.6)	53
Graf č. 10	Vzťah medzi účelom pobytu a národnosťou respondenta	54
Graf č. 11	Porovnanie počtu hostí z Ázie a vybraných krajín vzhľadom k základnému členeniu ubytovacích zariadení	56
Graf č. 12	Rozdelenie hostí z Ázie a vybraných krajín podľa kategórie hotela	57
Graf č. 13	Vývoj počtu hostí pochádzajúcich z Ázie v Juhomoravskom kraji pre obdobie: január 2000 – december 2013	59
Graf č. 14	Lineárny model s konštantnou sezónnosťou	60
Graf č. 15	Lineárny model s konštantnou sezónnosťou a so zapojením zlomu	62
Graf č. 16	Vývoj počtu hostí pochádzajúcich z Ázie v Juhomoravskom kraji	83

Zoznam tabuliek

Tab. 1	Prehľad počtu zapojených ubytovacích zariadení podľa kategórie	41
Tab. 2	Rozdelenie početností pre otázku č. 7	46
Tab. 3	Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík variability pre otázku č. 7	46
Tab. 4	Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík polohy pre otázku č. 10	47
Tab. 5	Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík variability pre otázku č. 10	48
Tab. 6	Kontingenčná tabuľka – pozorované početnosti znakov pre otázky č. 3 a č. 13	49
Tab. 7	Kontingenčná tabuľka – vypočítané početnosti	50
Tab. 8	Účel návštevy v percentuálnom vyjadrení pre jednotlivé pohlavia	51
Tab. 9	Vypočítané štatistické charakteristiky pre závislosť slovných znakov: účel pobytu a kategória HUZ	52
Tab. 10	Kontingenčná tabuľka - pozorované početnosti znakov pre otázky č. 3 a č. 6	52
Tab. 11	Vypočítané štatistické charakteristiky pre závislosť slovných znakov: účel pobytu a národnosť	54
Tab. 12	Počet hostí z ázijských krajín členených do základných kategórii HUZ v Juhomoravskom kraji pre rok 2013	56
Tab. 13	Koeficienty determinácie pre modely s konštantnou sezónnosťou	59
Tab. 14	Porovnanie lineárnych modelov na základe koeficientov determinácie	60
Tab. 15	Odhad parametrov – lineárny trend s konštantnou sezónnosťou	61

Tab. 16	Testové štatistiky pre vytvorený model	63
Tab. 17	Rozdelenie početností pre kategórie ubytovania	78
Tab. 18	Rozdelenie početností pre otázku č. 1	78
Tab. 19	Rozdelenie početností pre otázku č. 2	78
Tab. 20	Rozdelenie početností pre otázku č. 3	78
Tab. 21	Rozdelenie početností pre otázku č. 4	79
Tab. 22	Rozdelenie početností pre otázku č. 5	79
Tab. 23	Rozdelenie početností pre otázku č. 6	79
Tab. 24	Rozdelenie početností pre otázku č. 7	80
Tab. 25	Rozdelenie početností pre otázku č. 8	80
Tab. 26	Rozdelenie početností pre otázku č. 9	80
Tab. 27	Rozdelenie početností pre otázku č. 10	80
Tab. 28	Rozdelenie početností pre otázku č. 11	81
Tab. 29	Rozdelenie početností pre otázku č. 12	81
Tab. 30	Rozdelenie početností pre otázku č. 13	81
Tab. 31	Rozdelenie početností pre otázku č. 14	82
Tab. 32	Počet hostí, rezidentov, nerezidentov a hostí z Ázie s ich percentuálnym zastúpením	83

1 Úvod a cieľ práce

1.1 Úvod

Česká republika v posledných rokoch zaznamenáva nárast počtu zahraničných turistov. Do Českej republiky tak mieri stále viac turistov z blízkych európskych zemí. Obrovský nárast v počte prichádzajúcich turistov sa však zaznamenáva u vzdialenejších krajín ako sú Čína, Japonsko, Južná Kórea apod.

Je známe, že väčšina zahraničných turistov, a to hlavne turisti zo vzdialenejších krajín, sa vo väčšine prípadov zdržujú v hlavnom meste. Druhé najväčšie mesto Českej republiky, Brno, tak výrazne zaostáva v počte zahraničných turistov.

Faktom je, že Brno a jeho okolie je pre svoju strategickú polohu v Českej republike a v Európe zaujímavým strategickým priestorom. Sídli tu mnoho firiem a mnoho z týchto firiem odkupujú práve zahraniční investori, medzi nimi hlavne japonské a čínske firmy. Spomeňme ako príklad čínsku strojársku firmu, ktorá odkúpila väčšinový podiel v brnenskej spoločnosti Ekol či veľký záujem japonských investorov o pôsobenie v technologickom parku v Modřiciach u Brna, kde sídli mnoho nadnárodných spoločností.

Pre ázijských turistov je Česká republika vzdialenou destináciou. Ešte vzdialenejšiu destináciu tak pre nich predstavuje Juhomoravský kraj, ležiaci na juhovýchode Českej republiky. Počas mojej praxe v jednom brnenskom hoteli som sa však stretla s prekvapujúco veľkým počtom hostí z Ázie. Je ťažké odhadnúť príčinu ich návštevy, aké typy ubytovacích zariadení vyhľadávajú a celkovo ich cestovateľské zvyky. Keďže prudko narásta počet týchto turistov a z oficiálnych údajov je známe, že títo turisti vynakladajú nemalé čiastky na svoj pobyt, ázijská klientela vytvára nový a významný zdroj príjmov pre cestovný ruch, ktorého neoddeliteľnou súčasťou sú ubytovacie zariadenia.

1.2 Cieľ práce

Cieľom tejto bakalárskej práce je zhodnotenie vplyvu ázijských turistov s bližším zameraním na Čínu a Japonsko na cestovný ruch v Juhomoravskom kraji. Analýza vplyvu ázijských turistov bude realizovaná na základe dát získaných dotazníkovým šetrením, ktoré bude aplikované na rôzne typy hromadných ubytovacích zariadení v meste Brno. Vhodným výberom vzorky by sme tak chceli vyvodené závery aplikovať na celý Juhomoravský kraj.

V prvej časti práce vyhodnotíme vybrané otázky dotazníka. Budeme sa zaoberať analýzou nasledujúcich otázok: účelu pobytu ázijskej klientely, spôsobu rezervácie izby, otázky, či už niekedy navštívili mesto Brno a ak áno, koľkokrát. Ďalej vyhodnotíme dĺžku pobytu ázijských turistov a ich priemerné výdaje.

Ďalšia časť práce bude venovaná závislostiam medzi vybranými otázkami. Rozdelíme ázijskú klientelu na základe pohlavia a pokúsime sa vyvodiť závislosť medzi pohlavím ázijskej klientely a účelom pobytu. Účel pobytu analyzujeme

aj vo vzťahu s kategóriou ubytovania, spôsobom rezervácie a národnosťou turistu, pričom vzťah medzi účelom pobytu a národnosťou si analyzujeme pre všetkých ázijských turistov spoločne a potom samostatne pre čínskych a japonských turistov. Posledný analyzovaný vzťah bude spájať národnosť a kategóriu ubytovania, pričom nás bude zaujímať, či existuje závislosť medzi týmito znakmi.

V nasledujúcej časti sa budeme zaoberať porovnaním počtu návštevníkov ázijských krajín podľa typu ubytovacieho zariadenia, pričom preferencie japonských a čínskych turistov si vyvodíme zvlášť. Toto porovnanie sa pokúsime vyvodit' na základe dát získaných z dotazníkového šetrenia.

Nakoniec analyzujeme vývoj počtu ázijských turistov v Juhomoravskom kraji. Vypočítame si podiel ázijských turistov na celkovom počte ubytovaných hostí, pokúsime sa určiť model časovej rady popisujúci tento vývoj a sformulovať všeobecný trend vo vývoji návštevnosti ázijskej klientely.

Bakalárska práca tak na základe štatistickej a ekonometrickej analýzy má vyhodnotiť závery týkajúce sa návštevnosti ázijských turistov v Juhomoravskom kraji a sformulovať krátke doporučenia pre vybrané typy ubytovacích zariadení v Juhomoravskom kraji. Vyhodnotené závery môžu poslúžiť aj ako doplňujúci zdroj informácií o vybranej ázijskej klientele pre rôzne subjekty vstupujúce na trh zaoberajúci sa poskytovaním služieb v cestovnom ruchu, či už hovoríme o stravovacích zariadeniach alebo turistických informačných centrách pôsobiacich v Juhomoravskom kraji.

2 Literárny prehľad

2.1 Turizmus a základné pojmy

Turizmus (alebo cestovný ruch) je podľa Zichovej (2014) novo definovaný ako činnosť osôb cestujúcich do miest a pobývajúcich v miestach mimo svoje obvyklé prostredie na dobu kratšiu ako je stanovená, za účelom trávenia voľného času, obchodu a pre iné účely nevzťahujúce sa k činnosti, za ktorú sú z navštíveného miesta odmeňovaní. Táto definícia nahrádza pôvodné znenie turizmu, evidovanú v dokumente Odporúčania ku štatistike v turizme (RTS – The Recommendations on Tourism Statistics, 1993). Pôvodná definícia tak bola upravená, a to vynechaním zárobkovej činnosti, za ktorú by osobám plynula odmena.

V cestovnom ruchu Zichová (2014) vymedzuje nasledujúce základné pojmy turizmu: návštevník, jednodenný návštevník a turista. Tieto pojmy vymedzuje z pohľadu medzinárodného a domáceho turizmu. V *domácom* cestovnom ruchu účastníci neprekračujú štátne hranice svojej krajiny. V *zahraničnom* cestovnom ruchu dochádza k prekračovaniu hraníc. Širším pojmom je *medzinárodný* cestovný ruch, ktorý zahŕňa pohyby účastníkov medzi štátmi bez konkrétneho teritoriálneho určenia. (Indrová; 2009)

- **Návštevník** (*visitor*) v *medzinárodnom turizme* je osoba cestujúca do inej zemi, než v ktorej je trvalo usídlená, na dobu kratšiu ako 12 mesiacov. V *domácom turizme* je návštevníkom osoba, ktorá je trvalo usídlená v danej zemi a cestuje na iné miesto v tejto zemi mimo svoje bežné prostredie na dobu kratšiu ako je 6 mesiacov.
- **Turista** (*tourist*) v *medzinárodnom turizme* je osoba, ktorá cestuje do inej zemi, než v ktorej má trvalé bydlisko, na dobu zahrňujúcu aspoň jedno prenocovanie, avšak táto doba nie je dlhšia ako jeden rok. Turista v *domácom turizme* je osoba, ktorá cestuje do iného miesta odlišného od jej bežného prostredia, ale stále zostáva na pôde vlastnej krajiny, na dobu zahrňujúcu aspoň jedno prenocovanie, ale nie na dobu dlhšiu ako 6 mesiacov.
- **Jednodenný návštevník** (*same-day visitor*) v *medzinárodnom turizme* je osoba, ktorá cestuje do inej zemi, než v ktorej je trvale usídlená, bez prenocovania. Jednodenný návštevník v *domácom turizme* je teda osoba, ktorá cestuje mimo svoje bežné prostredie, pritom však neopúšťa zem, kde má svoje trvalé bydlisko. V navštívenom mieste neprespáva.

(Zichová; 2014)

Ako Ryglová (2009) uvádza, jednodenný návštevník sa označuje aj ako výletník. Návštevníkom je teda výletník a turista. Samotný termín tak naznačuje, že rozdiel je primárne v dĺžke času strávenom na navštívenom mieste.

Okrem vyššie uvedeného rozdelenia je možné návštevníkov rozdeliť aj do nasledujúcich dvoch kategórii:

- **Rezidenti** (*domáci navštevníci*), ktorí trvale žijú v danej navštívenej krajine, pričom to môže byť občan daného štátu alebo cudzí štátni príslušníci žijúci v sledovanej zemi.
- **Nerezidenti** (alebo aj *zahraniční návštevníci*) sú osoby, ktorí trvale žijú v inej zemi, než je navštívená. Za nerezidenta sa považuje aj občan sledovanej krajiny, ktorý trvale žije v zahraničí.

(Metodika satelitného účtu Českej republiky; 2006)

2.2 Typológia cestovného ruchu

Cestovný ruch je v odbornej literatúre členený podľa najrôznejších hľadísk. Členenie umožňuje bližšie charakterizovať účastníka cestovného ruchu z hľadiska jeho motivácie, spôsobu realizácie a dôsledkov, ktoré cestovný ruch zanecháva na spoločnosti. Indrová (2009) uvádza členenie cestovného ruchu podľa nasledujúcich kritérií: podľa prevažujúcej motivácie účasti, miesta realizácie, vzťahu k platobnej bilancii štátu, dĺžky pobytu, spôsobu zabezpečenia cesty, počtu účastníkov, spôsobu financovania, veku účastníkov, prevažujúceho prostredia pobytu a ostatných kritérií.

Indrová (2009) podľa účelu cesty člení cestovný ruch na:

- rekreačný,
- kultúrne poznávací,
- cestovný ruch s náboženskou orientáciou,
- cestovný ruch so vzdelávacími motívami,
- cestovný ruch so spoločenskými motívami,
- zdravotne orientovaný cestovný ruch,
- športovne orientovaný cestovný ruch,
- cestovný ruch orientovaný na poznávanie prírodného prostredia,
- cestovný ruch s dobrodružnými motívami,
- cestovný ruch s profesnými motívami,
- cestovný ruch špecificky orientovaný.

2.2.1 Vybrané typy cestovného ruchu podľa účelu cesty

Kultúrne poznávací cestovný ruch

Je zameraný na poznávanie kultúry, histórie a zvykov rôznych národov. Zahrňuje predovšetkým spoznávanie kultúrne historických pamiatok (zámkov, hradov, tradičné architektonické objekty), kultúrne zariadenia (galérie, múzea apod.), návštevu kultúrnych akcií a kultúrnej krajiny (parky, záhrady). (Indrová a kol.; 2009)

Cestovný ruch so spoločenskými motívmi

Tento typ cestovného ruchu je zameraný na spoločenské styky a komunikáciu. Zahŕňa návštevy rodiny, príbuzných, známych, priateľov a účasť na spoločenských akciách. (Indrová a kol.; 2009)

Cestovný ruch so profesnými motívmi

Cestovný ruch je spojený s realizáciou ciest bez zárobkovej činnosti. Do cestovného ruchu sa však radí aj cestovný ruch s profesnými motívmi, ktorý je spojený s pracovnou činnosťou vykonávanou v pracovnom čase účastníkov, ale obsahuje aj prvky cestovného ruchu realizovaných vo voľnom čase. Patrí sem: obchodný cestovný ruch, kongresový cestovný ruch, cestovný ruch veľtrhov a výstav a incentívny cestovný ruch.

Obchodný cestovný ruch zahŕňa služobné cesty spojené s pracovnými stretnutiami a obchodnými rokovaniami medzi firmami, organizáciami a rôznymi inštitúciami.

Kongresový cestovný ruch zahŕňa účasť na kongresoch, konferenciách a podobných akciách slúžiacich k odborným stretnutiam a výmenám informácií na národnej aj medzinárodnej úrovni.

Cestovný ruch veľtrhov a výstav je spojený s výstavou rôznych produktov a sprievodnými službami s cieľom zaujať účastníkov a vytvárať kontakty vedúce k budúcim predajom.

Incentívny cestovný ruch je špecifický typ cestovného ruchu, ktorý je využívaný zamestnávateľom ako stimul či motivácia zamestnancov k vykonávaniu pracovnej činnosti a ako odmena za dosiahnuté pracovné výkony. Náklady vynaložené na účasť na tomto type cestovného ruchu platí úplne alebo z veľkej časti zamestnávateľ. (Indrová a kol.; 2009)

2.2.2 Typy cestovného ruchu podľa vzťahu k platobnej bilancii štátu

Tieto typy cestovného ruchu sa vzťahujú k zahraničnému cestovnému ruchu, pri ktorom dochádza k prekračovaniu hraníc. Do úvahy sa berie účinok cestovného ruchu na národnú ekonomiku, konkrétne jeho vzťah k platobnej bilancii. Na základe uvedeného kritéria Indrová (2009) vyčleňuje:

- **zahraničný cestovný ruch aktívny** – zahŕňa príchody zahraničných návštevníkov do určitého štátu. Zahraniční návštevníci spotrebúvajú tovar a služby platbou z devízových prostriedkov čím zabezpečujú príliv devíz do platobnej bilancie štátu. Zahraničný cestovný ruch aktívny má kladný vplyv na platobnú bilanciu štátu.
- **zahraničný cestovný ruch pasívny** – zahŕňa výjazdy obyvateľov určitého štátu do zahraničia. Zahraničný cestovný ruch pasívny má opačné účinky na platobnú bilanciu štátu, pretože znamená odčerpávanie devízových prostriedkov.

2.3 Ubytovacie služby

Ubytovacie služby predstavujú jednu zo základných podmienok potrebných pre realizáciu cestovného ruchu. Umožňujú prechodné ubytovanie mimo miesta trvalého bydliska. S rozvojom cestovného ruchu došlo k rozlíšeniu rôznych druhov ubytovacích zariadení, ktoré poskytujú účastníkom služby na rôznej úrovni a v rôznom rozsahu. (Indrová a kol; 2009).

Existuje viacero kritérií delenia ubytovacích služieb. Ryglová (2009) uvádza delenie ubytovacích zariadení na základe niekoľkých kritérií: podľa charakteru zariadenia, časového využitia, veľkosti, prevádzkovateľa a druhu zariadenia. Podľa druhu zariadenia rozlišujeme *hromadné* a *individuálne* ubytovacie zariadenia.

Členenie ubytovacích zariadení podľa druhu sa stalo základom pre *kategorizáciu* a *klasifikáciu* týchto zariadení. Kategorizácia a klasifikácia sú dva odlišné pojmy. Kategorizáciou sa rozumie členenie podľa druhov do kategórií a klasifikácia je zaradenie jednotlivých kategórií podľa vybavenia, úrovne a rozsahu poskytovaných služieb do tried. (Indrová a kol; 2009)

Klasifikácia ubytovacích zariadení je v krajinách EU stále nejednotná. Napriek niekoľkým snahám v krajinách EU o vytvorenie jednotnej klasifikácie ubytovacích zariadení, ktorá by obsahovala porovnateľné kvalitatívne kritéria, je, pre nesúhlas prevádzkovateľov ubytovacích zariadení združených v rámci organizácie HOTREC, stále vecou jednotlivých členských štátov. (Houška, 2007).

V Českej republike existuje už od roku 2004 oficiálna jednotná klasifikácia (*Oficiální jednotná klasifikace ubytovacích zařízení ČR*), ktorú vytvorili v spolupráci *Asociace hotelů a restaurací České republiky* (AHR ČR) a *UNIHOST (Sdružení podnikatelů v pohostinství, stravovacích a ubytovacích službách ČR)* za podpory MMR ČR a agentúry CzechTourism. (Hotelstars.cz, 2014).

Nová verzia oficiálnej klasifikácie je platná pre obdobie 2013 - 2015 a stala sa súčasťou európskeho systému Hotelstars Union. Klasifikácia je založená na báze dobrovoľnosti a slúži na roztriedenie ubytovacích zariadení do kategórií: hotel, hotel garni, penzión, motel a hotel. Jednotlivé kategórie potom člení do tried. Jednotná klasifikácia tak má zlepšiť orientáciu spotrebiteľov ako aj sprostredkovateľov na trhu, zvýšiť transparentnosť trhu ubytovania a skvalitniť ubytovacie služby. (Hotelstars.cz, 2014)

V súvislosti so zavedením Satelitného účtu cestovného ruchu a s prípravami na vstup Českej republiky do Európskej únie sa od roku 2000 sa skvalitňuje a spresňuje metodika sledovania ubytovacích kapacít. (Indrová a kol; 2009) Sledovaním počtu, kapacity a návštevnosti v hromadných ubytovacích zariadení je v Českej republike poverený Český štatistický úrad. Údaje vychádzajú z pravidelného šetrenia, v rámci ktorého sú pravidelne spracovávané dotazníky vyplnené ubytovacími zariadeniami. (Czso.cz; 2012)

2.3.1 Hromadné ubytovacie zariadenia - definícia

Český štatistický úrad (ďalej len ČSÚ) vyčleňuje hromadné ubytovacie zariadenie ako: „zariadenie s minimálne piatimi izbami a zároveň desiatimi lôžkami slúžiacimi

pre účely cestovného ruchu“ a člení ubytovacie zariadenia do 11 nasledujúcich kategórií: *hotely*, ktoré člení podľa počtu hviezdíčiek do 5 rôznych kategórií, ďalej sú to *hotely garni*, *penzióny*, *kempy*, *chatové osady*, *turistické ubytovne* a poslednou kategóriou sú *ostatné hromadné ubytovacie zariadenia inde nešpecifikované*. (Czso.cz; 2012)

Medzi kategórie tak samostatne nevyčleňuje typ zariadenia „*motel*“ a „*hotel*“. ČSÚ má vlastnú kategorizáciu, ktorá sa odvíja od požiadaviek Eurostatu a tiež je historicky nemenná pre zaistenie porovnateľnosti v čase. V prípade motelu a hotelu, ktoré Oficiálna jednotná klasifikácia vyčleňuje zvlášť, ČSÚ zaraďuje tieto zariadenia medzi kategórie hotel s jednou až štyrmi hviezdčkami.

2.3.2 Marketing ubytovacích služieb

Podľa Hornera (2003) kľúčové otázky, ktoré ovplyvňujú marketing ubytovania sú: forma vlastníctva a marketingové ciele, umiestnenie zariadenia, komplexnosť služieb, cena a distribučné kanály.

Forma vlastníctva je v sektore ubytovania zložitou záležitosťou. Zariadenie môže byť súkromným vlastníctvom, štátnym alebo môže byť vo vlastníctve neziskovej organizácie. Od formy vlastníctva sa odvíjajú aj marketingové ciele. (Horner; 2003)

Umiestnenie ubytovacieho zariadenia je rozhodujúcou otázkou pre marketing ubytovacích služieb. Umiestnenie ovplyvňuje cieľové trhy a objem služieb. Ubytovacie zariadenie sa môže nachádzať v centre mesta, na predmestí, v oblasti diaľnic, na dedine, na horách apod. Jedinečné umiestnenie v atraktívnej oblasti môže ospravedlňovať vysokú cenu služieb. Umiestnenie zariadenia vplyva aj na časový priebeh dopytu zo strany zákazníkov. Napríklad hotel v centre mesta bude v pracovných dňoch viac vyťažený, než počas voľných dní a víkendov. (Vaníček; 2006)

Služby, ktoré poskytuje ubytovacie zariadenie sa môžu líšiť v rozsahu a v kvalite. V niektorých ubytovacích zariadeniach je veľmi vysoká úroveň osobných služieb, čo sa prejavuje vo vyššej cene ubytovania. Naproti tomu, sú ubytovacie zariadenia, ktoré neponúkajú okrem základnej služby ubytovania žiadne iné doplnkové služby, čo sa odráža v nižších cenách. (Horner; 2003)

Cena je významnou zložkou marketingového mixu ubytovacích zariadení, ktorá je podľa Vaníčka (2006) ovplyvnená radou mnohých činiteľov ako sú umiestnenie, zariadenie, úroveň služieb, časové obdobie, zľavy, vplyv úrovne ekonomiky, úroveň domáceho, regionálneho a zahraničného dopytu, štátna cenová kontrola, daňová politika štátu a ďalšie.

Distribučné kanály ubytovacích zariadení sa členia na tri základné formy, ktorými sú počítačové systémy rezervácie, cestovné agentúry a kancelárie a tzv. zákazníci z ulice. (Horner; 2003)

2.4 Problematika zahraničných turistov

Atraktivnosť destinácie je daná charakterom krajiny. Prírodný potenciál Českej republiky neponúka more či vysokohorské podmienky pre športovne orientovaný

cestovný ruch, je však krajinou s množstvom historických pamiatok s rôznym slohovým žánrom. Táto okolnosť a tiež významná povest' kúpeľníctva priťahuje množstvo domácich a zahraničných návštevníkov. (Kamenický; 2014)

Počet zahraničných hostí od vzniku Českej republiky neustále rastie. Tento rastúci trend bol narušený v roku 2009, kedy Českú republiku navštívilo 6 miliónov turistov, čo bolo o 10 % menej než v predchádzajúcom roku. Príjazdy zahraničných turistov ovplyvnili v roku 2009 dve faktory: jednak to bol pokles záujmu o Česko ako destináciu na zahraničných trhoch a tiež svetová hospodárska recesia, ktorá výrazne ovplyvnila výdaje zahraničných turistov. (Mvcr.cz; 2010)

Každý rok navštíví Českú republiku asi 25 miliónov **zahraničných návštevníkov**. (Statistikaamy.cz; 2014) Toto číslo zahŕňa jednodenných návštevníkov, turistov¹ a tranzitujúcich návštevníkov². V roku 2013³ tak Českú republiku navštívilo 24,7 miliónov zahraničných návštevníkov, z toho 12,75 miliónov jednodenných návštevníkov, 9,67 miliónov zahraničných turistov a 2,3 miliónov tranzitujúcich cudzincov. Porovnaním s predchádzajúcim rokom tak došlo k nárastu v celkovom počte o 560 tisíc zahraničných návštevníkov, čo predstavuje nárast o 2,3 %. (Ročenka 2013; 2014)

Z ubytovaných zahraničných hostí, teda z celkového počtu zahraničných turistov, približne 80 % (7,85 miliónov osôb) využilo **služby hromadných ubytovacích zariadení**, zvyšných 20 % využilo individuálne ubytovacie zariadenia. V roku 2012 služby hromadných ubytovacích zariadení využilo 7,65 miliónov zahraničných hostí, čo znamená nárast v roku 2013 o 2,6 %. (Ročenka 2013; 2014)

Zatiaľ čo počet zahraničných turistov vykazuje dlhodobý rastúci trend, **priemerná dĺžka pobytu** sa od roku 2000 postupne skracuje. V roku 2000 sa zahraničný turista zdržal v Českej republike priemerne 4,27 dní, v roku 2013 klesol tento ukazovateľ až na hodnotu 3,83 dní. (Mmr.cz; 2014) Skracovanie dĺžky pobytu je možné vysvetliť rastúcim významom vzdialených trhov. Turisti zo zámoria totiž počas jedného pobytu v Európe preferujú návštevu viacerých krajín. (Czechtourism.cz; 2014)

Miesto pobytu zahraničných turistov je obvyčajne v hlavnom meste. V Prahe sa každoročne zdržuje viac ako 60 % zahraničných turistov. Zo štatistického šetrenia Českého štatistického úradu o návštevnosti v hromadných ubytovacích zariadeniach vyplýva, že v roku 2013 prevládalo u zahraničných turistov ako cieľové miesto pobytu Praha (64 %). Ostatné kraje výrazne zaostávajú v počte ubytovaných zahraničných turistov. Z týchto ostatných krajov najväčší počet zahraničných turistov privíta Karlovarský kraj (asi 6,7 %), Juhomoravský kraj (6,4 %) a Juhočeský kraj (4,5 %). (Mmr.cz; 2014)

¹ Turista, ako sme už uviedli, je osoba, ktorá sa zúčastňuje na cestovnom ruchu aspoň s jedným prenocovaním.

² Tranzitujúci návštevník je účastník cestovného ruchu, ktorý daným územím prechádza bez prenocovania. Hlavný cieľ jeho cesty je mimo prechádzajúceho územia.

³ Údaje o zahraničných turistoch sa vzťahujú na rok 2013, pretože v čase tvorby tejto práce neboli dostupné kompletne údaje za rok 2014.

Umiestnenie Českej republiky v strede Európy má vplyv na **štruktúru prichádzajúcich zahraničných turistov**. Najväčšie zastúpenie tak tradične majú turisti z Nemecka (asi 18 %), ďalej sú to Rusi (10 %), Slováci (6 %) a turisti zo Spojeného kráľovstva (necelých 5 %). (Tuček; 2014) Zatiaľ čo počet návštevníkov z Nemecka od roku 2000 stagnuje, narastajú počty návštevníkov z neevropských štátov. Výrazný nárast zaznamenávajú návštevníci z Ázie a Ruska. V roku 2013 významne rástli počty turistov z Číny (o 21 %) a Južnej Kórey (o 25 %). Počet turistov z Nemecka zaznamenal v tomto roku oproti predchádzajúcemu roku mierny pokles (o 2,5 %). Nízke počty s dynamickým nárastom je viditeľný aj u turistov zo Severnej Ameriky – z USA a Kanady. (Mmr.cz; 2014)

Podľa prieskumov agentúry CzechTourism utratili zahraniční návštevníci v roku 2013 v súvislosti s pobytom v ČR celkom 180 mld. Kč, z toho zahraniční turisti 157,4 mld. Kč, čo predstavuje 87,4 % z **celkových výdajov** zahraničných návštevníkov. V porovnaní s rokom 2012 tak vzrástli celkové výdaje účastníkov cestovného ruchu o 15 %. Rast príjmov neodráža významnejší nárast počtu zahraničných turistov, a to z už uvedeného dôvodu. Za pomalším rastom príjmov stojí skracovanie dĺžky pobytu zahraničných turistov. (Czechtourism.cz; 2014)

Zahranční turista vydá priemerne 2821 Kč na osobu a deň pobytu. (Czechtourism.cz; 2014) Najvýznamnejšie **priemerné výdaje** sú u turistov z Japonska (približne 4 300 Kč/osoba/deň), Ruska (4 100 Kč/osoba/deň) a turistov z Číny (asi 3 100 Kč/osoba/deň). (Mmr.cz; 2014)

3 Metodika

3.1 Marketingový výskum

Podľa Foreta (2012) marketingový výskum poskytuje systematicky zistené a overenými postupmi spracované informácie o zákazníkoch. Iná definícia marketingového výskumu je: „Marketingový výskum zahrňuje plánovanie, zber a analýzu dát, ktoré sú relevantné pre marketingové rozhodovanie a komunikáciu výsledkov tejto analýzy riadiacim pracovníkom.“ (McDaniel; 2002, s.6)

3.1.1 Postup marketingového výskumu

Marketingový výskum má určitý ustálený priebeh. Foret (2012) uvádza 5 krokov marketingového výskumu:

1. definovanie marketingového problému a cieľov výskumu,
2. zostavenie plánu výskumu,
3. zhromaždenie informácií,
4. štatistické spracovanie nazhromaždených informácií a analýza,
5. prezentácia výsledkov.

3.1.2 Plán výskumu

Plán výskumu presnejšie špecifikuje informácie, ktoré budeme zbierať, z akých zdrojov a vymedzuje spôsob zberu dát. Ďalej podáva informácie o tom, koho budeme kontaktovať, v akom časovom období, špecifikuje metódy a postupy pre spracovanie a analýzu. (Novák, 2009)

Súčasťou plánu je aj tzv. *predvýskum*, ktorý sa uskutočňuje po vypracovaní postupu. Predvýskum prakticky overuje zvolený spôsob zberu informácií na malom súbore sledovaných jednotiek. Zisťuje sa zrozumiteľnosť meracieho nástroja (dotazníku), jednoznačnosť, úplnosť navrhnutých variant odpovedí, manipulácia a účinnosť distribúcie, reakcie osôb apod. (Foret, 2012) Predvýskum by podľa odporúčania odborníkov mal zahŕňať 20-30 osôb. Allison (1996) uvádza v prípade prieskumu študentov 2-3 vybrané sledované jednotky.

Sú dve základné formy výskumu:

- *Primárny marketingový výskum* – informácie sa zisťujú priamo v teréne, a to využitím niektorej z techník marketingového výskumu.
- *Sekundárny marketingový výskum* – spočíva v novom spracovaní už dostupných výsledkov z primárnych výskumov, z oficiálnych štatistických údajov apod. (Foret, 2012)

Hrušovská (2012) rozlišuje tri základné metódy prieskumu trhu primárneho zhromažďovania údajov: dopytovanie, pozorovanie a experiment.

Základom dopytovania je kladenie otázok respondentom. Prostredníctvom dopytovania sa zhromažďujú informácie o postojoch, názoroch, vedomostiach, skúsenostiach, motívoch a spôsoboch správania respondenta. (Hrušovská, 2012)

Richterová (2013) uvádza členenie dopytovania podľa formy komunikácie na:

- osobné,
- písomné,
- telefonické,
- elektronické.

Písomné dopytovanie

Písomné dopytovanie sa uskutočňuje pomocou štruktúrovaného dotazníka. Respondenti odpovedajú písomne, pričom prítomnosť výskumníka nie je potrebná. Distribúcia dotazníkov prebieha najčastejšie poštou či faxom, ale aj iným spôsobom, napr. distribúciou dotazníkov do obchodov, firiem, na výstave či v našom prípade do ubytovacích zariadení.

K dotazníku zasielaným poštou by mal byť pripojený aj sprievodný motivačný list, v ktorom je *„vysvetlený cieľ dopytovania, spôsob získania adresy, potvrdenie o anonymite poskytnutých údajov, pokyny na vyplnenie a termín, do ktorého je potrebné dotazník vyplniť a nesmie chýbať poďakovanie za spoluprácu a podpis zodpovedného pracovníka.“* (Richterová, s.172, 2013)

Medzi výhody písomného dopytovania patria relatívne nízke náklady a pružnosť. Richterová (2013) uvádza aj možnosť respondenta lepšie si premyslieť odpoveď.

Naopak, medzi nevýhody písomného dopytovania podľa Hrušovskej (2012) patrí nízka návratnosť, okolo 30 %. Rovnako nie je známe, kto dotazník vyplnil, čím sa stráca kontrola nad veľkosťou a štruktúrou súboru.

Dôvodom *nízkej návratnosti* môže byť neochota a nezáujem respondenta odpovedať, príliš dlhý dotazník, nezrozumiteľnosť a nejasnosť kladených otázok, príliš podobné otázky, obavy o nedodržanie anonymity či nezaujímavá úprava dotazníka. (Richterová, 2013)

3.1.3 Vymedzenie súboru a vzorky výskumu

Súbor prvkov, o ktorom sa pri výskume chceme niečo dozvedieť sa nazýva *základná jednotka*. Richterová (2013) definuje základnú jednotku ako *„súbor všetkých štatistických jednotiek, ktoré spĺňajú určité kritériá.“* Pri dotazníkovom šetrení sa môže uskutočniť vyčerpávajúcim alebo nevyčerpávajúcim šetrením. (Foret, 2003).

Vyčerpávajúce šetrenie je podľa Foreta (2012) finančne a časovo veľmi náročné. Pri vyčerpávajúcom šetrení sa skúmajú všetky jednotky základného súboru. Vypovedajúca hodnota však u vyčerpávajúceho šetrenia nemusí byť vždy vyššia ako je tomu pri nevyčerpávajúcom šetrení.

Nevyčerpávajúce šetrenie sa používa častejšie. Skúma sa iba určitá časť základného súboru, tzv. *vzorka jednotiek*. Získané informácie o vzorke sa pri nevyčerpávajúcom šetrení zovšeobecňujú na základný súbor. (Foret, 2012)

Dôležité pri nevyčerpávajúcom šetrení je stanoviť metódu výberu vzorky, ktorá ovplyvňuje reprezentatívnosť vzorky. Podľa Richterovej (2013) sú dve *metódy výberu vzorky*:

- *Náhodný (pravdepodobnostný) výber*,
- *Empirický (nepravdepodobnostný) výber*.

Náhodný (pravdepodobnostný) výber

Náhodný výber sa nazýva aj pravdepodobnostný. (Kotler, 2007) Richterová uvádza, že každá jednotka štatistického súboru má známu a nenulovú pravdepodobnosť, že bude vybraná do vzorky. Nevýhodou je, že na jeho realizáciu potrebujeme kompletný zoznam prvkov základného súboru, čo je v praxi niekedy nemožné alebo veľmi komplikované.

Empirický (nepravdepodobnostný) výber

Empirický alebo nepravdepodobnostný výber sa uskutočňuje so zasahovaním ľudského faktoru v podobe zvažovania, ktoré prvky zo základného súboru sú najvhodnejšie pre výber vzorky. Kotler (2007) uvádza tri typy nepravdepodobnostného vzorku:

1. *Najvhodnejšia vzorka*, pri ktorej výskumník vyberá z najprístupnejších členov populácie. Nezaručuje reprezentatívnosť vzorky.
2. *Zámerná vzorka*, pri ktorom výskumník vyberá prvky tak, aby čo najviac vyhovovali účelu prieskumu.
3. *Kvótny výber*, ktorý sa používa pri snahe dosiahnuť reprezentatívnosť vzorky, no náhodný výber neprichádza do úvahy kvôli náročnosti na čas, financie, zdroje, alebo, že sa nedá zrealizovať. Richterová (2013) tvrdí že podstatou kvótného výberu je dodržanie proporcií základného súboru vo vzorke na základe vybraných charakteristík, čím sa dosiahne reprezentatívnosť vzorky.

3.1.4 Veľkosť vzorky

Kotler (2007) uvádza, že väčšie súbory poskytujú spoľahlivejšie výsledky ako menšie, pričom na reprezentatívnosť súboru nemá vplyv veľkosť súboru, ale metóda výberu vzorky. Foret tvrdí (2012), že veľkosť súboru a jeho reprezentatívnosť sú dva odlišné pojmy. Veľkosť vzorky má vplyv na presnosť získaných výsledkov.

3.2 Dotazník a jeho tvorba

Dotazník je podľa Richterovej (2013) formulárom, ktorý pozostáva zo sérii otázok navrhnutých na zisťovanie faktov. Pri jeho tvorbe je dôležité si dávať pozor na jeho správne zostavenie. Podľa Kotlera (2007) forma otázok môže ovplyvniť získané odpovede. Foret (2012) tvrdí, že zle zostavený dotazník môže negatívne ovplyvniť získané informácie a výsledky tak nemusia odpovedať potrebám realizovaného výskumu.

Foret (2012) uvádza 4 dôležité **aspekty** tvorby dotazníka:

- *Celkový dojem* – dotazník by mal už na prvý dojem upútať svojou grafickou úpravou a vyvolať tak u respondenta ochotu ho vyplniť.
- *Formulácia jednotlivých otázok* - dôraz sa kladie na jednoznačnosť a zrozumiteľnosť otázok.
- *Typy otázok* – jednotlivým typom otázok sa venuje samostatná podkapitola, viď nižšie.
- *Manipulácia s dotazníkom* – týka sa hlavne spôsobu distribúcie a návratu dotazníka. Rôzne spôsoby distribúcie sme si už uviedli pri písomnom dopytovaní.

3.2.1 Typy otázok

V dotazníkoch sa využívajú rôzne typy otázok. Foret (2013) uvádza najčastejšie členenie otázok z hľadiska ich formy na:

- *Uzatvorené* (voľné, neštandardizované)
- *Otvorené* (štandardizované, riadené)
- Kombinácia predchádzajúcich dvoch typov v podobe *polootvorených* otázok.

3.2.2 Štruktúra dotazníku

Dotazník by mal mať svoju logickú štruktúru, ktorú je potrebné dodržiavať. Podľa Richterovej (2013) vo **vstupnej časti** sa nachádzajú údaje, ktoré sú dôležité pri dotazníkoch vyplňovaných bez osobnej účasti výskumníka. Alliston (2001) podáva návod pre tvorbu úvodného textu dotazníka pre študentov pracujúcich na akademickej práci. Uvádza nasledujúce údaje sprievodného textu:

- *oslovenie* respondenta,
- *predstavenie organizátora a témy výskumu*
- *dôvod*, prečo by mal respondent dotazník vyplniť.

Allison (1996) tvrdí, že dôvodom by nemalo byť prosba o pomoc pri získavaní údajov pre akademickú prácu, ale u respondenta vyvolať väčší záujem, ak sa dotazník venuje téme, ktorá by mohla prospieť všeobecnému blahu. Tvrdí: „*it is usually preferable to justify the questionnaire in its own right, as a matter of*

interest of general concern, rather than merely as a means of obtaining an academic qualification. The academic connection can be presented as an opportunity to make a useful investigation." (Allison; 1996; s. 96)

- uistenie o *anonymite*,
- informácia o tom, koľko času vyplnenie dotazníka zaberie,
- *inštrukcie* k vyplňovaniu dotazníka,
- *pod'akovanie*.

Inštrukcie by sa mali nachádzať aj v tele dotazníka a sprevádzať tak respondenta počas vyplňovania. Napomáhajú udržiavať kontakt s odpovedajúcim a minimalizovať chyby v procese vyplňovania.

Prostrednú časť podľa Richterovej (2013) tvoria samotné otázky. Spravidla sa na začiatok uvádzajú jednoduchšie otázky a tie, ktoré vyvolajú záujem. Postupne sa prechádza k zložitejším, ktoré sú ťažiskom celého dotazníka. V závere sú opäť jednoduchšie otázky. Na koniec sa radia tzv. *klasifikačné otázky*, ktoré zisťujú charakteristiky respondenta ako je vek, pohlavie, sociálna trieda, bydlisko apod.

Záverečná časť obsahuje pod'akovanie za ochotu respondenta, ak sme tak neučinili už v úvodnom texte, poprípade sa v záverečnej časti dáva priestor na vyjadrenie respondenta k predloženému formuláru.

3.3 Metódy spracovania dát z dotazníkového šetrenia

Metódy spracovania údajov pri marketingovom výskume sa líšia podľa toho, aký je účel výskumu a podľa charakteru získaných údajov, resp. znakov. *Znaky* sú nositeľmi vlastností štatistických jednotiek. Existuje viacero delení znakov podľa rôznych kritérií. Foret (2003) uvádza delenie znakov podľa typu na slovné a číselné.

- *Slovné znaky (kvalitatívne)* sú také, pri ktorých sa vlastnosť jednotky vyjadruje slovom. Rôzne varianty toho istého znaku sa nazývajú obmeny. (Foret, 2013)
- *Číselné znaky (kvantitatívne)* sa vyskytujú u každej jednotky a nesú informáciu vo forme čísla. Číselné znaky sa ďalej delia na poradové a merateľné.

Kategorizácia je podľa Foreta (2012) presné vymedzenie variant odpovedí znakov, s ktorými budeme ďalej pracovať. Vďaka kategorizácii môžeme pracovať s rôznou mierou presnosti. Je dôležitá hlavne u otvorených, poprípade polootvorených otázkach, kedy si najprv vypíšeme uvedené varianty odpovedí a potom vyberieme najčastejšie menované. Zvyšné odpovede zahrnieme do kategórie „iné“.

Pre ľahšie spracovanie získaných dát nasleduje po kategorizácii **proces kódovania**. Kódovanie je podľa Richterovej (2013) „priradenie číselného symbolu jednotlivým odpovediam respondentov, resp. skutočnostiam zaznamenaným pri pozorovaní“. Zásady kódovania sú úplnosť a jednoznačnosť.

Výsledkom štatistického zisťovania je získanie veľkého množstva údajov, ktoré je potrebné zatriediť. Slovné znaky sa usporiadajú podľa obmien znaku, číselné

znaky podľa veľkosti alebo podľa kategórie. Usporiadanie hodnôt sa označuje ako **triedenie**. (Foret, 2012)

Cieľom triedenia je zistiť, koľkokrát sa daná hodnota vyskytuje. Podľa Foreta (2012) triedenie 1. stupňa je vypočítanie absolútnych a relatívnych početností podľa jedného znaku. Triediť môžeme aj podľa viacerých znakov zároveň. Minařík (2007) rozdeľuje triedenie podľa viacerých znakov na:

- **Triedenie viacstupňové (hierarchické)**, kedy sa súbor roztriedi najprv podľa jedného znaku. Takto vytvorené skupiny sa ďalej triedia podľa ďalšieho znaku, pričom tento postup sa môže viackrát zopakovať. Výsledkom je hierarchická *stromová štruktúra*.
- **Triedenie kombinačné** sa uskutočňuje podľa dvoch znakov súčasne. Výsledkom je kombinačná tabuľka, ktorá sa pre dvojicu číselných znakov nazýva *korelačná tabuľka* a pre dvojicu slovných znakov *kontingenčná tabuľka*. V prípade, že sú obidva slovné znaky alternatívne, hovoríme o zvláštnom prípade kontingenčnej tabuľky, tzv. *tabuľky asociačnej*.

3.3.1 Rozdelenie početností

Absolútna početnosť – je číslo, ktoré udáva, koľkokrát sa nameraná hodnota znaku x vyskytuje v štatistickom súbore.

Relatívna početnosť – je daná nasledujúcim vzťahom:

$$p_i = \frac{n_i}{n} \quad (1)$$

kde n_i je absolútna početnosť, n je počet znakov v súbore a p_i je relatívna početnosť.

Kumulatívna absolútna početnosť – získa sa sčítaním hodnôt absolútnych početností. Udáva, koľko hodnôt má nižšiu alebo nanajvýš rovnakú hodnotu v štatistickom súbore. Znaký musia byť usporiadané od najmenšieho po najväčší v tzv. variačnej rade. Výpočet ilustruje nasledujúci vzorec:

$$kn_i = \sum_{j=1}^i n \quad (2)$$

Kumulatívna relatívna početnosť – je súčtom relatívnych početností všetkých hodnôt znaku. (Zlacká, 2012)

$$kp_i = \sum_{j=1}^i p_j \quad (3)$$

3.3.2 Meranie všeobecnej úrovne

Meranie všeobecnej úrovne podľa Foreta (2012) zahrňuje stredné hodnoty, ktoré jednoducho umožňujú porovnávať úroveň skúmaných javov u dvoch alebo viacerých súboroch. Medzi stredné hodnoty zaraďuje priemery (aritmetický, geometrický a harmonický), medián a modus. Nazývajú sa aj charakteristiky polohy. Blašková (2009) uvádza ďalšie charakteristiky polohy ako sú minimum, maximum a kvantily.

Aritmetický priemer je daný nasledujúcim vzťahom:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i. \quad (4)$$

Vážený aritmetický priemer sa používa pre dáta usporiadané do tabuľky. Vypočíta sa podľa vzorca:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i n_i, \quad (5)$$

kde n je rozsah súboru, x_i je stred triedy a n_i je početnosť triedy. (Blašková a kol., 2009)

Geometrický priemer je definovaný ako n -tá odmocnina zo súčiny všetkých hodnôt. (Seger, 1993)

$$\bar{x}_g = \sqrt[n]{x_1 x_2 \dots x_n} \quad (6)$$

Pre definovanie nasledujúcich charakteristík je vhodné ozrejmiť si pojem **variačná rada**. Ak namerané hodnoty v zisťovanom štatistickom súbore utriedime od najmenej po najväčšiu, získame radu hodnôt tzv. variačnú radu. (Foret, 2012)

Významné hodnoty variačnej rady sú: **minimum**, **maximum** a **kvantily**. Minimum je najmenšia nameraná hodnota a označuje sa x_{min} . Maximum je najväčšou nameranou hodnotou a označuje sa x_{max} . Medzi najvýznamnejšie kvantily patrí medián.

Medián sa nazýva sa aj 50 % kvantil. Ak je rozsah súboru párne číslo, potom medián určíme ako aritmetický priemer dvoch prostredných hodnôt. Ak sú dáta usporiadané do tabuľky rozdelenia početností, mediánový interval určíme na základe kumulatívnych početností. Mediánový interval je ten, ktorý zahŕňa hodnotu kumulatívnej početnosti 0,5. Medián sa vypočíta pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\tilde{x} = x_m + h \cdot \frac{b + c - a}{2b}, \quad (7)$$

kde x_m je počiatok mediánovho intervalu, h je šírka intervalu, a je kumulatívna početnosť intervalu pred mediánovým intervalom, b je početnosť mediánovho intervalu a c je súčet početností za mediánovým intervalom. (Blašková a kol., 2009)

Modus je hodnota s najväčším zastúpením v štatistickom súbore. Ak všetky početnosti hodnôt znaku sú rovnaké, modus sa nedá určiť. V prípade, že sa v súbore nachádzajú dve hodnoty s najväčšou a rovnakou početnosťou, modus sa vypočíta ako aritmetický priemer týchto hodnôt. Môže však nastať aj prípad, že najpočetnejšie hodnoty spolu nesusedia. Ako modus sa v takomto prípade uvádzajú obidve hodnoty a hovoríme, že rozdelenie je bimodálne. V prípade intervalového rozdelenia je modus stred intervalu s najväčšou početnosťou. (Blašková a kol., 2009). Modus sa vypočíta podľa nasledujúceho vzťahu:

$$\hat{x} = d_m + h \cdot \frac{n_m - n_{m-1}}{2n_m - n_{m-1} + n_{m+1}} \quad (8)$$

kde d_m je dolná hranica modálnej triedy, n_m je početnosť modálnej triedy, n_{m-1} je početnosť predchádzajúcej triedy, n_{m+1} je početnosť nasledujúcej triedy a h je šírka triedy.

3.3.3 Meranie variability

Hodnoty viac alebo menej kolíšu vo vzťahu k ostatným jednotkám súboru alebo premenlivosť hodnôt sa tiež môže preukazovať u tej istej jednotky v rôznych časových intervaloch. Okrem prirodzenej variability môže nastať chybová variabilita, ktorá vzniká nepresnosťou pri meraní. (Foret, 2012)

K meraní variability sa používajú nasledujúce charakteristiky: variačné rozpätie, priemerná odchýlka, rozptyl, smerodajná odchýlka a variačný koeficient. (Blašková a kol., 2009)

Variačné rozpätie R je rozdiel medzi maximálnou a minimálnou hodnotou.

$$R = x_{\max} - x_{\min} \quad (9)$$

Priemerná odchýlka e je daná nasledujúcim vzťahom:

$$e = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n |x_i - \bar{x}| \quad (10)$$

Rozptyl σ^2 je najčastejšie používanou mierou variability. Niekedy sa označuje aj ako viariancia. Vypočíta sa ako aritmetický priemer štvorcov odchýliek hodnôt od aritmetického priemeru:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 . \quad (11)$$

V prípade, že je daná tabuľka rozdelenia početností, sa rozptyl počíta podľa nasledujúceho vzťahu:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot n_i . \quad (12)$$

Smerodajná odchýlka σ je kladná odmocnina z rozptylu. Rozptyl je daný v štvorcových jednotkách, preto je z interpretačného hľadiska výhodnejšie používať smerodajnú odchýlku, ktorá je uvedená v rovnakých jednotkách ako skúmaný štatistický znak. (Seger, 1993)

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} \quad (13)$$

Variačný koeficient V_x je daný pomerom smerodajnej odchýlky a aritmetického priemeru. Variačný koeficient je bezrozmernou veličinou a jeho stonásobkom je variabilita vyjadrená v percentách. (Seger, 1993)

$$V_x = \frac{\sigma_x}{x} \quad (14)$$

3.3.4 Meranie závislosti slovných znakov

Minařík (2008) uvádza delenie slovných znakov na *alternatívne* a *množné*. Alternatívne znaky nadobúdajú práve dve obmeny, napr. odpovede typu „žena“ alebo „muž“. Množné znaky nadobúdajú viac ako dve obmeny. Ako sme už vyššie uviedli, triedením podľa dvoch slovných znakov dostávame kontingenčnú tabuľku. V prípade, že obidve slovné znaky sú alternatívne, výsledkom triedenia je asociačná tabuľka.

3.3.4.1 Analýza kontingenčnej tabuľky

Kontingenčnú tabuľku vytvoríme z dvoch slovných znakov A a B. Slovný znak A nadobúda obmeny $a_1, a_2, \dots, a_i, \dots, a_r$, kde r je počet riadkov kontingenčnej tabuľky. V jednotlivých stĺpcoch sú uvedené podmienené rozdelenia početnosti znaku A. Znak B nadobúda obmeny $b_1, b_2, \dots, b_i, \dots, b_s$, kde s je počet stĺpcov kontingenčnej tabuľky. Podmienené rozdelenia početnosti znaku B sa umiestňujú do jednotlivých riadkov. Nepodmienené početnosti znaku A sú uvedené v poslednom stĺpci a označujú sa symbolom n_i , nepodmienené početnosti znaku B sú uvedené v poslednom riadku označené symbolom n_j . Platí, že súčet posledného riadku a stĺpca je rozsah súboru n . (Minařík, 2008)

Podmienené početnosti v jednotlivých bunkách kontingenčnej tabuľky označujeme n_{ij} (pre $i=1,2,\dots,r$, a pre $j=1,2,\dots,s$). Tieto podmienené početnosti nemusia nadobúdať rovnaké hodnoty, ako tie, ktoré sa vypočítajú na základe nasledujúceho vzorca, a ktoré označujeme ako *početnosť vypočítanú*.

$$n'_{ij} = \frac{n_i n_j}{n} \quad (15)$$

Hindls (1999) uvádza, že pokiaľ sú rozdiely pozorovaných a vypočítaných početností nepatrné, existuje medzi slovnými znakmi slabá závislosť. Čím viac sú tieto rozdiely väčšie, tým je závislosť medzi znakmi silnejšia. Minařík (2008) označuje charakteristiku, ktorá meria rozdielnosť pozorovaných a vypočítaných početností za celú tabuľku pojmom *štvorcová kontingencia* χ^2 , ktorá je daná nasledujúcim vzťahom:

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^r \sum_{j=1}^s \frac{(n_{ij} - n'_{ij})^2}{n'_{ij}}, \quad (16)$$

kde n_{ij} je označenie pre pozorovanú (empirickú) početnosť a n'_{ij} je označenie pre početnosť vypočítanú⁴ z kontingenčnej tabuľky. Stupne voľnosti pri dostatočne veľkom počte pozorovaní určíme jednoduchým výpočtom $v=(r-1)(s-1)$. Hypotézy volíme v tvare:

H_0 : nezávislosť znakov v kombinačnej tabuľke,

H_1 : neplatí hypotéza H_0 , tj. znaky sú závislé.

Ak hodnota testového kritéria χ^2 prekročí kritickú hodnotu, ktorou je kvantil χ^2 -rozdelenie s $v=(r-1)(s-1)$ stupňami voľnosti, zamietame na zvolenej hladine významnosti hypotézu H_0 o nezávislosti a považujeme závislosť slovných znakov za preukázateľnú⁵. (Hindls, 1999)

Štvorcová kontingencia nie je však dokonalou charakteristikou intenzity závislosti, pretože závisí aj na ďalších faktoroch ako sú rozsah súboru a rozmery kontingenčnej tabuľky. Vplyv rozsahu súboru sa dá odstrániť vypočítaním tzv. *priemernej štvorcovej kontingencie*:

Vplyv veľkosti tabuľky odstraňujú nasledujúce koeficienty kontingencie: *Pearsonov, Čuprovov a Cramerov koeficient kontingencie*.

Pearsonov koeficient kontingencie sa vypočíta podľa vzťahu:

⁴ Pre úplnosť je vhodné dodať, že vypočítané početnosti v jednotlivých bunkách tabuľky by nemali dosahovať hodnoty nižšie ako 5. Nesplnenie tejto podmienky by mohlo znamenať, že máme nedostatočný rozsah výberu a závery takto vyhodnotené by mohli byť spochybniteľné. (Hindls, 1999)

⁵ Testovanie závislosti dvoch slovných znakov je prakticky znázornená v kapitole Vlastná práca.

$$P = \sqrt{\frac{\chi^2}{\chi^2 + n}} = \sqrt{\frac{\Phi^2}{\Phi^2 + 1}} \quad (17)$$

a nadobúda hodnoty z intervalu $\leq 0;1>$.

Čuprovov koeficient kontingencie sa vypočíta ako:

$$T = \sqrt{\frac{\chi^2}{n\sqrt{(r-1)(s-1)}}} = \sqrt{\frac{\Phi^2}{\sqrt{(r-1)(s-1)}}} \quad (18)$$

a nadobúda hodnoty z intervalu $\leq 0;1>$. Hodnotu jedna môže dosiahnuť iba v prípade, že platí $r=s$.

Cramerov koeficient kontingencie sa vypočíta podľa vzťahu:

$$C = \sqrt{\frac{\chi^2}{n \min\{(r-1)(s-1)\}}} = \sqrt{\frac{\Phi^2}{\min\{(r-1)(s-1)\}}} \quad (19)$$

a nadobúda hodnoty z intervalu $\leq 0;1>$ bez ohľadu na rozmery kontingenčnej tabuľky. Pre výpočet Cramerovho koeficientu kontingencie do menovateľa dosadíme menšie z čísel udávajúce počet stĺpcov alebo riadkov zmenšených o jeden. (Minařík, 2008)

3.4 Časové rady

Časová rada je postupnosť hodnôt vecne a priestorovo zrovnateľných, ktoré sú chronologicky usporiadané od minulosti po prítomnosť. Analýza časových rád je súbor metód, ktoré slúžia k popisu týchto rád. S časovo usporiadanými dátami sa stretávame v najrôznejších oblastiach života, stále väčší význam majú časové rady v ekonómii. (Hindls; 2007)

Časové rady sa členia podľa viacerých hľadísk. Minařík (2008) uvádza ako základné kritérium delenia čas, ktorý rozdeľuje rady na:

- **Intervalové** – pozorované hodnoty sa vzťahujú k určitému časovému úseku nenulovej dĺžky. Pre intervalové časové rady je charakteristická sčítateľnosť hodnôt znaku.
- **Okamihové** – hodnota znaku sa vzťahuje k určitému časovému okamihu. Pre tieto rady súčet hodnôt znaku sa nedá zmysluplne interpretovať.

3.4.1 Elementárne charakteristiky časových rád

Elementárne charakteristiky slúžia na vyjadrenie zmien časových rád. Tieto zmeny môžu byť vyjadrené absolútne alebo relatívne. Radíme sem *diferenciácie rôzneho rádu, koeficienty rastu a prírastku, tempo rastu a tempo prírastkov*. (Adamec a kol.; 2013)

Absolútne diferenciácie určujú smer, veľkosť a charakter absolútnych zmien znaku. (Adamec a kol., 2013) Pre časovú radu dĺžky n sa dá určiť $n - 1$ absolútnych prírastkov, pre diferenciácie druhého rádu je to $n - 2$ druhých diferenciácií. Diferenciácie sa vypočítajú nasledovne:

- **1. diferenciácia**

$$d_t = y_t - y_{t-1}; t = 2, 3, \dots, n, \quad (20)$$

- **2. diferenciácia**

$$d_t^2 = y_{t-1}^1 - y_{t-2}^1; t = 3, 4, \dots, n, \quad (21)$$

Koeficient rastu sa vypočíta podľa vzťahu:

$$k_t = \frac{y_t}{y_{t-1}}, t = 2, 3, \dots, n, \quad (22)$$

Koeficient prírastku ako:

$$\delta_t = \frac{d_t}{y_{t-1}} = k_t - 1, t = 2, 3, \dots, n, \quad (23)$$

(Minařík; 2008)

Tempo rastu je stonásobok koeficientu rastu. Obdobne **tempo prírastku** je stonásobkom koeficientu prírastku. (Adamec a kol.; 2013)

3.4.2 Dekompozičná metóda

Dekompozičná metóda patrí medzi kvantitatívne metódy analýzy časových rád. Rozdeľuje časovú radu na štyri zložky:

1. Trendová zložka T_t ,
2. Sezónna zložka S_t ,
3. Cyklická zložka C_t ,
4. Náhodná zložka ε_t .

Táto metóda vychádza z predpokladu, že časová rada je závislá iba na čase. Dekompozičná metóda sa zaoberá identifikáciou a modelovaním predovšetkým dvoch zložiek, a to trendovej a sezónnej zložky.

Trendovou zložkou rozumieme všeobecnú tendenciu dlhodobého vývoja. Trend môže byť rastúci, klesajúci alebo môže existovať rada bez trendu.

Sezónna zložka je pravidelne sa opakujúca odchýlka od trendu, pričom veľkosť odchýlky sa môže v čase meniť. Príčiny kolísania hodnôt v okolí trendu sú rôzne, môžu byť zapríčinené vplyvom zmien ročných období, počtom pracovných dní apod.

Cyklická zložka vyjadruje kolísanie okolo trendu zapríčineného dlhodobým cyklickým vývojom. Jednotlivé cykly sa vyskytujú spravidla dlhšie než je jeden kalendárny rok.

Náhodná (stochastická) zložka je vyjadrením náhodných a nesystematických javov. Zahrňuje mnoho na sebe nezávislých faktorov, patria sem aj chyby merania. (Adamec a kol.; 2013)

Spravidla sa predpokladá, že zložky sú v aditívnom vzťahu. Vedľa aditívneho modelu sa vyskytuje aj multiplikatívny model, ktorý je založený na predpoklade, že vzťah týchto zložiek je daný vzájomným násobením.

- **Aditívny model** má tvar:

$$y_t = T_t + S_t + C_t + \varepsilon_t \quad (24)$$

- **Multiplikatívny model:**

$$y_t = T_t S_t C_t \varepsilon_t \quad (25)$$

(Seger; 1993)

3.4.3 Trendové funkcie

Jeden z najdôležitejších úloh pri analýze časových rád je vystihnúť celkový priebeh vo vývoji rady. Hindls (1999) uvádza tieto najčastejšie trendové funkcie: lineárne, parabolické, exponencionálne, modifikované exponencionálne a logistické. Obecná metóda, ktorá sa najčastejšie používa na nájdenie odhadu parametrov je metóda najmenších štvorcov. Táto metóda je však použiteľná v prípade, že trendová funkcia je lineárna v parametroch. Ďalej sa zameriame na vybrané trendy, kde je možné využiť túto metódu.

Lineárny trend

Umožňuje aspoň základne určiť základný smer vývoja časovej rady. Vyjadrený je vo forme:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t, \quad (26)$$

kde α a β sú neznáme parametre a t je časová premenná.

Parabolický trend

Parabolický trend má všeobecnú formu:

$$T_t = \beta_0 + \beta_1 t + \beta_2 t^2, \quad (27)$$

Modifikovaný exponencionálny trend

Modifikovaný exponencionálny trend má podobu:

$$T_t = \gamma + \beta_0 \beta_1^t, \quad (28)$$

kde γ predstavuje asymptótu. Používa sa hlavne v situáciách, kde podiely susedných hodnôt prvých diferenciácií sú približne konštantné. (Hindls; 1999)

3.4.4 Sezónne vplyvy

Časové rady obsahujúce výkyvy v čase kratšom ako je jeden rok sa často vyskytujú sezónne vplyvy. K metódam odhadu sezónnej zložky radíme:

1. jednoduché metódy: model konštantnej a proporčionálnej sezónnosti,
2. regresný prístup,
3. Wintersová metóda exponencionálneho vyrovnávania.

Model konštantnej sezónnosti

Tento model predpokladá, že amplitúda nie je závislá na vývoji trendu. Sezónnosť sa vyjadruje pomocou sezónnej konštanty.

Model proporčionálnej sezónnosti

Predpokladá sa, že kolísanie súvisí s trendovou zložkou. Sezónnosť charakterizuje sezónny index, ktorý sa s trendom násobí.

Regresný prístup

Regresný prístup je založený na súčasnom modelovaní trendovej a sezónnej zložky. V modeli sa používajú umelé premenné označované aj ako dummy. Dummy nadobúdajú hodnotu 1 v prípade, že čas odpovedá danému ročnému obdobiu, inak je hodnota tejto premennej nulová.

(Adamec a kol.; 2013)

3.4.5 Meranie kvality vyrovnania časovej rady

Koeficient determinácie R^2 je najjednoduchším kritériom kvality modelu. Je definovaný ako podiel premenlivosti vysvetlenej modelom k celkovej premenlivosti závislej veličiny. Nadobúda hodnoty od 0 po 1, pričom platí, že čím je hodnota koeficientu vyššia, tým model výstižnejšie popisuje premenlivosť závislej premennej.

Problém s použitím tohto koeficientu nastáva vtedy, ak do modelu zahrnieme ďalšiu premennú, čím sa hodnota koeficientu automaticky zvýši. Zvýšenie hodnoty tohto koeficientu tak nastáva aj v prípade, že do modelu zahrnieme aj štatisticky nevýznamnú premennú. Tento nedostatok odstraňuje použitie **adjustovaného koeficientu determinácie R^2_{adj}** , ktorého hodnota sa zvýši vtedy, ak do modelu pridáme len štatisticky významnú premennú. Hodnota adjustovaného koeficientu je upravená o stupne voľnosti, a preto je k popisu kvality modelu informatívnejším ukazovateľom. (Adamec a kol., 2013)

Pri vyhodnotení kvality vyrovnania modelu sa v prípade časových rád používajú okrem koeficientu determinácie ďalšie charakteristiky merajúce veľkosť ná-

hodnej zložky. Základnou požiadavkou na náhodnú zložku je, aby maximálne korespondovala s nepravidelnou zložkou rady a aby bola čo najdokonalejšie očistená od systematickej zložky (trendovej, sezónnej a cyklickej). (Minařík; 2008)

Kvalitne vyrovnaný model časovej rady spĺňa nasledujúce predpoklady týkajúce sa náhodnej zložky, tzv. predpoklady **bieleho šumu**, ktoré sú:

1. *Nulová stredná hodnota* – tento predpoklad je automatický splnený u časových radách vymodelovaných metódou najmenších štvorcov. (Minařík; 2008)
2. *Konštantný rozptyl* – testuje sa pomocou testov heteroskedasticity ako je napr. Whiteov test.
3. *Sériová nezávislosť* – na testovanie sériovej nezávislosti sa používa napr. Dürbinov-Watsonov test autokorelácie prvého rádu.

V prípade, že náhodná zložka splňuje aj predpoklad *normálneho rozdelenia*, hovoríme o *normálnom bielom šume*. Na testovanie normality rezíduí sa používa medzi inými Chí-kvadrát test dobrej zhody. (Adamec a kol.; 2013)

3.4.6 Testovanie špecifikácie modelu

F-test

Tento test umožňuje testovať preukázateľnosť jedného alebo aj viacerých vysvetľovacích premenných súčasne. F-test je štatistický test založený na podiele stredných hodnôt štvorcov pre testovanú hypotézu a pre chybu. Testová štatistika F má Fisherovo-Snedecorovo rozdelenie. Nulová hypotéza stanovuje, že ani jeden z koeficientov modelu patriaci k príslušným vysvetľujúcim premenným nie je odlišný od nuly, tj.:

$$H_0 : \beta_1 = \beta_2 = \dots = \beta_k = 0 ,$$

proti alternatívnej hypotéze H_1 , ktorá toto tvrdenie vyvracia. (Adamec a kol.; 2013)

Reset test

Reset test je všeobecný test, ktorý diagnostikuje špecifikačné chyby vznikajúce vynechaním dôležitej vysvetľujúcej premennej v modeli alebo chybné zvolenú funkčnú formu modelu. Testovanie prebieha v nasledujúcich krokoch:

1. Použijeme ako príklad jednoduchý lineárny model v tvare:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X + u_i, i = 1, 2, \dots, n, \quad (29)$$

2. Do modelu pridáme druhé a tretie mocniny vyrovnaných hodnôt ako dodatočné vysvetľujúce premenné, takže odhadujeme regresnú rovnicu metódou najmenších štvorcov v tvare:

$$Y_i = \beta_0^* + \beta_1^* X_i + \beta_2^* \hat{Y}_i^2 + \beta_3^* \hat{Y}_i^3 + u_i^*, i = 1, 2, \dots, n, \quad (30)$$

3. Označíme vypočítané hodnoty koeficientov determinácie pre prvý jednoduchý lineárny model indexom 0 a rozšírený model indexom 1 a overíme významnosť novo zahrnutých premenných do funkcie pomocou testovacej štatistiky F v tvare:

$$F = \frac{(R_1^2 - R_0^2)/2}{(1 - R_1^2)/(n - 4)}. \quad (31)$$

Ak je zvýšenie hodnoty R^2 pre novo vytvorený model dôležitý pre zvolenú hladinu významnosti, zamietneme nulovú hypotézu o správnej špecifikácii pôvodného modelu. (Hušek; 2007)

LM test špecifikácie

K detekcii nekorektnej funkčnej formy sa používajú aj LM testy špecifikácie, ktoré sú založené na Langrangeových multiplikátoroch. Sú alternatívou k Reset testu a sú aplikované v dvoch variantách: mocninnej a logaritmickej. Tieto testy sú založené na vyhodnotení pomocného regresného modelu vysvetľujúceho odhadnuté regresné náhodné zložky z pôvodného modelu. Pomocný regresný model má ako vysvetľujúce premenné pôvodné regresory modelu a novo pripojené:

1. štvorce vysvetľujúcich premenných alebo
2. prirodzené logaritmy vysvetľujúcich premenných.

Stanovené hypotézy pre vyhodnotenie LM testu špecifikácie sú v nasledujúcom tvare:

H_0 : špecifikácia modelu je správna,

H_1 : nulová hypotéza neplatí, tj. špecifikácia modelu nie je správna.

(Adamec a kol.; 2013)

4 Vlastná práca

4.1 Dotazníkové šetrenie – tvorba dotazníku a predvýzkum

Dotazník bol vytvorený pre ázijských turistov ubytovaných v ubytovacích zariadeniach v meste Brno. Pri tvorbe otázok dotazníka boli využité väčšinou uzatvorené otázky, niekoľko otázok je poloopených. Dotazník sa skladal z 15 otázok, pričom ako posledné boli radené klasifikačné otázky zisťujúce národnosť, pohlavie a približný vek. Pre správne zostavenie dotazníka bol zrealizovaný predvýzkum, ktorý mal odstrániť nevhodné otázky a nezrozumiteľnosť otázok. Výsledný dotazník tak obsahoval 14 otázok. Na začiatku dotazníka bol sprievodný text, ktorý respondentov oslovil a vysvetlil účel dotazníku. Dotazník v anglickej verzii⁶ je uvedený v Prílohe A.

4.2 Dotazníkové šetrenie – distribúcia a výber vzorky

Zber dát prebiehal formou dotazníkového šetrenia nevyčerpávajúcim spôsobom. Dotazníky boli distribuované do jednotlivých ubytovacích zariadení. Po predstavení a vysvetlení účelu dotazníka odpovedným pracovníkom príslušných zariadení bol predkladaný zahraničným turistom z Ázie k vyplneniu. Kvôli časovej náročnosti distribúcie, začiatok vyplňovania dotazníkov bol v rozpätí štyroch dní, a to 5.–9. 1. 2015. Zber dotazníkov prebiehal v dňoch 9.–12. 2. 2015, teda na vyplňovanie dotazníkov bol vyhradený čas v celkovej dĺžke viac ako jeden mesiac.

Pri výbere vzorky sme sa rozhodli pre kvótny výber, ktorý však nebolo možné zrealizovať. Problém nastal pri oslovovaní rôznych kategórií hromadných ubytovacích zariadení, a to hlavne penziónov, ktoré sa vo veľkom počte odmietli zapojiť. Penziónov je v meste Brno celkovo 40 (Czso.cz; 2014). Podľa percentuálneho zastúpenia vzhľadom na celý Juhomoravský kraj by tak pri výbere vzorky v rozsahu 30 jednotiek, penzióny skupinu v počte 14 jednotiek. Oslovených bolo celkovo 20 penziónov, ochotu zapojiť sa však prejavilo iba 4. Dôvodom odmietnutia boli hlavne dve. Jedným bola neochota zo strany vedúcich pracovníkov zariadení zapojiť sa do výskumu, pretože si neprajú obťažovať svoju klientelu dotazníkmi, čím by si u ich vytvárali nepriaznivý dojem z pobytu. Tým druhým častým argumentom bolo, že hostia z Ázie sa u nich ubytovávajú veľmi zriedka, či takmer vôbec.

Ďalším problémom predstavovala kategória zariadení kempy, ktoré v čase zberu dát neboli v prevádzke.

Kvótny výber sa tak z uvedených dôvodov nedal zrealizovať⁷. Výber vzorky sa preto uskutočnil na základe pravdepodobnostného výberu.

⁶ Dotazník bol vytvorený v anglickej verzii kvôli jazykovej vybavenosti respondentov.

⁷ Tabuľka v Prílohe B uvádza počet hromadných ubytovacích zariadení triedených do jednotlivých kategórií v Brne-meste a v Juhomoravskom kraji a prepočet na 30 ubytovacích jednotiek vzhľadom na celý Juhomoravský kraj.

Keďže pravdepodobnostný výber vyžaduje kompletný zoznam prvkov základného súboru, zoznam ubytovacích jednotiek v meste Brno je k dispozícii na stránkach Českého štatistického úradu.

Oslovených bolo celkom 40 ubytovacích zariadení so sídlom v Brne. Ochotu zapojiť sa do dotazníkového šetrenia prejavilo iba 17 ubytovacích zariadení. Kvôli požadovanej anonymite názvy zariadení nie sú uvedené. Nasledujúca tabuľka poskytuje prehľad počtu zapojených ubytovacích zariadení usporiadaných podľa kategórie ubytovacieho zariadenia.

Tab. 1 Prehľad počtu zapojených ubytovacích zariadení podľa kategórie

Kategória HUZ	Počet
Hotel ****	5
Hotel ***	4
Penzión	4
Ostatné HUZ	4
Spolu	17

4.3 Rozdelenie početností

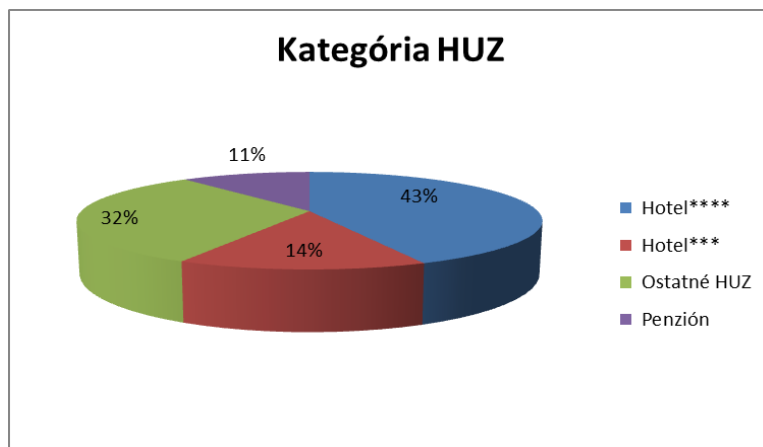
Dotazník vyplnilo celkom 135 respondentov, pričom 24 dotazníkov bolo vylúčených kvôli neúplnosti či nelogickosti pri vyplňovaní. Platných dotazníkov tak bolo celkom 111. Nazbierané dáta boli utriedené do tabuliek programu Excel a spracované pomocou štatistického programu Unistat.

Pre každú otázku boli vytvorené tabuľky rozdelenia početností, ktoré sú uvedené v Prílohe C. V tejto kapitole si vyhodnotíme niekoľko vybraných otázok dotazníka. Aby sme získali prehľad o štruktúre respondentov, najprv vyhodnotíme početnosť respondentov z hľadiska kategórie ubytovacieho zariadenia, v ktorom respondent prenocoval, a posledné otázky dotazníka, tzv. klasifikačné otázky, pomocou ktorých roztriedime respondentov na základe národnosti a pohlavia. Až potom pristúpime k spomínanému vyhodnoteniu vybraných otázok dotazníka.

Ako sme už uviedli, do dotazníkového šetrenia sa zapojilo 17 ubytovacích zariadení, ktoré sú klasifikované do 4 rôznych kategórií ubytovacích zariadení⁸. Najväčší počet respondentov bolo ubytovaných v 4-hviezdičkovom hoteli v počte 48, čo predstavuje 43 % všetkých respondentov. Druhou najpočetnejšou kategóriou z hľadiska počtu respondentov predstavujú ostatné HUZ, kde dotazník vyplnilo 35 respondentov, v 3-hviezdičkovom hoteli ich bolo 16. Najmenší počet respondentov využilo služby penziónov v celkovom počte 12. Dôvodom malého počtu respondentov v penziónoch by mohlo byť, že penzióny sú menšie zariadenia, ktoré neposkytujú taký rozsah služieb a nemajú vypracovanú takú úspešnú marketingovú propagáciu ako napríklad 4-hviezdičkové hotely. Percentuálne zastúpenie respon-

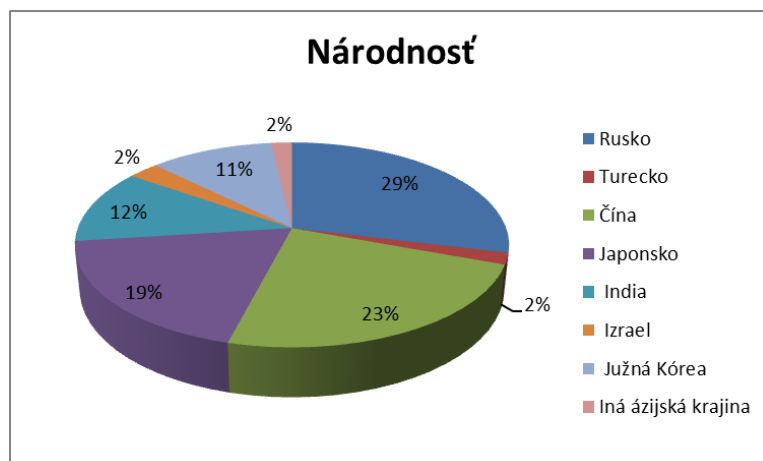
⁸ Klasifikácia hromadných ubytovacích zariadení je rovnaká ako používa Český štatistický úrad pre účely zberu dát týkajúcich sa cestovného ruchu.

dentov členených podľa kategórie ubytovacieho zariadenia, ktorého služby využili, znázorňuje nasledujúci graf.



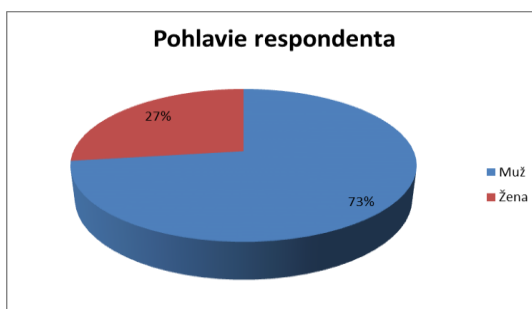
Graf č. 1 Rozdelenie respondentov podľa kategórie ubytovacieho zariadenia

Z hľadiska národnosti, najväčší počet respondentov pochádzal z Ruska, ktorí vyplnili 32 platných dotazníkov, čo predstavuje 29 %. Druhú najpočetnejšiu skupinu tvoria turisti z Číny, a to 23 %, Japonci zastupujú 19 % opýtaných. Viac ako 10 % respondentov pochádza z Indie a tiež z Južnej Kórey. Najmenej respondentov tvoria turisti z Izraela, Turecka či z inej ázijskej krajiny, ktorá nebola ďalej špecifikovaná. Prehľad národnosti s percentuálnym zastúpením poskytuje nasledujúci graf.



Graf č. 2 Rozdelenie respondentov podľa národnosti

Respondenti boli členení aj na základe pohlavia. Dotazník vyplnilo 81 mužov a 30 žien. Dôvodom nerovnomerného rozdelenia môže byť dôvod cesty, kedy sú za prácou vysielaní hlavne muži, ktorí sem prichádzajú za účelom riešenia firemných záležitostí. Tento predpoklad a vzťah medzi pohlavím a účelom pobytu si analyzujeme bližšie v podkapitole 4.6 Analýza závislosti.

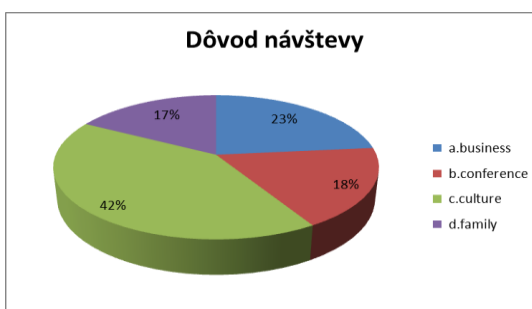


Graf č. 3 Rozdelenie respondentov podľa pohlavia

4.4 Analýza vybraných otázok

Táto podkapitola sa venuje krátkej analýze vybraných otázok dotazníka. Má za cieľ v krátkosti informovať čitateľa o variantách odpovedí kladených otázok a štruktúre respondentov delených na základe týchto odpovedí. Uvedená analýza je potrebná pre analýzu vzťahu medzi jednotlivými otázkami, ktorými sa zaoberáme v nasledujúcej kapitole.

Na otázku za akým účelom navštívili turisti mesto Brno (otázka č. 3), mali respondenti na výber 4 varianty. Prvé dve odpovede sú veľmi podobné a predpokladajú pracovný účel návštevy. Z grafu je vidieť, že za týmto účelom prišlo do Brna 41 % opýtaných turistov. Poznávací účel návštevy poskytuje možnosť c, ktorú zaškrtilo celkom 46 opýtaných, teda 42 % respondentov. Možnosť d ponúkala ako dôvod pobytu návštevu rodiny, blízkych alebo priateľov. Túto variantu zaškrtilo 19 opýtaných, čo predstavuje 17 % respondentov. Môžeme teda zhrnúť, že ázijskí turisti prišli do Brna kvôli práci a za kultúrou, čo sú dve hlavné príčiny návštevy a sú takmer v rovnakom pomere.



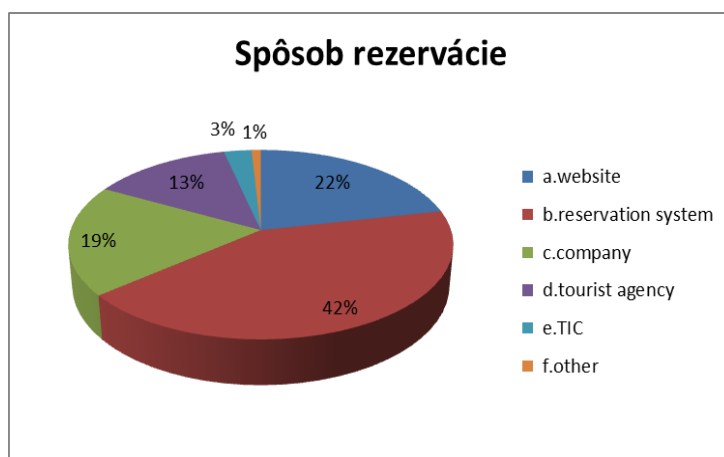
Graf č. 4 Rozdelenie respondentov podľa dôvodu návštevy mesta

Teraz si rozoberieme otázku č. 6, ktorá zisťovala spôsob rezervácie izby⁹. Na výber bolo ponúknutých 6 spôsobov rezervácie: priamo cez webovú stránku zariadenia, s využitím niektorého rezervačného systému, s využitím služieb cestovnej agentúry

⁹ V prípade kategórie ubytovacieho zariadenia klasifikovaného ako „ostatné HUZ“ sa môže jednať aj o rezerváciu jednotlivého lôžka v izbe.

ry¹⁰ či na odporúčanie turistického informačného centra. Zaujímavou možnosťou bola možnosť c, ktorá pre turistov na pracovných cestách ponúkala ako odpoveď „firma, pre ktorú pracujem, mi zabezpečila toto ubytovanie“, kedy je možné, že opýtaný nemusí byť oboznámený o spôsobe rezervácie, ktorú preňho zabezpečila firma, a zároveň môže svedčiť o spolupráci a dobrom vzťahu podloženého predchádzajúcimi skúsenosťami zahraničnej firmy a daného ubytovacieho zariadenia. Prekvapivo túto variantu zvolilo 21 opýtaných, čo predstavuje 19 % respondentov. Posledná možnosť bola s vypísaním vlastnej odpovede¹¹.

Ako je možné vidieť v nasledujúcom grafe, prevláda spôsob rezervácie pomocou rezervačného systému (42 %), 22 % respondentov využilo ako rezervačný prostriedok webovú stránku a už spomínaná varianta c bola tretím najčastejším riešením rezervácie (19 %). Iba 13 % opýtaných využilo služby cestovnej agentúry. Našlo sa aj zopár respondentov, ktorí si našli ubytovanie na základe informácií poskytnutých v TIC¹².



Graf č. 5 Rozdelenie respondentov podľa spôsobu rezervácie

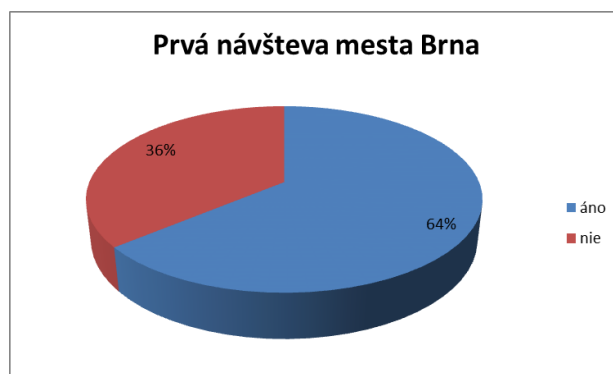
Teraz si analyzujeme otázku č. 1, ktorá zisťovala, či turisti navštívili mesto po prvýkrát. Následne si vyhodnotíme otázku č. 2, ktorá v prípade vracajúcich sa turistov, zisťovala počet predchádzajúcich návštev.

Percentuálne vyjadrenie početností pre prvú otázku vyjadruje nasledujúci graf:

¹⁰ Cestovná agentúra alebo cestovná kancelária boli pre účely tejto otázky zahrnuté do jednej varianty, aj keď cestovná agentúra má menší rozsah kompetencií a je známe, že cestovná agentúra nesmie predávať zájazdy pod svojím menom, vystupuje len v roli sprostredkovateľa. (Ryglová, 2009)

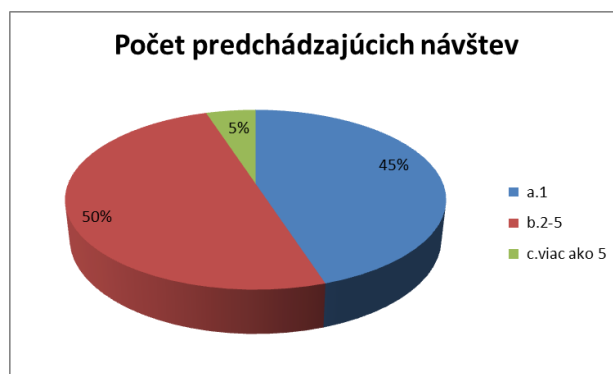
¹¹ Vzhľadom na to, že túto variantu zvolil iba jeden respondent, špeciálny postup uplatňovaný pri vyhodnocovaní otvorených otázok tu nebude uplatnený a túto otázku sme vyhodnotili ako uzatvorenú.

¹² TIC je bežne používaná skratka pre turistické informačné centrá. Predpokladá sa, že išlo o Turistické informačné centrum mesta Brno.



Graf č. 6 Rozdelenie respondentov podľa prvej návštevy mesta

Z grafu je vidieť, že 64 % ázijských turistov, čo predstavuje 71 respondentov navštívilo mesto Brno prvýkrát. 40 respondentov navštívilo mesto Brno už pred touto návštevou. Počet predchádzajúcich návštev vyhodnocuje nasledujúci graf:



Graf č. 7 Rozdelenie respondentov na základe počtu pedchádzajúcich návštev

Ako ilustruje graf, 40 respondentov, ktorí kladne zodpovedali predchádzajúcu otázku, sa rozdelili na základe počtu návštev do troch skupín, pričom 45 % z nich navštívilo Brno v minulosti len raz, 20 respondentov 2 až 5-krát a iba 5 % z nich uskutočnilo viac ako 5 návštev mesta Brna.

4.5 Výpočet základných štatistických charakteristík

Táto kapitola sa venuje výpočtom charakteristík polohy a charakteristík variability. Výpočet je aplikovaný na vybrané otázky dotazníka zaoberajúcimi sa kvantitatívnymi znakmi.

4.5.1 Charakteristiky polohy

Výpočet charakteristík polohy si ukážeme na otázkach č. 7 a č. 10. Začneme otázkou č.7, ktorá zisťovala dĺžku pobytu. Pre výpočet budeme vychádzať z nasledujúcej tabuľky rozdelenia početností:

Tab. 2 Rozdelenie početností pre otázku č.7

Odpoď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
a. 1	22	22	19,82 %	19,82 %
b. 2	44	66	39,64 %	59,46 %
c. 3	28	94	25,23 %	84,68 %
d. 4-7	15	109	13,51 %	98,20 %
e. 7-	2	111	1,80 %	100,00 %

Otázka ponúkala na výber nasledujúce varianty: 1, 2, 3, 4-7 alebo viac ako 7 nocí. Keďže pre výpočet štatistických hodnôt by intervaly mali byť rovnako široké, pokúsime sa upraviť nasledujúcu tabuľku, ak to bude možné, bez výraznejšej straty údajov. Pre výpočet teda budeme postupovať nasledovne: vzhľadom na nízku početnosť posledného intervalu, zlúčime posledné dve intervaly do jedného. Upravená tabuľka tak obsahuje 4 skupiny. S takto upravenou tabuľkou môžeme postupovať ako pri skupinovom triedení dát. Upravená tabuľka doplnená o pomocné výpočty vyzerá takto:

Tab. 3 Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík variability pre otázku č. 7

Odpoď	x_i	n_i	$x_i n_i$	p_i	kp_i
a. 1	1	22	22	0,20	0,20
b. 2	2	44	88	0,40	0,59
c. 3	3	28	84	0,25	0,85
d. 4	4	17	68	0,15	1,00
Spolu	-	111	262	1,00	-

Aritmetický priemer vypočítame podľa nasledujúceho vzorca:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i n_i = \frac{1}{111} \cdot 262 = 2,36 \quad (32)$$

Medián je prostrednou hodnotou v rade hodnôt usporiadanej do neklesajúcej postupnosti. V prípade skupinového triedenia ho určíme ako hodnotu reprezentujúcu skupinu, ktorá prvýkrát obsahuje kumulatívnu početnosť 0,5. V našom prípade je mediánom hodnota 2.

Modus je hodnota, ktorá sa v súbore vyskytuje najčastejšie. Najväčšiu početnosť má skupina reprezentovaná hodnotou 2.

Priemerne sa teda ázijská klientela zdržuje 2,36 nocí v ubytovacom zariadení. Táto hodnota je len o niečo väčšia ako najčastejšie sa vyskytujúca sa hodnota reprezentujúca počet strávených nocí (modus), pričom prostrednou hodnotou je tiež hodnota 2.

Teraz sa pokúsime stanoviť priemerné výdaje ázijského turistu. Priemerné výdaje sa pre účely dotazníka chápali ako odhadnuté výdaje na realizované nákupy, ktoré zahrňovali všetko okrem výdajov na ubytovanie. Radíme sem výdaje na nákup suvenírov, stravovanie v reštauráciách, nákupy oblečenia, lístky na rôzne kultúrne podujatia apod. Respondenti mali na výber z piatich ponúknutých možností ako ilustruje nasledujúca tabuľka:

Tab. 4 Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík polohy pre otázku č. 10

Odpoveď	x_i	n_i	$x_i n_i$	p_i	kp_i
a. 0–2 500 Kč	1 250	12	15 000	0,11	0,11
b. 2 500–5 000 Kč	3 750	44	165 000	0,40	0,50
c. 5 000–7 500 Kč	6 250	36	225 000	0,32	0,83
d. 7 500–10 000 Kč	8 750	14	122 500	0,13	0,95
e. 10 000 a viac	11 250	5	56 250	0,05	1,00
SPOLU	-	111	583 750	1,00	-

Aritmetický priemer vypočítame nasledovne:

$$\bar{x} = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i n_i = \frac{1}{111} \cdot 583\,750 = 5\,259,01$$

Medián v prípade intervalového rozdelenia početností vypočítame pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\tilde{x} = x_m + h \cdot \frac{b + c - a}{2b} = 2\,500 + 2\,500 \cdot \frac{44 + 55 - 12}{2 \cdot 44} = 4\,971,59$$

Pre výpočet **modusu** si stanovíme *modálnu triedu*, ktorá je v tomto prípade ohraničená výdajmi vo výške 2500-5000 Kč. Modus vypočítame podľa nasledujúceho vzorca:

$$\hat{x} = d_m + h \cdot \frac{n_m - n_{m-1}}{2n_m - n_{m-1} + n_{m+1}} = 2\,500 + 2\,500 \cdot \frac{44 - 12}{2 \cdot 44 - 12 - 36} = 4\,500$$

Z výpočtov sme zistili, že ázijskí turisti vynaložia priemerne 5 259,01 Kč na rôzne výdaje nezahrňujúce ubytovanie. Medián alebo prostredná hodnota je 4 971,59 Kč a najčastejšie sa vyskytujúcou hodnotou je 4 500 Kč (modus).

Vyššie sme si uviedli, že priemerná dĺžka pobytu ázijského turistu je 2,36 noci. Počas svojho pobytu utratia priemerne 5 259 Kč. Ak tieto dve hodnoty vydáme (výdaje/počet nocí) vyjde nám, že ázijskí turista utratí 2 228,4 Kč na deň. Tento

údaj nezahrňuje výdaje na ubytovanie. Podľa výsledkov šetrenia¹³ „Príjazdového cestovného ruchu 2009–2015“ ubytovanie nerezidentov tvorí približne 18 % vynaložených výdajov. Jednoduchým výpočtom ($2\,228,4/0,82$) sme teda určili priemerné výdaje vrátane ubytovacích nákladov na hodnotu 2 717,6 Kč na jednu osobu a jeden deň.

4.5.2 Charakteristiky variability

Na otázke č. 10 si ukážeme aj výpočet charakteristík variability. Pre výpočet sme si stanovili pomocnú tabuľku:

Tab. 5 Pomocná tabuľka pre výpočet charakteristík variability pre otázku č. 10

Odpoď	x_i	n_i	$(x_i - \bar{x})^2$	$(x_i - \bar{x})^2 n_i$
a. 0–2 500 Kč	1 250	12	16 072 161	192 865 934
b. 2 500–5 000 Kč	3 750	44	2 277 111	100 192 892
c. 5 000–7 500 Kč	6 250	36	982 061	35 354 202
d. 7 500–10 000 Kč	8 750	14	12 187 011	170 618 157
e. 10 000 Kč a viac	11 250	5	35 891 961	179 459 806
SPOLU	-	111	67 410 306	678 490 991

Rozptyl, ako najčastejšie používanú charakteristiku variability, sme vypočítali pomocou nasledujúceho vzorca:

$$\sigma^2 = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2 \cdot n_i = \frac{1}{111} \cdot 678\,490\,991 = 6\,112\,531,45$$

Rozptyl je vyjadrený v štvorcových jednotkách, preto nemá takú dobrú vypovedajúcu schopnosť ako smerodajná odchýlka, ktorá má rovnaký rozmer ako pozorovaný znak. **Smerodajnú odchýlku** vypočítame ako odmocninu z rozptylu:

$$\sigma = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})^2} = \sqrt{6\,112\,531,45} = 2\,472,35$$

Smerodajná odchýlka vyjadruje, o koľko sa v priemere výdaje turistov líšia od vypočítanej priemernej čiastky. Priemerné výdaje ázijského turistu sú 5 259,01 Kč a výdaje ázijských turistov sa od tejto hodnoty odchyľujú priemerne o 2 472,35 Kč. Vzťah medzi týmito dvoma číslami vyjadruje **variačný koeficient**:

¹³ Šetrenie zabezpečuje spoločnosť STEM/MARK a financuje Ministerstvo pre miestny rozvoj. Cieľom tohto šetrenia je mimo iné získanie údajov pre zostavenie a spresnenie tabuliek satelitného účtu. (Statistikaamy.cz; 2014)

$$V_x = \frac{\sigma_x}{x} = \frac{2\,472,35}{5\,259,01} = 0,4701 \quad (33)$$

Variačný koeficient udáva, že výdaje ázijských turistov sa od priemeru odchyľujú o 47,01 %. Táto hodnota je teda dostatočne variabilná.

4.6 Analýza závislosti

V tejto podkapitole sa budeme zaoberať analýzou závislosti slovných znakov. Vyberieme si dve slovné znaky, ktorých obmeny usporiadame do stĺpcov a riadkov kontingenčnej tabuľky. Skúmanú závislosť slovných znakov vyhodnotíme na základe štvorcovej kontingencie.

Vzhľadom na rozsah tejto práce, nie je možné analyzovať všetky vzťahy medzi slovnými znakmi. Preto si ukážeme štatistickú analýzu na piatich vybraných dvojiciach slovných znakov. Pri prvej analyzovanej dvojici si prevedieme štatistické výpočty, u ostatných sa prednostne zameriame na reprezentáciu výsledkov získaných pomocou štatistických programov. Najprv analyzujeme vzťah medzi účelom pobytu a pohlavím respondenta, ďalej účel pobytu analyzujeme z hľadiska kategórie ubytovania, spôsobu rezervácie a národnosti respondenta. Posledným vzťahom bude vzťah medzi národnosťou a kategóriou ubytovania.

Nasledujúca tabuľka znázorňuje výsledok kombinačného triedenia odpovedí respondentov na otázku, za akým účelom navštívili mesto Brno a pohlavím respondenta.

Tab. 6 Kontingenčná tabuľka – pozorované početnosti znakov pre otázky č. 3 a č. 13

	Muži	Ženy	SUMA
a.business	25	1	26
b.konferencia	18	2	20
c.kultúra	24	22	46
d.rodina	14	5	19
SUMA	81	30	111

Vypočítané početnosti sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 7 Kontingenčná tabuľka – vypočítané početnosti

	Muži	Ženy	SUMA
a.business	18,97	7,03	26
b.konferencia	14,59	5,41	20
c.kultúra	33,57	12,43	46
d.rodina	13,86	5,14	19
SUMA	80	30	111

Hypotéza H_0 predstavuje nezávislosť skúmaných znakov proti hypotéze H_1 , ktorá vyvracia toto tvrdenie. Hodnotu štvorcovej kontingencie vypočítame pomocou vzorca č. 16:

$$\chi^2 = \frac{(25 - 18,97)^2}{18,97} + \frac{(1 - 7,03)^2}{7,03} + \frac{(18 - 14,59)^2}{14,59} + \dots + \frac{(5 - 5,14)^2}{5,14} = 20,145$$

Počet stupňov voľnosti je $v = (4-1) \cdot (2-1) = 3$. Na zvolenej 5 % hladine významnosti, nájdeme v tabuľke kvantilov s χ^2 -rozdelením kritickú hodnotu pre 3 stupne voľnosti $\chi^2_{0,95} = 7,81$. Keďže vypočítaná charakteristika je väčšia ako kritická hodnota ($20,145 > 7,81$), zamietame hypotézu H_0 o nezávislosti. Preukázali sme závislosť medzi dôvodom návštevy a pohlavím respondenta. Aj nasledujúce vypočítané koeficienty poukazujú na závislosť skúmaných javov.

Pearsonov koeficient kontingencie:

$$P = \sqrt{\frac{20,145}{20,145 + 111}} = 0,3919$$

Čuprovov koeficient kontingencie:

$$T = \sqrt{\frac{20,145}{111 \sqrt{3 \times 1}}} = 0,324$$

Cramerov koeficient kontingencie:

$$C = \sqrt{\frac{20,145}{111 \times 1}} = 0,426$$

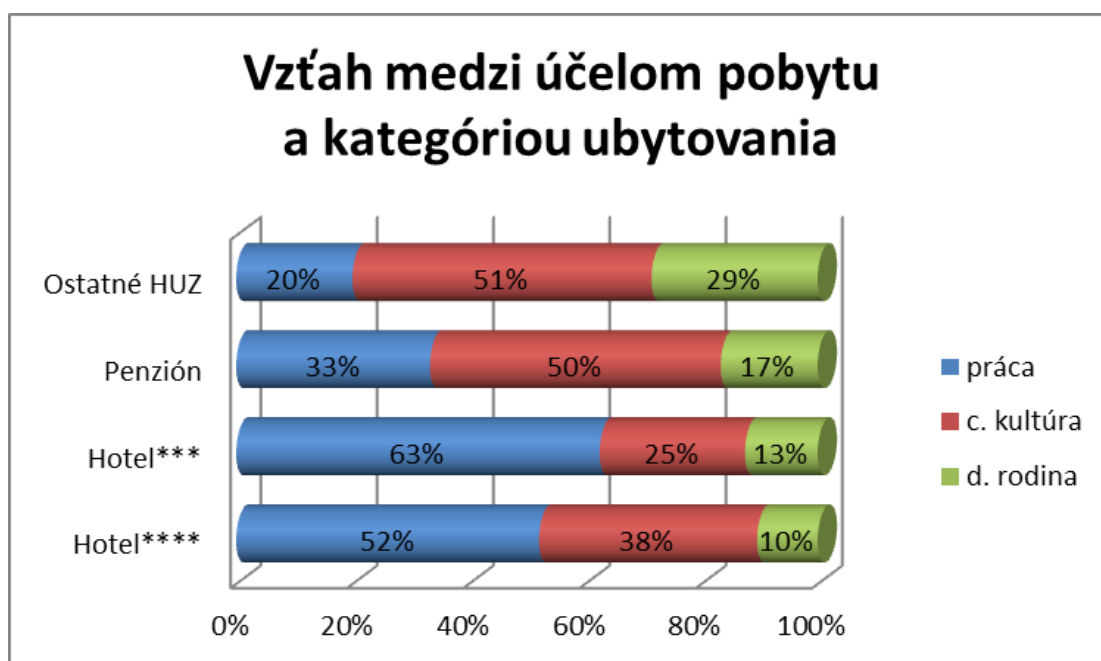
Nasledujúca tabuľka uvádza percentuálne zastúpenie dôvodu návštevy pre jednotlivé pohlavia zvlášť.

Tab. 8 Účel návštevy v percentuálnom vyjadrení pre jednotlivé pohlavia

	Muži	Ženy
a. business	31 %	3 %
b. konferencia	22 %	7 %
c. kultúra	30 %	73 %
d. rodina	17 %	17 %
SPOLU	100 %	100 %

Z tabuľky sa dá vyčítať, že 53 % mužov z Ázie navštívili Brno za účelom práce (súčet prvého a druhého riadku v stĺpci označenom ako Muži), pričom u žien je to iba 10 %. Ázijské ženy tak prišli hlavne za účelom poznávania mesta a pamiatok (73 %), druhým najčastejším dôvodom ázijských žien bola návšteva rodiny (17 %).

Je všeobecne známe, že turisti cestujúci za prácou vynaložia vyššie výdaje na pobyt ako ostatní turisti cestujúci napríklad za kultúrou. Tento predpoklad overíme na základe analýzy vzťahu medzi účelom pobytu a kategóriou ubytovania. Nasledujúci graf vyjadruje percentuálne zastúpenie rôznych účelov pobytu u jednotlivých kategóriách ubytovania.



Graf č. 8 Vzťah medzi účelom pobytu a kategóriou ubytovania

Vypočítané štatistické charakteristiky pre tento vzťah sú usporiadané v nasledujúcej tabuľke:

Tab. 9 Vypočítané štatistické charakteristiky pre závislosť slovných znakov: účel pobytu a kategória HUZ

Názov štatistickej charakteristiky	Hodnota
Štatistika χ^2	17,3896
Stupne voľnosti	9
Pravostranná pravdepodobnosť	0,0430
Pearsonov koeficient kontingencie	0,3680
Cramerov koeficient kontingencie	0,2285
Kritická hodnota $\chi^2_{0,95}$ pre 9 stupňov voľnosti	16,919

Z uvedených charakteristík vyplýva, že existuje závislosť medzi skúmanými znakmi. Môžeme teda tvrdiť, že zloženie turistov v jednotlivých kategóriách ubytovania je nasledujúce: v hoteloch prevládajú turisti, ktorí prišli za pracovnými povinnosťami (52 % v trojhviezdičkových a 63 % v štvorhviezdičkových). V hoteloch sa ďalej ubytovávajú turisti prichádzajúci za kultúrou a rodina ako dôvod návštevy v tejto kategórii ubytovania tvorí len malé percento (10 a 13 % v 4 a 3-hviezdičkových hoteloch). V penziónoch a ostatných HUZ je toto zloženie odlišné. V týchto kategóriách prevláda skupina turistov prichádzajúcich za kultúrou. Rodina ako dôvod návštevy má tu rozhodne väčšie zastúpenie, v kategórii ostatné HUZ je dokonca na pomyslenom druhom mieste (29 %).

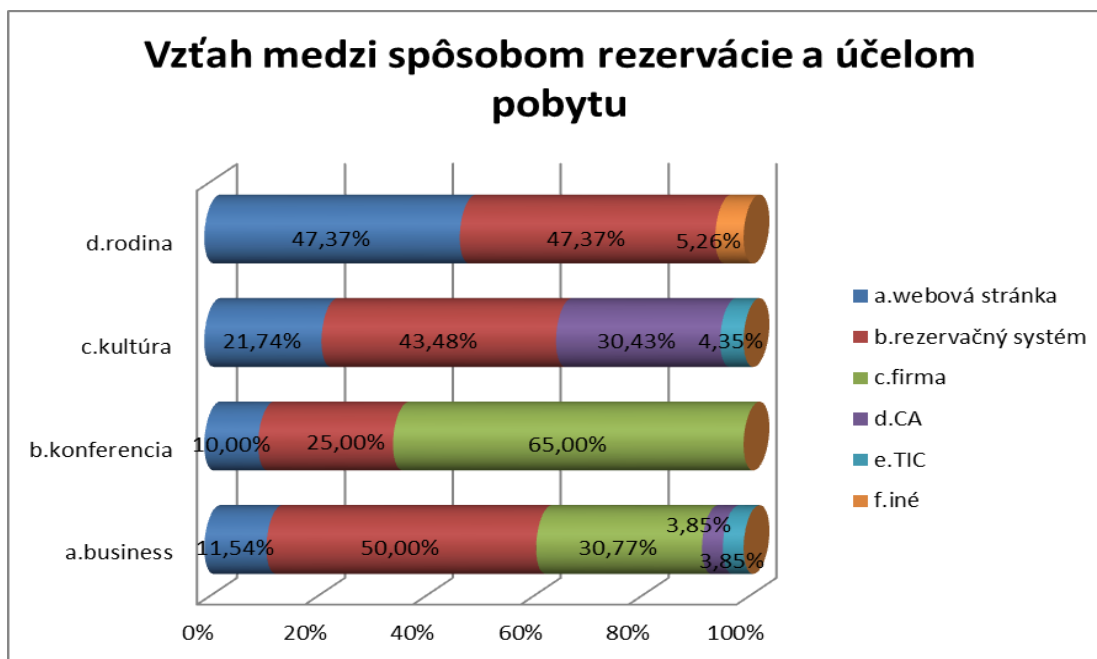
Následne budeme pokračovať analýzou vzťahu medzi účelom pobytu a spôsobom rezervácie, čo je 3. a 6. otázka. Nasledujúca tabuľka vznikla kombinačným triedeným variantom odpovedí na tieto dve otázky. Odpovede na otázku č. 3 (účel pobytu) sú uvedené v prvom stĺpci tabuľky, možné spôsoby rezervácie sú vymenované v prvom riadku tabuľky.

Tab. 10 Kontingenčná tabuľka - pozorované početnosti znakov pre otázky č. 3 a č. 6

	a. webová stránka	b. rezervačný systém	c. firma	d. CA	e. TIC	f. iné
a. business	3	13	8	1	1	0
b. konferencia	2	5	13	0	0	0
c. kultúra	10	20	0	14	2	0
d. rodina	9	9	0	0	0	1
SUMA	24	47	21	15	3	1

Pomocou programu Unistat sme získali hodnotu štvorcovej kontingencie $\chi^2=70,1784$. Vzhľadom nato, že táto hodnota je väčšia ako kritická hodnota pre 15 stupňov voľnosti $\chi^2_{0,95}=25,0$, môžeme tvrdiť, že existuje závislosť medzi týmito slovnými znakmi. Aj p-hodnota ($<0,001$), je veľmi malá a svedčí o silnej závislosti. Opäť sme volili 5 % hladinu významnosti a stupne voľnosti sme vypočítali ako

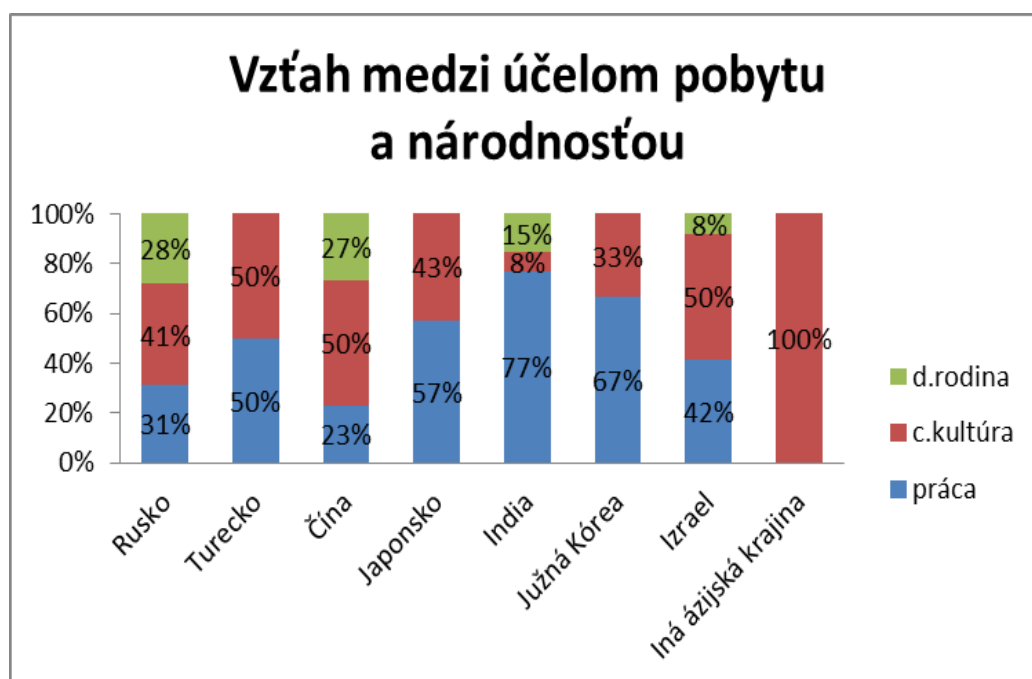
súčin počtu riadkov zmenšených o jeden a počtu stĺpcov tiež zmenšených o hodnotu jeden, čím sme dostali hodnotu 15.



Graf č. 9 Vzťah medzi účelom pobytu a spôsobom rezervácie (otázky č.3 a č.6)

Pri analýze výsledkov dotazníku sme uviedli, že rezervačný systém je najčastejším spôsobom rezervácie. V tomto grafe môžeme pozorovať, že prevláda ako u business klientely (50 %), tak u turistov cestujúcich za rodinou (47 %) a kultúrou (43 %). Jedinou výnimkou sú turisti cestujúci na konferencie, kde prevláda ako sprostredkovateľ firma, pre ktorú cestujúca osoba pracuje (až 60 %). Prostredníctvom vlastnej webovej stránky ubytovania si pobyt rezervujú cestujúci za rodinou. U tejto skupiny turistov je webová stránka rovnocenným prostriedkom rezervácie ako rezervačný systém (47 %). Webovú stránku ďalej využívajú z veľkej miery turisti cestujúci za kultúrou (takmer 22 % z nich) a tiež turisti na pracovnej ceste (viac ako 10 %). Cestovnú agentúru využívajú z veľkej miery turisti na kultúrno-poznávajúcom zájazde (viac ako 30 %) a malá časť business klientely (takmer 4 %). Čo sa týka turistického informačného centra, to využilo len malá časť turistov (približne 4 % u business klientely a rovnaké percento u kultúrno-poznávajúcich turistov).

Teraz analyzujeme vzťah medzi dôvodom pobytu a národnosťou. V dotazníku sú tieto otázky označené č. 3 a č. 12. Prehľad o štruktúre respondentov členených podľa účelu pobytu u jednotlivých národností je možné pozorovať v nasledujúcom grafe:



Graf č. 10 Vzťah medzi účelom pobytu a národnosťou respondenta

Nasledujúca tabuľka zaznamenáva vypočítané štatistické charakteristiky, ktoré sme získali za pomoci programu Unistat a na základe ktorých vyhodnotíme daný vzťah.

Tab. 11 Vypočítané štatistické charakteristiky pre závislosť slovných znakov: účel pobytu a národnosť

Názov štatistickej charakteristiky	Hodnota
Štatistika χ^2	35,9822
Stupne voľnosti	21
Pravostranná pravdepodobnosť	0,022
Pearsonov koeficient kontingencie	0,4948
Cramerov koeficient kontingencie	0,3287
Kritická hodnota $\chi^2_{0,95}$ pre 21 stupňov voľnosti	32,6706

Z uvedených štatistických charakteristík vyplýva, že existuje závislosť medzi účelom pobytu a národnosťou. Ako sme už uviedli pri analýze otázky účelu pobytu, práca a kultúra sú hlavnými dôvodmi návštevy ázijských turistov a sú takmer v rovnakom pomere. Čo sa týka rodiny ako účelu návštevy, z grafu je možné pozorovať, že za rodinou prišli do Brna Rusi, Číňania, Indovia a Izraelčania, pričom ani u jednej národnosti tento účel návštevy výrazne neprevláda. Najväčší podiel však rodina ako príčina návštevy je pozorovateľná u Rusov a Číňanov (viac ako 27 %). U národnosti ako sú Turecko, Japonsko, Južná Kórea či iná ázijská krajina ďalej nešpecifikovaná, sa rodina ako účel návštevy vôbec nevyskytuje.

Zamerajme sa na Čínu a Japonsko. Presne polovica Číňanov navštívili Brno kvôli kultúre, čo bolo hlavnou príčinou návštevy. Prekvapivo rodina je u tohto segmentu na druhom mieste (27 % čínskych turistov navštívilo svojich blízkych či rodinu) a v pracovnom duchu do Brna prišlo menej ako štvrtina Číňanov (23 %).

U japonskej klientely sa dôvod návštevy delí medzi prácu a kultúru, pričom prevláda pracovná náplň pobytu (57 %).

Posledným analyzovaným vzťahom bude vzťah medzi národnosťou a kategóriou HUZ. Závislosť sme opäť vyhodnotili pomocou štvorcovej kontingencie, ktorá je v tomto prípade 31,4584. Porovnaním s kritickou hodnotou ($\chi^2_{0,95} = 32,67$ pre 21 stupňov voľnosti – 4 kategórie ubytovania a 8 národností, obe tieto hodnoty zmenšené a vynásobené) sa ukázalo, že táto vypočítaná hodnota štvorcovej kontingencie je nižšia ako kritická hodnota, a teda závislosť medzi skúmanými znakmi nie je preukázateľná, aj keď sa táto hodnota pohybuje tesne v jej blízkosti. Aj p-hodnota poukazuje na nezávislosť porovnávaných znakov, ktorá v tomto prípade dosahuje hodnotu 6,64 %.

4.7 Porovnanie počtu návštevníkov podľa typu ubytovacieho zariadenia

V tejto kapitole sa budeme zaoberať porovnaním počtu návštevníkov ázijských krajín podľa typu ubytovacieho zariadenia.

Vzhľadom na to, že do dotazníkového šetrenia sa nám podarilo zapojiť len 4 rôzne kategórie ubytovacích zariadení a pri analýze vzťahu medzi národnosťou a kategóriou HUZ sa preukázala len slabá závislosť, pokúsili sme sa získať sekundárne údaje o počte ázijských turistov pre rôzne kategórie ubytovacích zariadení v Juhomoravskom kraji. ČSÚ však mapuje návštevnosť v HUZ v krajoch ČR a počet hostí v HUZ podľa národnosti host'a v rôznych kategóriách ubytovania, neposkytuje však výkaz o počte hostí členených podľa národnosti v kategóriách HUZ pre jednotlivé kraje, a teda ani pre Juhomoravský kraj samostatne. Porovnanie sme tak nemohli urobiť z dát prístupných na stránkach ČSÚ.

Pre účely tejto práce nám však boli poskytnuté nekompletné údaje o počte hostí z ázijských krajín pre Juhomoravský kraj, ale len so základným členením na hotely, penzióny a ostatné HUZ¹⁴. Prehľad o počte návštevníkov z ázijských krajín pre rok 2013¹⁵ poskytuje nasledujúca tabuľka:

¹⁴ Ako nám bolo vysvetlené, data v podrobnejšom kategoriálnom členení sú dôverné, nezverejniteľné. Hrozilo by tak, že napr. pri kategórii „hotely*****“ by mohli byť odhalené dôverné informácie o počte hostí. V Juhomoravskom kraji sa totiž nachádzajú len dva hotely s piatimi hviezdami.

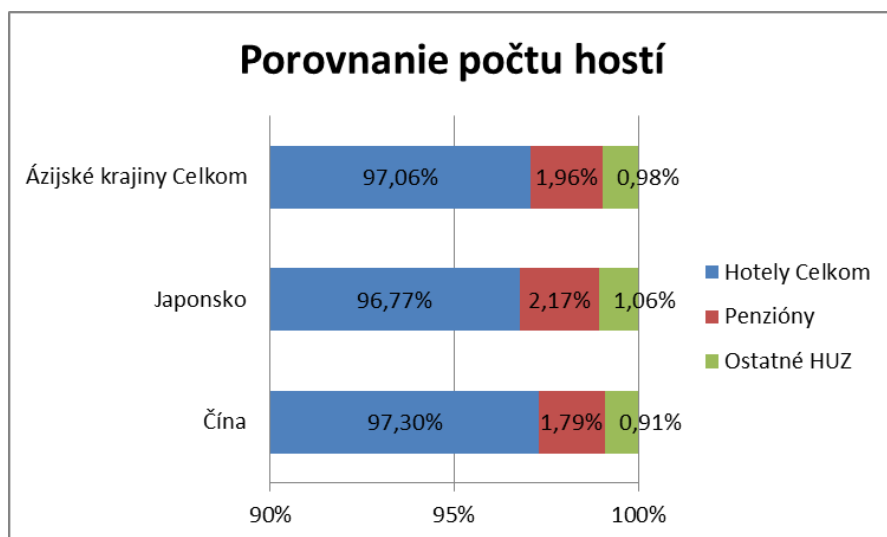
¹⁵ Použili sme data pre rok 2013, pretože pre rok 2014 súhrnné data ešte neboli kompletné.

Tab. 12 Počet hostí z ázijských krajín členených do základných kategórii HUZ v Juhomoravskom kraji pre rok 2013

Kategória HUZ	Čína	India	Izrael	Japonsko	Južná Kórea	Iné	SPOLU
Hotely, z toho:	5 047	1 219	1 908	4 198	15 064	6 028	33 464
Hotel****	3 340	840	1 341	3 331	10 792	4 287	23 931
Hotel***	1 069	326	482	725	3 924	1 305	7 831
Ostatné	638	53	85	142	348	436	1 702
Penzióny	93	19	84	94	35	209	534
Ostatné HUZ ¹⁶	47	35	90	46	15	207	440
SPOLU	5 187	1 273	2 082	4 338	15 114	6 444	34 438

Zdroj: Interné zdroje ČSÚ – Oddelenie štatistiky cestovného ruchu

Porovnávať budeme preferencie ázijských turistov súhrne a preferencie turistov vybraných ázijských krajín – Japonska a Číny. Vypočítali sme si percento zastúpenia vybraných skupín turistov v základných ubytovacích zariadeniach. Pre ľahšie porovnanie bol vytvorený nasledujúci graf:



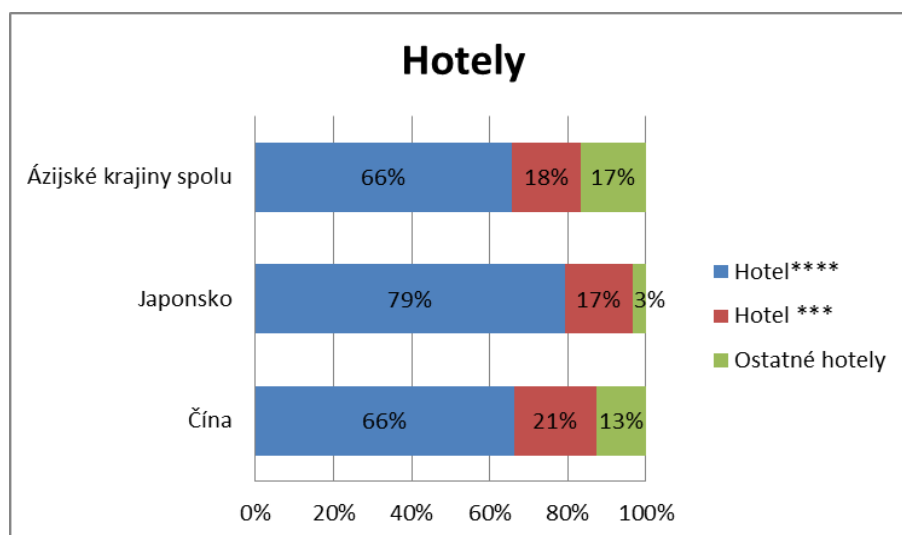
Graf č. 11 Porovnanie počtu hostí z Ázie a vybraných krajín vzhľadom k základnému členeniu ubytovacích zariadení

Ako je možné vidieť v grafe, preferencie ázijských turistov vzhľadom k základným kategóriám ubytovacích zariadení sú takmer rovnaké pre všetky porovnávané skupiny turistov. Môžeme zhrnúť, že približne 97 % ázijských turistov preferujú typ ubytovania hotely, asi 2 % ázijských turistov sa v roku 2013 ubytovalo

¹⁶ Kategória „Ostatné HUZ“ zahrňuje: kempy, chatové osady, turistické ubytovne a ostatné HUZ inde nešpecifikované.

v penziónoch a približne 1 % ázijských turistov sa ubytovalo v ostatných hromadných ubytovacích zariadeniach sídliačich v Juhomoravskom kraji.

Keďže 97 % je príliš veľká hodnota, porovnáme si rozdelenie ázijských turistov pre dostupné členenie hotelových kategórií. Hotely sú členené do troch skupín: hotely so štyrmi hviezdikami, troma hviezdikami a treťou skupinou hotelov zahrňujúcou 5, 2 a 1-hviezdikové hotely. Preferencie ázijských turistov vzhľadom k rôznym kategóriám hotelov znázorňuje nasledujúci graf:



Graf č. 12 Rozdelenie hostí z Ázie a vybraných krajín podľa kategórie hotela

Z grafu je možné vyčítať, že 66 % ázijských turistov ubytovaných v hoteli uprednostnili 4-hviezdičkové hotely, 18 % z nich sa ubytovali v 3-hviezdičkových hoteloch, zvyšných 17 % ázijských turistov využilo služby ostatných hotelov, čo predstavuje 1 702 hostí.

Čo sa týka Japonska a Číny, japonskí turisti oproti čínským turistom z väčšej miery uprednostnili drahší typ ubytovania (až 79 % Japoncov sa ubytovalo v 4-hviezdičkovom hoteli, čínski turisti 66 %). Ostatné hotely sú u japonských turistov zastúpené len tromi percentami, čo za predpokladu, že počet ubytovaných v najdrahšom type ubytovania (5-hviezdičkovom), je malý¹⁷, sa dá vysvetliť nasledovne: ako sme uviedli vo výsledkoch analýz dotazníkového šetrenia, japonskí turisti prichádzajú do Brna hlavne kvôli práci, kedy sú výdaje na pobyt vyššie¹⁸, oproti Číňanom, ktorí sem prichádzajú aj za rodinou. Výdaje na pobyt sú v takomto prípade spravidla nižšie. Týmto by sa dalo vysvetliť vyššie zastúpenie

¹⁷ Ako bolo už raz spomenuté, 5-hviezdičkové hotely sú v Juhomoravsko kraji len dva, naproti tomu počet 1 a 2-hviezdičkových hotelov je v Juhomoravskom kraji celkom 29. (Czso.cz; 2013)

¹⁸ Ryglová (2009) uvádza, že účastník kongresového cestovného ruchu vydá priemerne dvakrát až trikrát viac peňazí než obyčajný turista. Kongresový cestovný ruch pre účely tejto bakalárskej práce považujeme za pracovný pobyt.

ostatných hotelov u čínskej klientely ako lacnejšom type hotelového ubytovania (13 %) naproti japonskej, u ktorej táto kategória tvorí len 3 %.

4.8 Podiel ázijských turistov na celkovom počte ubytovaných hostí

Doteraz sme sa venovali analýze dotazníka, ktorý nám pomohol bližšie priblížiť ázijského turistu z hľadiska jeho cestovateľského správania, ktorý má dopad na ubytovacie zariadenia. Teraz sa budeme zaoberať otázkou, aký podiel majú ázijskí turisti na celkovom počte ubytovaných hostí v ubytovacích zariadeniach v Juhomoravskom kraji.

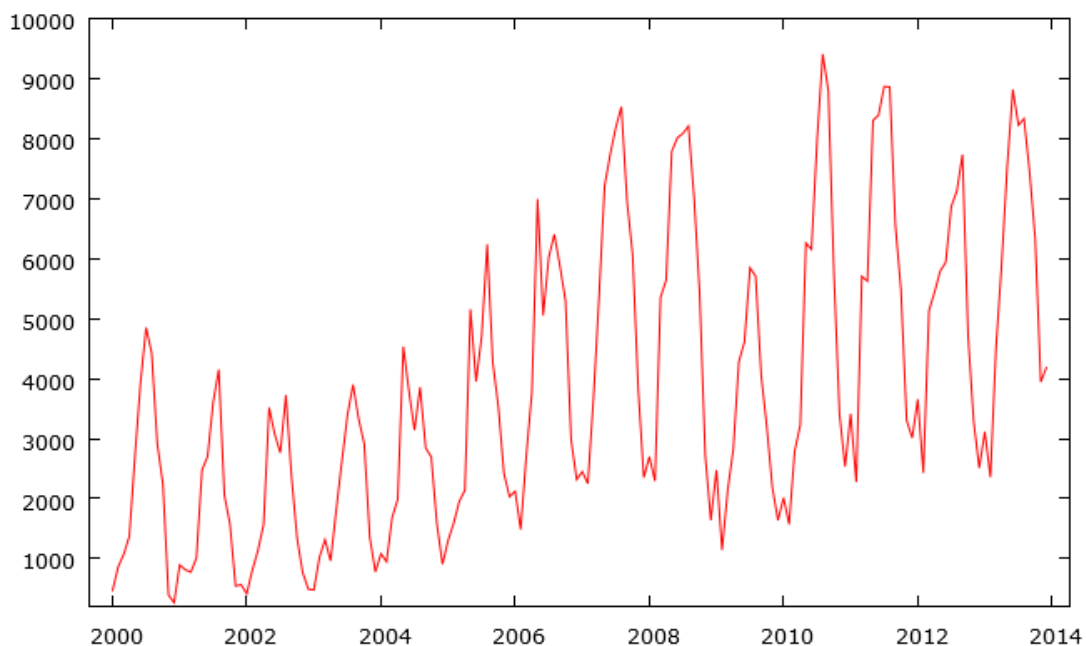
Z dát získaných z Českého štatistického úradu sme jednoduchým výpočtom určili priemerný počet rezidentov¹⁹ za obdobie 2000-2013, ktorý je 64 %. Nerezidenti tak tvoria približne 36 % všetkých ubytovaných hostí. Počet ázijských turistov vzrástol z necelých 3 % z roku 2000 na 6 % v roku 2013 (priemerne je to 4 % za toto obdobie), pričom tento počet sme získali sčítaním hostí z nasledujúcich krajín: Čína, India, Izrael, Japonsko, Južná Kórea, Rusko, Turecko, Ukrajina a ostatné ázijské krajiny. Vývoj počtu ázijských turistov ubytovaných v Juhomoravskom kraji za obdobie 2000 až 2013 a tabuľka hodnôt, na základe ktorej sme previedli jednoduché výpočty (aritmetický priemer) sú uvedené v Prílohe D. Tento vývoj počtu ázijských turistov ešte neopustíme a bližšie si ho analyzujeme v nasledujúcej kapitole.

4.9 Analýza časovej rady

Analýzu časovej rady zrealizujeme na dátach získaných z oficiálnych stránok Českého štatistického úradu. Sledované dáta zaznamenávajú mesačný vývoj počtu ubytovaných hostí z Ázie v Juhomoravskom kraji v časovom rozpätí od januára roku 2000 do decembra roku 2013²⁰. Dostupné dáta sme museli dopočítať zvlášť pre hostí pochádzajúcich z Ázie. Výpočet sme previedli využitím programu Excel. Získané hodnoty sú uvedené v Prílohe E a zobrazené v nasledujúcom grafe.

¹⁹ Rezident je v medzinárodnom turizme osobou, ktorá žije v danej krajine aspoň jeden rok.

²⁰ Rok 2014 nie je zahrnutý, pretože dáta za tento rok ešte neboli dostupné.



Graf č. 13 Vývoj počtu hostí pochádzajúcich z Ázie v Juhomoravskom kraji pre obdobie: január 2000 – december 2013

Z grafu je možné pozorovať, že dáta vykazujú určité kolísanie okolo trendu vývoja. Pri vytváraní modelu popisujúceho vývoj časovej rady teda budeme uvažovať sezónnu zložku. Pri voľbe trendu budeme uvažovať koeficient determinácie, ktorý popisuje mieru zhody modelu so skutočnými hodnotami.

Nasledujúca tabuľka udáva koeficienty determinácie pre vytvorené modely s konštantnou sezónnosťou. Tabuľka porovnáva model s lineárnym a parabolickým trendom.

Tab. 13 Koeficienty determinácie pre modely s konštantnou sezónnosťou

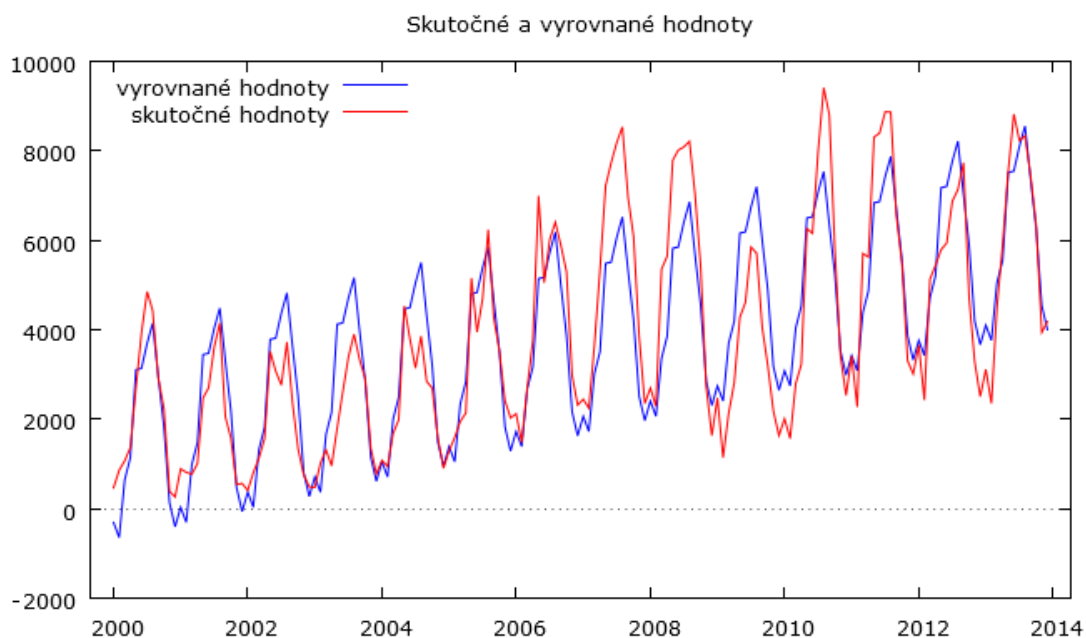
	Lineárny trend	Parabolický trend
R^2	0,816428	0,818931
Adjustovaný R^2	0,802216	0,803646

Z tabuľky je vidieť, že obidve modely sú takmer rovnocenné a dáta popisujú na viac ako 80 %. Následne si porovnáme lineárne modely s konštantnou a proporcionálnou sezónnosťou.

Tab. 14 Porovnanie lineárnych modelov na základe koeficientov determinácie

Lineárne modely		
Koeficienty	Konštantná sezónnosť	Proporcionálna sezónnosť
R^2	0,816428	0,788749
Adjustovaný R^2	0,802216	0,772394

Vyšší adjustovaný koeficient determinácie je u modelu s konštantnou sezónnosťou. Tento model popisuje skutočné hodnoty na 80,22 % oproti modelu s proporcionálnou sezónnosťou, ktorý popisuje namerané hodnoty na 77,23 %. Volíme teda lineárny model s konštantnou sezónnosťou. Zvolený model je vyobrazený v nasledujúcom grafe:



Graf č. 14 Lineárny model s konštantnou sezónnosťou

Tab. 15 Odhad parametrov – lineárny trend s konštantnou sezónnosťou

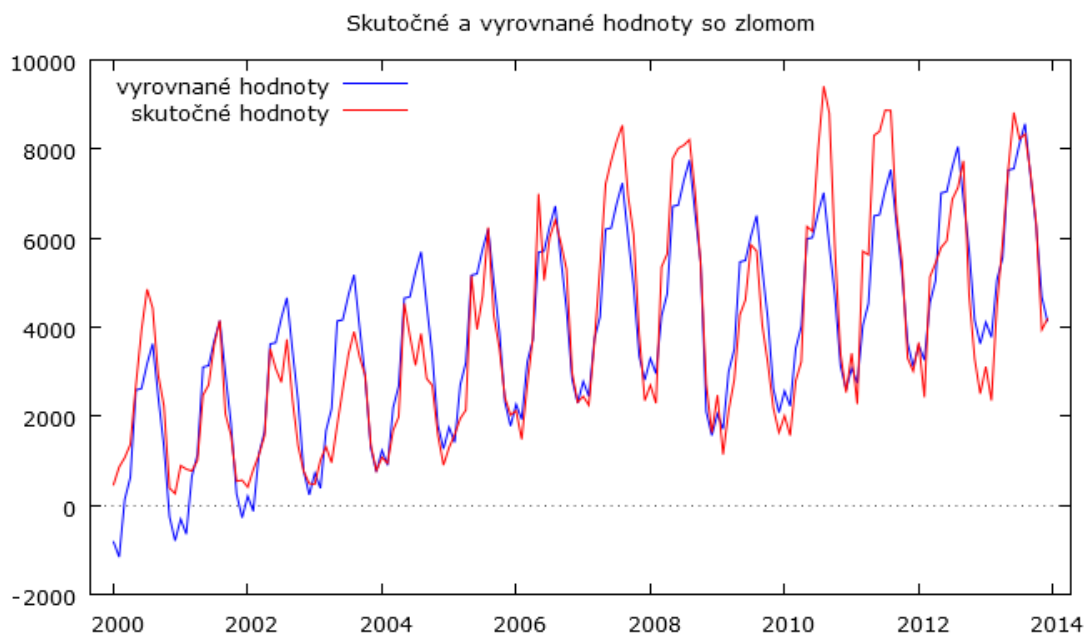
Parameter	Koeficient
konštanta	-334,04
t	28,24
D2	-366,24
D3	898,58
D4	1361,91
D5	3299,73
D6	3301,84
D7	3828,67
D8	4253,21
D9	3036,96
D10	1890,50
D11	158,19
D12	-407,06

Z tabuľky je vidieť, že jedna pridaná umelá premenná v modeli chýba, čo je zapríčinené závislosťou umelých premenných na časovej premennej. Celá rovnica sa tak vzťahuje k prvému mesiaci. Štatisticky významné sú v tomto modeli všetky premenné okrem umelých premenných D2, D11 a D12. Model popisuje rovnica v tvare:

$$T_t = -334,04 + 28,24t - 366,24D_2 + 898,58D_3 + 1361,91D_4 + 3299,73D_5 + \\ + 3301,84D_6 + 3828,67D_7 + 4253,21D_8 + 3036,96D_9 + 1890,5D_{10} + \\ + 158,19D_{11} - 407,06D_{12} + \varepsilon, t = 1, 2, 3, \dots, 156$$

V pozorovaných dátach si môžeme všimnúť, že v roku 2008 bol výrazný pokles počtu hostí. Tento pokles v počte hostí je výrazný aj v nasledujúcom roku 2009. Pozorovaný jav sa dá vysvetliť ekonomickou krízou, ktorá zapríčinila, že turistov bolo všeobecne menej, pretože ľudia viac obmedzovali svoje výdaje, a preto aj menej cestovali. Ekonomická kríza zapríčinila aj ekonomickú stagnáciu, kedy sú investície výrazne nižšie a ako sme už spomenuli, jedným z hlavných dôvodov návštevy mesta Brno sú pracovné záležitosti. Z tohto dôvodu môžeme usúdiť, že potrebných pracovných ciest bolo kvôli obmedzeným investíciám menej.

Model sme preto pokúsili vylepšiť zapojením zlomu. Pomocou QLR testu sme detekovali zlom v jedenástom mesiaci roku 2008. Nasledujúci graf zobrazuje model so zapojením zlomu.



Graf č. 15 Lineárny model s konštantnou sezónnosťou a so zapojením zlomu

Vizuálna kontrola poukazuje, že zapojenie zlomu je na mieste. Túto hypotézu potvrdzuje aj koeficient determinácie, ktorý je v tomto prípade ešte o niečo vyšší a dosahuje hodnotu 84,82 %, adjustovaný 83,54 %. Aj p-hodnota zapojeného koeficientu je veľmi malá ($<0,001$) a zlom je teda významný.

4.9.1 Vyhodnotenie kvality modelu

Následne si overíme správnosť modelu pomocou F-testu, Reset testu a LM testu špecifikácie. Pri časových radách sú dôležitým údajom vyjadrujúcim kvalitu modelu vlastnosti náhodnej zložky. Náhodnú zložku teda podrobíme testom, ktoré overujú predpoklady bieleho šumu. Testové štatistiky a príslušné p-hodnoty sme usporiadali do nasledujúcej tabuľky:

Tab. 16 Testové štatistiky pre vytvorený model

Názov testu	Testová štatistika	p-hodnota ²¹
F-test	66,20537	<0,001
Reset-test	15,9511	<0,001
LM-test špecifikácie (štvorce)	0,222628	0,6370
LM-test špecifikácie (logaritmy)	1,45561	0,2276
Whiteov test	69,5192	<0,001
Dürbinov-Watsonov test	0,5796	<0,001
Chí-kvadrát test	1,997	0,3684

F-test

Vzhľadom na nízku p-hodnotu F-testu zamietame nulovú hypotézu, že parametre sú nevýznamné. F-test preukázal, že model je štatisticky významný.

Reset test

P-hodnota Reset testu je, žiaľ, blízka nule, a preto zamietame nulovú hypotézu. Na základe tohto testu musíme tvrdiť, že model nie je správne špecifikovaný. Následne si tento predpoklad overíme pomocou ďalších testov: LM testov špecifikácie modelu.

LM-test špecifikácie modelu

LM test špecifikácie sa tiež využíva pri testovaní funkčnej formy modelu. Ako je možné vidieť v tabuľke p-hodnoty týchto testov sú väčšie ako zvolená hladina významnosti α (0,6370 a 0,2276), preto nulovú hypotézu na 5 % hladine významnosti nezamietame. Obidve testy (štvorce aj logaritmy) poukazujú na správnu špecifikáciu modelu. Môžeme teda zhrnúť, že zvolená funkčná forma modelu je správna na základe overenia LM-testov. Reset test nám nevychádza pre možnosť, že časová rada je závislá okrem času aj na ďalších premenných. Vzhľadom na nedostatok informácií však nie je možné detekovať ďalšiu premennú v modeli. Pre úplnosť sme sa však pokúsili vyhodnotiť tieto testy aj u modelov bez zlomu (s konštantnou aj proporcionálnou sezónnosťou), u modelu s prababolickým trendom (s konštantnou a potom aj s proporcionálnou sezónnosťou). U vymenovaných modelov však nevychádzali všetky tri testy súčasne. Zvolený model tak považujeme za čo najlepšie možné špecifikovaný za daných podmienok a budeme pokračovať vyhodnotením náhodnej zložky.

²¹ Pre všetky testy volíme 5 % hladinu významnosti.

4.9.2 Vyhodnotenie kvality modelu pomocou náhodnej zložky

Náhodná zložka (alebo tiež rezíduum) v kvalitne vyrovnanom modeli časovej rady spĺňa podmienky bieleho šumu. Prvou podmienkou je, že rezíduum vykazuje nulovú strednú hodnotu, a teda náhodná zložka nepôsobí systematicky na skúmané hodnoty. Pre trendové funkcie, ktoré sú lineárne v parametroch je táto podmienka automaticky splnená.

Druhým predpokladom je konštantný rozptyl rezídua. Konštantný rozptyl alebo tiež homoskedasticita sa vyhodnocuje pomocou Whiteovho testu, ktorý má hypotézy stanovené v tvare:

- H_0 : platí homoskedasticita náhodnej zložky,
- H_1 : náhodná zložka vykazuje heteroskedasticitu.

Na základe p-hodnoty ($<0,001$) zamietame na zvolenej 5 % hladine významnosti nulovú hypotézu. Náhodná zložka teda vykazuje nekonštantný rozptyl. Rozptyl je na niečom závislý.

Tretím predpokladom je sériová nezávislosť náhodnej zložky. Tento predpoklad testujeme pomocou Dürbinov-Watsonovho testu, ktorého východiskové hypotézy sú v tvare:

- H_0 : sériová nezávislosť 1. rádu sa nevyskytuje,
- H_1 : sériová závislosť sa vyskytuje.

Ani tento predpoklad, žiaľ, nemôžeme považovať za splnený.

Posledný predpoklad bieleho šumu (normálne rozdelenie náhodnej zložky) overíme pomocou Chí-kvadrát testu dobrej zhody. Chí-kvadrát test dobrej zhody má hypotézy stanovené v tvare:

- H_0 : náhodná zložka má normálne rozdelenie,
- H_1 : náhodná zložka nemá normálne rozdelenie.

Na základe p-hodnoty testu musíme zamietnuť nulovú hypotézu. Náhodná zložka nemá normálne rozdelenie.

Výsledkom testovania náhodnej zložky teda je, že okrem prvého predpokladu sme nepreukázali ani jeden z potrebných predpokladov bieleho šumu náhodnej zložky. Rozptyl náhodnej zložky sa teda v jednotlivých úsekoch pozorovania mení a môže byť na niečom závislý, napr. na čase, vysvetľovanej premennej, môže byť funkciou oneskorenia apod. Čo sa týka sériovej nezávislosti, hodnoty náhodnej zložky sú korelované, čo môže byť zapríčinené chýbajúcou vysvetľujúcou premennou v modeli a ako sme už uviedli pri vyhodnotení Reset testu, sledujeme závislosť hodnôt iba na čase, pričom do vývoja hodnôt môžu vstupovať aj iné ukazovatele, ktoré nám v modeli chýbajú a nemôžeme ich doplniť kvôli nedostatkom informácií.

Žiaľ tieto nedostatky náhodnej zložky nie sme schopní odstrániť ani použitím iného modelu²².

Záverom môžeme povedať, že počet návštevníkov ázijských turistov v Juhomoravskom kraji neustále rastie. Rastúci trend vývoja je sprevádzaný sezónnosťou, kedy v letných mesiacoch zavíta do Juhomoravského kraja väčší počet turistov z týchto ázijských krajín pravdepodobne kvôli poznávaniu kultúry. Výrazný prepád počtu návštevníkov sa prejavil v období hospodárskej krízy, ktorá obmedzila výdaje turistov na cesty a tiež možno súvisí s početnými pracovnými cestami, ktorých v prípade hospodárskej recesie nie je za potreby uskutočňovať až tak často.

²² Náhodnú zložku sme otestovali aj v modeloch s lineárnym trendom a konštantnou sezónnosťou so zlomom a bez zlomu, s lineárnym trendom a proporcionálnou sezónnosťou so zlomom a bez zlomu. Podobne sme vyskúšali aj všetky 4 kombinácie postavené na parabolickom trende. Ani u jednej z možností neboli splnené predpoklady náhodnej zložky.

5 Diskusia

Cieľom tejto práce bolo vytvoriť závery o ázijských turistoch na základe dát získaných dotazníkovým šetrením. Kvôli vyššie uvedeným problémom pri získavaní údajov sa nám nepodarilo vytvoriť dostatočne reprezentatívnu vzorku a získané závery tak môžu byť čiastočne skreslené. Hlavné závery z dotazníka sú uvedené v závere.

Pre rozsah práce sme sa museli obmedziť na vyhodnotenie len niekoľkých otázok dotazníka, ktoré sme považovali za najdôležitejšie a tých, s ktorými sme potom pracovali v nasledujúcej časti týkajúcej sa analýzy závislosti slovných znakov.

Pri analýze časovej rady sme zapojili sezónnu zložku, pomocou ktorej sa nám podarilo výstižnejšie vymodelovať rovnicu popisujúcu vývoj návštevnosti ázijskej klientely. Najväčší počet ázijských turistov je v letných a najnižší v zimných mesiacoch. Zber dát sa uskutočnil práve počas zimných mesiacov. Domnievame sa však, že počas letných mesiacov prichádza viac turistov kvôli spoznávaniu kultúry, a keďže sa nám podarilo preukázať závislosť medzi účelom pobytu a ďalšími znakmi ako sú pohlavie, kategória ubytovania, spôsob rezervácie a národnosť, myslíme si, že vyvodené závery sú použiteľné aj pre letné obdobie. V každom prípade, určite by bolo zaujímavé urobiť podobný výskum počas letnej sezóny a porovnať, na koľko by sa závery z týchto výskumov zhodovali alebo odlišovali.

Údaje, s ktorými sme pracovali sa vzťahujú k roku 2013. Je tomu tak preto, lebo v čase tvorby tejto práce ešte neboli kompletne údaje za rok 2014, ktoré zhromažďuje a vydáva Český štatistický úrad. Zatiaľ čo v čase tvorby boli známe napríklad predbežné údaje o priemernej dĺžke pobytu, chýbali počty návštevnosti, počty ubytovacích zariadení apod. Považovali sme za dôležité, aby všetky údaje boli vzťažné k tomu istému roku, a preto táto bakalárska práca pracuje so všetkými údajmi z roku 2013 vrátane časovej rady, ktorá zaznamenáva počty turistov od roku 2000 do roku 2013.

Vývoj návštevnosti zahraničných turistov pochádzajúcich z Ázie v Juhomoravskom kraji je podobný s vývojom týchto turistov v rámci celej Českej republiky. U obidvoch porovnávaných území je typický rastúci vývoj počtu ázijských turistov. Ako sme už uviedli, počet ázijských turistov v Juhomoravskom kraji vzrástol z 3 % na 6 %. V rámci celej Českej republiky sme obdobným výpočtom zistili, že počet ázijských turistov ubytovaných v ubytovacích zariadeniach vzrástol z 4 % na takmer 13 % (údaje z roku 2000 a 2013). V obidvoch prípadoch sa zaznamenal menší pokles v počte prichádzajúcich ázijských turistov, v prípade Juhomoravského kraja však bol výraznejší (približne o 1,5 %, naproti v celej Českej republike len o niekoľko desiatín percenta). Súvisieť to môže s príčinou cesty, kedy v Juhomoravskom kraji výrazný podiel majú ázijskí turisti cestujúci za prácou.

6 Záver

V tejto práci sme stručne vyhodnotili vytvorený dotazník, analyzovali závislosť medzi niekoľkými otázkami dotazníka, následne sme porovnali preferencie ázijských turistov k preferovanému typu ubytovania, vypočítali podiel ázijských turistov na celkovom počte ubytovaných hostí a určili model popisujúci vývoj návštevnosti ázijskej klientely v Juhomoravskom kraji. Hlavné závery sú nasledujúce:

Ázijskí turisti prichádzajú do Juhomoravského kraja stále vo väčšom počte. V roku 2000 sa podieľali takmer 3 % na celkovom počte ubytovaných hostí v ubytovacích zariadeniach v Juhomoravskom kraji. V roku 2013 sa tento podiel zvýšil až na 6 %.

Priemerné výdaje ázijských turistov na rôzne služby nezahrňujúce ubytovanie sú 2 228,4 Kč. S ubytovaním je to približne 2 717,6 Kč/osoba/deň. Porovnaním s údajom od agentúry Czechtourism, zahraniční turisti utratia počas svojho pobytu 2 924 Kč/osoba/deň, čo je síce viac, ale do úvahy sa sem berie celá Česká republika a z oficiálnych údajov je známe, že vyše 60 % zahraničných turistov sa zdržuje v Prahe, kde sú náklady na pobyt a rôzne služby všeobecne vyššie.

Priemerná dĺžka pobytu u zahraničného turistu v Českej republike je 3,83 dní (údaj z roku 2013). Dlhodobu prevláda skracovanie pobytu zahraničných turistov v Českej republike. Na základe údajov z dotazníka sme vypočítali priemernú dĺžku pobytu 2,36 dní. Môžeme teda komentovať, že tento trend skracovania dĺžky pobytu sme preukázali aj primárnym zisťovaním.

Z ázijských turistov prichádzajú do Juhomoravského kraja hlavne Rusi (29 %), Číňania (23 %) a Japonci (19 %). Viac ako polovica z nich navštívila tento kraj len raz (64 %).

Ázijskí turisti navštevujú Juhomoravský kraj hlavne z dvoch príčin, ktorými sú pracovné záležitosti a poznávanie kultúry. Tieto hlavné príčiny návštevy sú v rovnakom pomere.

S príčinou pobytu súvisí aj rozdelenie turistov na základe pohlavia. Z ázijských krajín cestujú hlavne muži (73 %), u ktorých pracovná náplň pobytu tvorí až 53 %. Naproti tomu, z žien prichádza za pracovným účelom len 10 %. Ženy z Ázie prichádzajú hlavne kvôli poznávaniu kultúry (až 73 %).

V hoteloch prevládajú turisti, ktorí prišli za pracovnými povinnosťami (viac ako 50 %). Ďalej sú to prichádzajúci za kultúrou (viac ako 25 %) a rodina ako dôvod návštevy v tejto kategórii ubytovania tvorí len malé percento (niečo vyše 10 %).

V penziónoch a ostatných HUZ je toto zloženie odlišné. V týchto kategóriách prevláda skupina turistov prichádzajúcich za kultúrou. Rodina ako dôvod návštevy má tu rozhodne väčšie zastúpenie ako v hoteloch, v kategórii ostatné HUZ je dokonca na pomyslenom druhom mieste (29 %).

Na základe potvrdenej závislosti medzi spôsobom rezervácie a účelom pobytu, môžeme konštatovať, že business klientela využíva prevažne rezervačný systém. Pobyt kvôli konferenciám a podobným akciám zabezpečuje z prevažnej časti firma, pre ktorú cestujúca osoba pracuje. Táto okolnosť len potvrdzuje početné pracovné

cesty uskutočnené do Juhomoravského kraja a svedčí aj o vybudovaných vzťahoch medzi ubytovacím zariadením a zahraničnou firmou.

Cestujúci za poznávaním kultúry využívajú hlavne rezervačný systém a služby cestovnej agentúry. Turisti prichádzajúci za rodinou a známymi sa z veľkej miery spoliehajú na vlastné úsilie a využívajú prevažne rezervačný systém a vlastnú webovú stránku ubytovacieho zariadenia.

Čínski turisti cestujú do Juhomoravského kraja hlavne kvôli poznávaniu kultúry (50 % všetkých čínskych turistov), prekvapivo až 27 % čínskych turistov kvôli návšteve rodiny a blízkych a v pracovnom duchu menej ako štvrtina Číňanov.

Japonskí turisti cestujú do Juhomoravského kraja len za prácou a kultúrou, pričom prevláda pracovná náplň pobytu (57 %).

Na základe analýzy vzťahu medzi národnosťou ázijského turistu a typu ubytovania, sa nám nepodarilo preukázať závislosť medzi týmito znakmi. Nemohli sme teda určiť preferencie ázijských turistov na základe dát získaných z dotazníkového šetrenia. Tieto preferencie sme teda určili na základe sekundárnych dát a vyvozené závery sú nasledujúce: približne 97 % ázijských turistov preferuje typ ubytovania hotely, takmer 2 % penzióny a iba 1 % ostatné HUZ. Toto rozdelenie je takmer identické aj pre čínskych a japonských turistov.

Na základe uvedených záverov si dovoľujeme formulovať krátke odporúčania pre ubytovacie zariadenia hotely v Juhomoravskom kraji. Keďže z ázijských turistov sa v hoteli ubytovávajú hlavne tí, ktorí cestujú za prácou, odporúčame hotelom aj naďalej spravovať a venovať zvýšenú pozornosť svojim hodnoteniam na rezervačných systémoch, ktoré sú prvoradým spôsobom rezervácie u cestujúcich na služobnej ceste. Naďalej tiež odporúčame budovať a udržiavať dobré vzťahy s ázijskými firmami, ktoré svojim zamestnancom zabezpečujú ubytovanie pri návštevách na rôznych konferenciách, výstavách a podobných akciách. Vzhľadom na to, že za prácou cestujú hlavne muži, navrhujeme vytvoriť zaujímavú ponuku služieb, ktorá by zaujala a spríjemnila pobyt prevažne pánskej spoločnosti (napríklad usporiadať pokerové večery), ktoré by mohli byť dodatočným príjmom pre hotely, pretože cestujúci na služobných cestách vynaložia obyčajne vyššie finančné prostriedky na svoj pobyt. Keďže z ázijských turistov cestujú okrem Rusov Číňania a Japonci a turisti z týchto krajín vynakladajú priemerne oveľa vyššie výdaje ako turisti iných národností, odporúčame hotelom vytvoriť krátke brožúry o dostupných a zaujímavých atrakciách a pamiatkach v japonskom a čínskom jazyku, ktoré by boli zdarma k dispozícii na recepcii hotelového zariadenia. Turisti by tak významnejšie oslovila ponuka dobre stráveného voľného času. Vybraní turisti by tak mohli predĺžiť svoj krátky pobyt v ubytovacom zariadení a navštíviť aj zaujímavé a dostupné atraktivity v okolí. K tomu by mohlo dopomôcť aj zamestnanie aspoň jedného recepcného, ktorý by ovládal japonský, čínsky alebo ruský jazyk a poskytol tak detailnejšie informácie o kultúrnych a zábavných akciách v okolí.

Penziónom, ako menším ubytovacím zariadeniam, odporúčame zamerať sa hlavne na ázijských turistov, ktorí prichádzajú do Juhomoravského kraja kvôli poznávaniu kultúry. Keďže takíto turisti využívajú hlavne rezervačný systém a cestovné kancelárie ako sprostredkovateľa ubytovania, odporúčame zamerať sa

na tieto dve spôsoby rezervovania a tiež kvalitnú prezentáciu penziónu prostredníctvom vlastnej webovej stránky. Aj tu odporúčame, aby penzióny ponúkali ázijským hosťom brožúry informujúce o historických pamiatkach a kultúrnych akciách, ktoré by boli dostupné okrem anglického jazyka aj v materinskom jazyku hostí (napríklad čínskom alebo japonskom).

Kategóriám ubytovania označovaným ako ostatné hromadné ubytovacie zariadenia odporúčame zamerať sa na ázijských turistov, ktorí prišli navštíviť svoju rodinu a známych. Za týmto účelom cestujú hlavne Rusi, Číňania, Indovia a Izraelčania, a preto odporúčame upriamiť svoju pozornosť na jeden takýto segment a vytvoriť prezentáciu vlastnej webovej stránky napríklad v čínskej variante, ktorá by výrazne mohla osloviť práve túto klientelu. Jednorazový preklad do zahraničného jazyka nie je finančne náročnou investíciou ani pre menšie ubytovacie zariadenia a mohol by zabezpečiť vyšší záujem turistov z tejto ázijskej krajiny o ubytovanie v danom zariadení. Aby sa predĺžil pobyt tejto klientely v ubytovacom zariadení, odporúčame vytvorenie brožúrok v cudzom jazyku, ktoré by informovali o možnostiach trávenia voľného času s rodinou a blízkymi (napríklad tipy na jednodenné výlety do okolia, informácie o dostupných aquaparkoch, zoologickej záhrade apod.).

7 Literatúra

- ADAMEC, V. a kol. *Ekonometrie I: učební text*. 2014. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2013. ISBN 978-80-7375-703-8.
- ALLISON, B. a kol. *Research skills for students*. London: Kogan Page, 1996, s. 95. ISBN 0749418753.
- BLAŠKOVÁ, V. a kol. *Statistika I*. 1. vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita v Brně, 2009. 228 s. ISBN 978-80-7375-286-6.
- CZECHTOURISM: *Příjmy ČR z cestovního ruchu loni stagnovaly*. [online]. 2014 [cit. 2015-04-22]. Dostupné z: <http://www.czechtourism.cz/institut-turismu/aktuality/prijmy-cr-z-cestovniho-ruchu-loni-stagnovaly/>
- ČESKÝ ŠTATISTICKÝ ÚŘAD, CZSO: *Metodika - časové řady cestovní ruch*. [online]. 2012, 2014-11-13 [cit. 2015-03-18]. Dostupné z: http://www.czso.cz/csu/redakce.nsf/i/metodika_casove_rady_cestovni_ruch
- FORET, M. *Marketing pro začátečníky*. 1. vyd. Brno: Edika, 2012, 184 s. ISBN 978-80-266-0006-0.
- FORET, M. *Marketingový průzkum: poznáváme svoje zákazníky*. 2. aktualiz. vyd. Brno: BizBooks, 2012, iv, 116 s. ISBN 978-80-265-0038-4.
- HINDLS, R., a kol. *Analýza dat v manažerském rozhodování*. 1. vyd. Praha: Grada, 1999, 358 s. ISBN 80-716-9255-7.
- HINDLS, R., a kol. *Statistika pro ekonomy*. 8. vyd. Praha: Professional Publishing, 2007, 415 s. ISBN 978-80-86946-43-6.
- HORNER, S. *Cestovní ruch, ubytování a stravování, využití volného času: [aplikovaný marketing služeb]*. Praha: Grada, c2003, 486 s. ISBN 80-247-0202-9.
- HOTELSTARS UNION: *Oficiální jednotné klasifikace ubytovacích zařízení ČR* [online]. 2014 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.hotelstars.cz/>
- HOUŠKA, P. *Klasifikace ubytovacích zařízení jako způsob podpory kvality služeb v cestovním ruchu* [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, c2007, [176] s. [cit. 2014-12-03]. ISBN 978-80-87147-00-9. Dostupné z: http://vyzkumy.czechtourism.cz/0422_/klasifikace-ubytovacich-zarizeni-jako-zpusob-podpory-kvality-sluzeb-v-cestovnim-ruchu
- HRUŠOVSKÁ, D. *Využívání prieskumu trhu v podnikovej praxi*. Bratislava: Vydavateľstvo EKONÓM, 2012. ISBN 978-80-225-3459-8.
- HUŠEK, R. *Ekonometrická analýza*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2007, 367 s. ISBN 978-80-245-1300-3.
- INDROVÁ, J. a kol. *Cestovní ruch: [základy]*. Vyd. 2. přeprac. Praha: Oeconomica, 2009, 121 s. ISBN 9788024515694.
- Jednotná klasifikace hotelů, hotelů garni, motelů a penzionů*. 2011 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: <http://www.cestovni-ruch.cz/kategorizace/jednotna.php>

- KAMENICKÝ, J., a kol. *Vybrané aspekty cestovního ruchu České republiky* [online]. Praha: Český statistický úřad, 2014 [cit. 2015-04-21]. ISBN 320261-14. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cri/vybrane-aspekty-cestovniho-ruchu-ceske-republiky-1993-2014-qrlu8f4b5j>
- KOTLER, P. *Marketing management*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 788 s. ISBN 978-80-247-1359-5.
- MCDANIEL, C. a kol. *Marketing research: the impact of the Internet*. 5.vyd. Ohio: South-Western, 2002. ISBN 032412581x.
- Metodika satelitního účtu České republiky*. Český statistický úřad [online]. 2006 [cit. 2015-05-02]. Dostupné z: https://www.czso.cz/documents/10180/23173189/metod_tsa.pdf/0210f0d0-778a-4229-84ac-442a415e3149?version=1.0
- MINAŘÍK, B. *Statistika I: Popisná statistika. Druhá část*. 3.vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2009. 129 s. ISBN 978-80-7375-153-4.
- MINAŘÍK, B. *Statistika I: Popisná statistika. První část*. 2.vyd. Brno: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 2007. 98 s. ISBN 978-80-7157-938-1.
- MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. MMR: *Průměrná délka pobytu turistů u nás se opět zkrátila* [online]. 2014, 11-11-2014 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/cs/Ministerstvo/Ministerstvo/Pro-media/Tiskove-zpravy/2014/Prumerna-delka-pobytu-turistu-u-nas-se-opet-zkrati>
- MINISTERSTVO VNITRA ČESKÉ REPUBLIKY. MVCR: *Cestovní ruch čeká další pokles*. Informační servis [online]. 2010 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://www.mvcr.cz/clanek/cestovni-ruch-ceka-dalsi-pokles.aspx>
- NOVÁK, M. *Využití statistických metod v marketingu*. Brno, 2009. Diplomová práce. PEF MZLU v Brně. Vedoucí práce Ing. Veronika Blašková, Ph.D.
- Recommendations on Tourism Statistics*. United Nations Statistics Divisions [online]. 1993 [cit. 2014-12-03]. Dostupné z: http://unstats.un.org/unsd/publication/Seriesm/SeriesM_83e.pdf
- RICHTEROVÁ, K. *Úvod do výskumu trhu*. Bratislava: Sprint 2 s.r.o., 2013. Edícia Economics. ISBN 978-80-89393-95-4.
- Ročenka 2013: Cestovní ruch v České republice 2013*. [online]. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2014 [cit. 2015-04-22]. Dostupné z: http://webview.triobo.com/cestovniruch/rocenka-2013/60_zaver
- RYGLOVÁ, K. *Cestovní ruch: soubor studijních materiálů*. Vyd. 3. rozš. Ostrava: Key Publishing, 2009, s. 42-44. Management (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-028-6.
- SEGER, J., a kol. *Statistické metody v ekonomii*. 1.vyd. Jinonice: H, 1993, 445 s. ISBN 80-857-8726-1.
- STATISTIKAAMY: *Za co u nás cizinci utrácí?*. [online]. 05/2014. 2014 [cit. 2015-03-31]. Dostupné z: <http://www.statistikaamy.cz/2014/05/za-co-u-nas-cizinci-utraceji/>

- TUČEK, J. *Statistiky cestovního ruchu 2013*. Ministerstvo pro místní rozvoj ČR: Statistiky a analýzy [online]. 2014 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/172dfa32-deeb-4183-aea0-2188ec53a4a3/Prijezdovy-cestovi-ruch-CR-za-rok-2013.pdf>
- VANÍČEK, J., a kol. *Marketing cestovního ruchu*. Praha: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR, 2006. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/ba898846-3cc2-4274-9c8e-6bb974c08475/GetFile20.pdf>
- ZICHOVÁ, J. *Ekonomika turismu: turismus České republiky. 2., aktualiz. a rozš. vyd.* Praha: Grada, 2014, s. 2-3. ISBN 978-80-247-3643-3.
- ZLACKÁ, A. *Aplikovaná statistika. Charakteristika jednorozměrných statistických souborů* [online]. 2012 [cit. 2015-02-05]. Dostupné z: <http://www.fhpv.unipo.sk/cvt/statistika/zlacka/geoinfo2.pdf>

Prílohy

A Dotazník

Questionnaire

Dear Mr/ Dear Mrs/ Dear Miss,

my name is Monika Forgáčová and I am a student of the Faculty of Business at Mendel University in Brno. My study program is Tourism Management.

I kindly request you to fill out this short questionnaire. Answering these few questions will be useful for a research that may help in development of tourism in the city of Brno. The data from research will be collected and summarized in my bachelor thesis. My paper's topic is: Assessment of the impact of foreign tourists especially from Asia on accommodation in the region of South Moravia.

The questionnaire is anonymous and it takes about 5 minutes to fill it out.

Thank you for your time.

Instructions:

Please, circle the suitable answer.

1. Is this your first stay in Brno?
 - a) Yes
 - b) No

2. If no, how many times have you visited Brno?
 - a) Only once
 - b) 2 - 5 times
 - c) More than five times, please write the number (approximately):

3. What is the purpose of your visit here in Brno?
 - a) Business (corporate business trip)
 - b) Conference, fairs, exhibitions
 - c) Culture, Sightseeing
 - d) I came to visit my family/ relatives/ acquaintances or friends

4. Are you travelling alone?
 - a) Yes
 - b) No

5. If not, how many people are you travelling with?
 - a) 1
 - b) 2 - 5
 - c) 5 - 10
 - d) 11 - 20

- e) 20 and more
6. How did you book your room?
- a) On the website of the accomodation
 - b) Using reservation system online
 - c) The company I am working for has arranged that
 - d) Using a service of some tourist agency
 - e) I was recommended this type of accomodation in the tourist information center where I had asked for some recommendation
 - f) Other:
7. How many nights are you staying in the accomodation?
- a) 1
 - b) 2
 - c) 3
 - d) 4 – 7
 - e) More than one week
8. Is this type of accomodation suitable for you?
- a) Yes
 - b) No

The following questions are about providing breakfast. Please fill **only** if the accomodation offers it. If not, continue with the question number **9**.

9. Do you have breakfast in the accommodation?
- a) Yes
 - b) No

Shopping behavior:

10. How much do you spend during your stay in Brno? (do not count the accomodation, it is purely about buying gifts, souvenirs, eating in restaurants, tickets to cultural events, buying clothes, etc.)
- a) 0 – 2 500 Kč
 - b) 2 500 – 5 000 Kč
 - c) 5 000 – 7 500 Kč
 - d) 7 500 – 10 000 Kč
 - e) 10 000 Kč and more

Foreign tourists in the Czech Republic are entitled to a VAT refund on purchases that they take out of the country. The minimum purchase amount of CZK 2,000 must be made in one day at one vendor and must exceed the amount of CZK 2,000. This tax is paid by the customer. The Czech Republic joined the worldwide TAX FREE programme of refunding value added tax to foreigners on 1 April 2000. [JENERÁLOVÁ, Ivana. TAX FREE - returning VAT to foreigners. [online]. 2011, 21.02.2011 [cit. 2014-10-30]. Dostupné z: <http://www.czech.cz/en/102931-tax-free-returning-vat-to-foreigners>]

11. Do you take the advantage of VAT refund on purchases that you take out of the country?
- a) Yes
 - b) No
 - c) I have never heard of this

General questions:

12. Your nationality is:
- a) Russia
 - b) Ukraine
 - c) Belarus
 - d) Turkey
 - e) China
 - f) Japan
 - g) India
 - h) Israel
 - i) South Korea
 - j) Other Asian land
13. What gender are you:
- a) Male
 - b) Female
14. What age range do you fall into?
- a) 18 – 20
 - b) 21 – 25
 - c) 26 – 40
 - d) 41 – 55
 - e) 56 and more

B Počet HUZ v Brne a v Juhomoravskom kraji

Kategória HUZ ²³	Brno- mesto	Juhom- oravs- ký kraj	Relatívna početnosť (Juhomoravský kraj)	Prepočet na 30 ubytovacích jednotiek
Hotel *****	1	2	0,23 %	0,0
Hotel ****	12	28	3,24 %	0,9
Hotel ***	36	136	15,74 %	4,8
Hotel **	2	18	2,08 %	0,6
Hotel *	1	11	1,27 %	0,3
Hotel Garni	4	8	0,93 %	0,3
Penzión	40	394	45,60 %	13,8
Kemp	1	43	4,98 %	1,5
Chatové osady	2	33	3,82 %	1,2
Turistické ubytovne	2	65	7,52 %	2,4
Ostatné HUZ	29	126	14,58 %	4,5
Spolu	130	864	100 %	30,3

Zdroj: Český statistický úrad

²³ HUZ je skratka pre hromadné ubytovacie zariadenia.

C Tabuľky rozdelenia početností

Tab. 17 Rozdelenie početností pre kategórie ubytovania

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
Hotel****	48	48	43,24 %	43,24 %
Hotel***	16	64	14,41 %	57,66 %
Ostatné HUZ	35	99	31,53 %	89,19 %
Penzión	12	111	10,81 %	100,00 %

Tab. 18 Rozdelenie početností pre otázku č. 1

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	71	71	63,96 %	63,96 %
2	40	111	36,04 %	100,00 %

Tab. 19 Rozdelenie početností pre otázku č. 2

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	18	18	45,00%	45,00%
2	20	38	50,00%	95,00%
3	2	40	5,00%	100,00%

Tab. 20 Rozdelenie početností pre otázku č. 3

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	26	26	23,42 %	23,42 %
2	20	46	18,02 %	41,44 %
3	46	92	41,44 %	82,88 %
4	19	111	17,12 %	100,00 %

Tab. 21 Rozdelenie početností pre otázku č. 4

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	41	41	36,94 %	36,94 %
2	70	111	63,06 %	100,00 %

Tab. 22 Rozdelenie početností pre otázku č. 5

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	21	21	30,00 %	30,00 %
2	32	53	45,71 %	75,71 %
3	4	57	5,71 %	81,43 %
4	9	66	12,86 %	94,29 %
5	4	70	5,71 %	100,00 %

Tab. 23 Rozdelenie početností pre otázku č. 6

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	24	24	21,62 %	21,62 %
2	47	71	42,34 %	63,96 %
3	21	92	18,92 %	82,88 %
4	15	107	13,51 %	96,40 %
5	3	110	2,70 %	99,10 %
6	1	111	0,90 %	100,00 %

Tab. 24 Rozdelenie početností pre otázku č. 7

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	22	22	19,82 %	19,82 %
2	44	66	39,64 %	59,46 %
3	28	94	25,23 %	84,68 %
4	15	109	13,51 %	98,20 %
5	2	111	1,80 %	100,00 %

Tab. 25 Rozdelenie početností pre otázku č. 8

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	111	111	100,00 %	100,00 %

Tab. 26 Rozdelenie početností pre otázku č. 9

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	94	94	84,68 %	84,68 %
2	17	111	15,32 %	100,00 %

Tab. 27 Rozdelenie početností pre otázku č. 10

Odpoveď	Absolútna početnosť n_i	Kumulatívna početnosť kn_i	Relatívna početnosť p_i	Kumulatívna relatívna početnosť kp_i
1	12	12	10,81 %	12,00 %
2	44	56	39,64 %	50,45 %
3	36	92	32,43 %	82,88 %
4	14	106	12,61 %	95,50 %
5	4	110	3,60 %	99,10 %
6	1	111	0,90 %	100,00 %

Tab. 28 Rozdelenie početností pre otázku č. 11

Odpoveď	Absolútna početnosť <i>n_i</i>	Kumulatívna početnosť <i>kn_i</i>	Relatívna početnosť <i>p_i</i>	Kumulatívna relatívna početnosť <i>kp_i</i>
1	14	14	12,61 %	12,61 %
2	81	95	72,97 %	85,59 %
3	16	111	14,41 %	100,00 %

Tab. 29 Rozdelenie početností pre otázku č. 12

Odpoveď	Absolútna početnosť <i>n_i</i>	Kumulatívna početnosť <i>kn_i</i>	Relatívna početnosť <i>p_i</i>	Kumulatívna relatívna početnosť <i>kp_i</i>
1	32	32	28,83 %	28,83 %
2	2	34	1,80 %	30,63 %
3	26	60	23,42 %	54,05 %
4	21	81	18,92 %	72,97 %
5	13	94	11,71 %	84,68 %
6	3	97	2,70 %	87,39 %
7	12	109	10,81 %	98,20 %
8	2	111	1,80 %	100,00 %

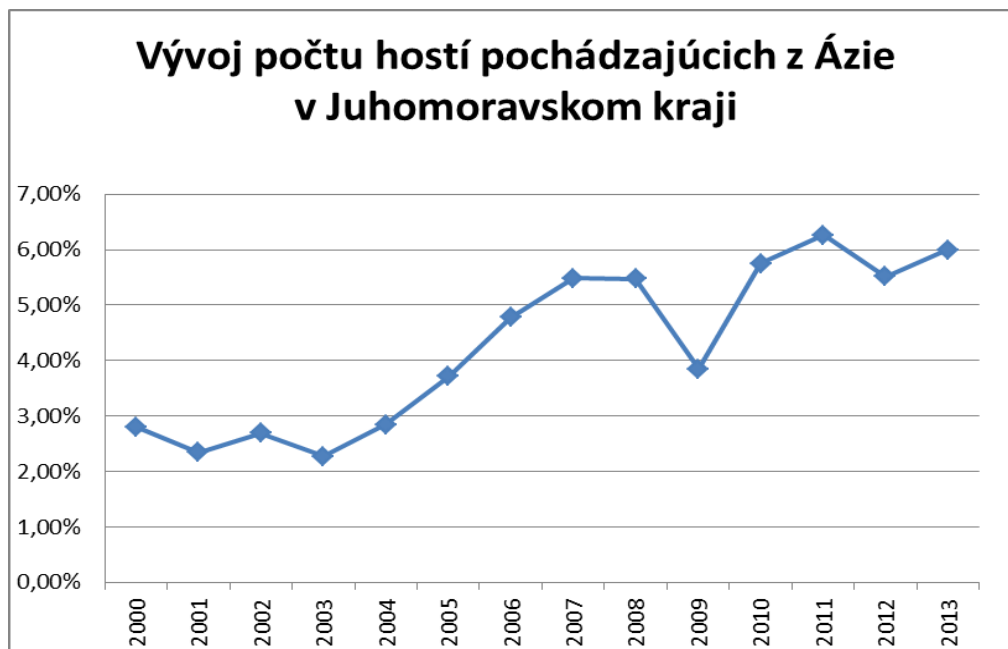
Tab. 30 Rozdelenie početností pre otázku č. 13

Odpoveď	Absolútna početnosť <i>n_i</i>	Kumulatívna početnosť <i>kn_i</i>	Relatívna početnosť <i>p_i</i>	Kumulatívna relatívna početnosť <i>kp_i</i>
1	81	81	72,97 %	72,97 %
2	30	111	27,03 %	100,00 %

Tab. 31 Rozdelenie početností pre otázku č. 14

Odpoveď	Absolútna početnosť <i>n_i</i>	Kumulatívna početnosť <i>kn_i</i>	Relatívna početnosť <i>p_i</i>	Kumulatívna relatívna početnosť <i>kp_i</i>
1	0	0	0,00 %	0,00 %
2	20	20	18,02 %	23,42 %
3	72	92	59,46 %	82,88 %
4	16	108	14,41 %	97,30 %
5	3	111	2,70 %	100,00 %

D Graf vývoja počtu ázijských turistov a tabuľka rozdelenia počtu hostí



Graf č. 16 Vývoj počtu hostí pochádzajúcich z Ázie v Juhomoravskom kraji

Tab. 32 Počet hostí, rezidentov, nerezidentov a hostí z Ázie s ich percentuálnym zastúpením

Rok	Počet hostí	Rezidenti	Nerezidenti	Počet hostí z Ázie
2000	910 762	590 499	320 263	25 488
2001	901 582	595 932	305 650	21 166
2002	817 457	501 909	315 548	21 966
2003	1 050 316	718 989	331 327	23 853
2004	1 022 646	676 322	346 324	29 060
2005	1 056 307	688 868	367 439	39 258
2006	1 069 258	672 019	397 239	51 042
2007	1 178 114	745 796	432 318	64 576
2008	1 185 770	734 382	451 388	64 863
2009	1 041 492	693 416	348 076	40 090
2010	1 042 070	662 396	379 674	59 937
2011	1 115 349	692 575	422 774	69 799
2012	1 099 351	698 302	401 049	60 625
2013	1 178 724	740 232	438 492	70 720

Zdroj: Český statistický úrad

E Dáta pre časovú radu

1-2000	468
2-2000	861
3-2000	1 071
4-2000	1 368
5-2000	2 696
6-2000	3 926
7-2000	4 850
8-2000	4 429
9-2000	2 922
10-2000	2 241
11-2000	390
12-2000	266
1-2001	893
2-2001	814
3-2001	773
4-2001	1 012
5-2001	2 475
6-2001	2 703
7-2001	3 609
8-2001	4 148
9-2001	2 055
10-2001	1 577
11-2001	542
12-2001	565
1-2002	411
2-2002	804
3-2002	1 137
4-2002	1 565
5-2002	3 515
6-2002	3 072
7-2002	2 763
8-2002	3 726
9-2002	2 374
10-2002	1 342
11-2002	766
12-2002	491

1-2003	477
2-2003	1 019
3-2003	1 315
4-2003	961
5-2003	1 805
6-2003	2 608
7-2003	3 391
8-2003	3 899
9-2003	3 331
10-2003	2 915
11-2003	1 354
12-2003	778
1-2004	1 080
2-2004	948
3-2004	1 684
4-2004	1 987
5-2004	4 531
6-2004	3 798
7-2004	3 143
8-2004	3 855
9-2004	2 845
10-2004	2 695
11-2004	1 588
12-2004	906
1-2005	1 299
2-2005	1 590
3-2005	1 951
4-2005	2 139
5-2005	5 155
6-2005	3 949
7-2005	4 694
8-2005	6 238
9-2005	4 268
10-2005	3 528
11-2005	2 416
12-2005	2 031

1-2006	2 121
2-2006	1 483
3-2006	2 720
4-2006	3 772
5-2006	6 992
6-2006	5 050
7-2006	6 019
8-2006	6 402
9-2006	5 881
10-2006	5 300
11-2006	2 985
12-2006	2 317
1-2007	2 448
2-2007	2 248
3-2007	3 657
4-2007	5 350
5-2007	7 211
6-2007	7 732
7-2007	8 183
8-2007	8 530
9-2007	6 958
10-2007	6 071
11-2007	3 836
12-2007	2 352
1-2008	2 697
2-2008	2 294
3-2008	5 352
4-2008	5 642
5-2008	7 783
6-2008	8 013
7-2008	8 084
8-2008	8 208
9-2008	7 020
10-2008	5 414
11-2008	2 718
12-2008	1 638

1-2009	2 474
2-2009	1 142
3-2009	2 136
4-2009	2 817
5-2009	4 278
6-2009	4 611
7-2009	5 846
8-2009	5 709
9-2009	4 056
10-2009	3 199
11-2009	2 186
12-2009	1 636
1-2010	2 012
2-2010	1 570
3-2010	2 796
4-2010	3 225
5-2010	6 258
6-2010	6 155
7-2010	7 994
8-2010	9 408
9-2010	8 801
10-2010	5 770
11-2010	3 414
12-2010	2 534
1-2011	3 413
2-2011	2 276
3-2011	5 703
4-2011	5 624
5-2011	8 302
6-2011	8 394

7-2011	8 869
8-2011	8 861
9-2011	6 561
10-2011	5 480
11-2011	3 304
12-2011	3 012
1-2012	3 656
2-2012	2 427
3-2012	5 130
4-2012	5 440
5-2012	5 790
6-2012	5 937
7-2012	6 868
8-2012	7 129
9-2012	7 732
10-2012	4 718
11-2012	3 291
12-2012	2 507
1-2013	3 114
2-2013	2 355
3-2013	4 509
4-2013	5 914
5-2013	7 550
6-2013	8 818
7-2013	8 224
8-2013	8 334
9-2013	7 440
10-2013	6 339
11-2013	3 942
12-2013	4 181