Mendelova univerzita v Brně
Provozně ekonomická fakulta

Identifikace faktorů ovlivňujících návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice

Diplomová práce

Vedoucí práce:
Mgr. Kateřina Myšková, Ph.D.

Bc. Milena Štěpánková

Brno 2015

Touto cestou bych ráda poděkovala svoji vedoucí diplomové práce paní Mgr. Kateřině Myškové, Ph.D. za odborné vedení, cenné rady a připomínky, které mi v průběhu zpracování práce poskytla. Poděkování také patří panu majiteli penzionu LION za poskytnutá data a informace o penzionu.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Identifikace faktorů ovlivňujících ubytovací zařízení v České republice** vypracovala samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací.*

Jsem si vědom/a, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 7. března 2015 _____

Abstract

Štěpánková, M., Factors influencing attendance of accommodation establishments in the Czech Republic. Diploma thesis. Brno: Mendel University, 2015.

The aim is using an econometric analysis to identify factors influencing attendance of accommodation establishments in the Czech Republic and guest house LION. First of all I adapted the theoretical part and methodology to explain the issue and the most important concept. In the practical part using ordinary least squares were created two models. Then were tested all the assumptions of classical linear regression model.

Keywords

Tourism, attendance, accommodation, regression analysis, time series.

Abstrakt

Štěpánková, M., Identifikace faktorů ovlivňujících návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice. Diplomová práce. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 2015.

Cílem práce je pomocí ekonometrické analýzy identifikovat faktory ovlivňující návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice a v penzionu LION. K objasnění dané problematiky a vysvětlení důležitých pojmů je nejprve zpracována teoretická část a metodika, ze které pak vychází praktická část. V praktické části jsou pomocí metody nejmenších čtverců vytvořeny dva modely, u kterých jsou testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu.

Klíčová slova

Cestovní ruch, návštěvnost, ubytovací zařízení, regresní analýza, časové řady.

Obsah

1 Úvod a cíl práce 15
1.1 Úvod 15
1.2 Cíl práce 16
2 Literární přehled 17
2.1 Cestovní ruch 17
2.1.1 Druhy cestovního ruchu 17
2.1.2 Formy cestovního ruchu 20
2.1.3 Faktory ovlivňující trh turismu 20
2.2 Ubytovací služby 23
2.2.1 Vývoj hotelnictví 23
2.2.2 Kategorizace ubytovacích zařízení 24
2.2.3 Klasifikace ubytovacích zařízení 25
2.2.4 Počet hromadných ubytovacích zařízení 28
2.2.5 Návštěvnost ubytovacích zařízení 29
3 Metodika 32
4 Praktická část 36
4.1 Faktory ovlivňující návštěvnost ubytovacích zařízení v ČR 36
4.1.1 Specifikace a kvantifikace modelu 37
4.1.2 Ekonometrická verifikace 38
4.1.3 Ekonomická verifikace 41
4.1.4 Ekonometrická verifikace 41
4.2 Faktory ovlivňující návštěvnost penzionu LION 48
4.2.1 Výběr proměnných 48
4.2.2 Specifikace a kvantifikace modelu 50
4.2.3 Ekonomická verifikace 51
4.2.4 Ekonometrická verifikace 51
5 Diskuze 58

6 Závěr 61

7 Literatura 63

A Model 1 (data) 67

B Model 2 (data) 69

Seznam obrázků

Obr. 1	Cestovní ruch dle způsobu realizace	18
Obr. 2	Certifikát Hotel *	26
Obr. 3	Certifikát Hotel **	26
Obr. 4	Certifikát Hotel ***	27
Obr. 5	Certifikát Hotel ****	27
Obr. 6	Certifikát Hotel *****	28
Obr. 7	Korelogram	39
Obr. 8	Graf reziduí v závislosti na čase	42
Obr. 9	Korelogram	44
Obr. 10	Histogram	46
Obr. 11	Graf reziduí v závislosti na čase	52
Obr. 12	Korelogram	54
Obr. 13	Histogram	56

Seznam tabulek

Tab. 1 Základní model (vysvětlovaná proměnná návštěvnost) 37

Tab. 2 Upravený model 38

Tab. 3 Testy specifikace 39

Tab. 4 Upravený model_2 39

Tab. 5 Upravený model_3 40

Tab. 6 Testy specifikace 41

Tab. 7 Korelační matice 43

Tab. 8 Test autokorelace 43

Tab. 9 Test autokorelace 44

Tab. 10 Testy konstantního rozptylu 44

Tab. 11 Multikolinearita 45

Tab. 12 Testování stacionarity 46

Tab. 13 Testování stacionarity 47

Tab. 14 Základní model (vysvětlovaná proměnná návštěvnost) 50

Tab. 15 Upravený model 50

Tab. 16 Testy specifikace 51

Tab. 17 Korelační matice 53

Tab. 18 Test autokorelace 53

Tab. 19 Test autokorelace 53

Tab. 20 Testy konstantního rozptylu 54

Tab. 21 Korelační matice 54

Tab. 22 Kolinearita 55

Tab. 23 Testování stacionarity 56

Tab. 24 Testování stacionarity 57

Seznam grafů

Graf 1 Počet hromadných ubytovacích zařízení podle kategorie 29

Graf 2 Návštěvnost dle kategorie ubytovacích zařízení (rok 2013) 30

Graf 3 Vývoj v počtu hostů v ubytovacích zařízeních v letech 2003 až 2013 31

1 Úvod a cíl práce

1.1 Úvod

Cestování je v dnešní době velice oblíbenou činností, a cestuje prakticky každý z nás. S rozvojem dopravy je možné se dostat do různých koutů světa. Lidé cestují za různými účely, např. poznáváním nových míst, kultur, lidí, návštěvou historických památek, za nákupy, odpočinkem, či z důvodů pracovních cest apod. Mezi základní služby cestovního ruchu patří doprava, ubytování a stravování. Mezi doplňkové služby pak řadíme např. rekreační či lázeňské služby.

Je možné cestovat v rámci České republiky, anebo překročit hranice a navštívit a poznávat zahraniční země. Nejčastěji se na kratší vzdálenosti jako způsob dopravy využívá osobní automobil, nebo vlak či autobus, ale pokud člověk chce navštívit vzdálenější země, je výhodnější využít leteckou dopravu. Ta se stává vzhledem ke snižujícím se nákladům a vzniku nových nízkonákladových společností čím dál dostupnější pro více lidí a zároveň je stále považována za nejbezpečnější způsob dopravy vůbec. Lidé také rádi tráví svůj volný čas aktivně v prostředí přírody, proto je oblíbená také turistika či cyklistika, a to zejména v letních měsících.

Pokud jsme na cestách, nacházíme se tedy mimo naše obvyklé prostředí, po delší čas, je nutné si vybrat a zařídit vhodné ubytování na strávení jedné nebo více nocí. Na výběr je hned několik ubytovacích zařízení, proto asi nikdo nebude mít problém najít to, které by mu vyhovovalo a odpovídalo jeho představám a financím. Pro nejnáročnější klienty jsou hotely ohodnocené pěti hvězdičkami, které jsou komfortně vybaveny a nabízí širokou škálu doplňkových služeb (restauraci, wellness, posilovnu apod). Následují hotely se čtyřmi až jednou hvězdičkou, jako levnější alternativu je možné zvolit penziony, které disponují maximálně dvaceti pokoji a pro hosty nabízí pouze stravování formou snídaní, dále pak motely, ubytovny apod. V letních měsících jsou také hojně využívány kempy či chaty.

Při výběru ubytovacího zařízení hraje roli kromě typu zařízení např. i lokalita, někdo preferuje klidné prostředí, jiný zase chce být co nejvíce v centru města, v přírodě nebo co nejblíže pláže. Dalším kritériem mohou být doplňkové služby, možnosti stravování (pouze snídaně, polopenze, plná penze, all inclusive), sportovní aktivity, wellness, pronájem školící místnosti apod.

Ubytovací zařízení si můžeme najít na internetu a přímo je kontaktovat, nebo přes cestovní agenturu, která nám zajistí i všechny doprovodné služby s cestou související. Stále častěji se však využívají internetové ubytovací portály, jako Booking.com, Expedia, HRS apod. Na těchto portálech je široká škála nabídek ubytování z celého světa (včetně hodnocení ubytovaných hostů), které si můžeme jednoduše online rezervovat.

V České republice se začal rozvíjet cestovní ruch po roku 1989, kdy byly otevřeny hranice, a k nám mohli přijíždět zahraniční turisté. Nejčastěji turisté jezdí do našeho hlavního města Prahy, především kvůli nádherným historickým památkám.

Začaly se tedy budovat nová ubytovací zařízení, aby se pokryl jejich rostoucí zájem. V posledních letech se celková návštěvnost v České republice každým rokem zvyšuje, a roste i podíl domácích návštěvníků vzhledem k celkové návštěvnosti.

Návštěvnost v ubytovacích zařízeních kromě ceny a nabízených služeb závisí i na mnoha dalších faktorech, jako např. nezaměstnanost, inflace či aktuální měnový kurz. V této diplomové práci bude vybráno několik faktorů a pomocí ekonometrické analýzy určíme ty, které v daném období měly vliv na celkový počet hostů v ubytovacích zařízeních v České republice.

1.2 Cíl práce

Cílem diplomové práce je identifikovat faktory, které ovlivňují celkovou návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice a ve vybraném konkrétním podniku.

Zkoumanými veličinami budou nezaměstnanost, vývoj měnového kurzu, počet služebních cest, počet nepracovních dnů, hrubý domácí produkt či průměrná hrubá měsíční mzda. V druhém modelu pak nezaměstnanost, vývoj měnového kurzu, počet pracovních dnů, cena, počet pokojů, a zda se v daném měsíci koná veletrh (strojírenský a stavební veletrh) či Grand Prix.

2 Literární přehled

V této části diplomové práce bude zpracován literární přehled, kde bude blíže přiblížena problematika cestovního ruchu a ubytovacích zařízení, jako jejich klasifikace či kategorizace.

2.1 Cestovní ruch

Cestovní ruch (také turismus) se začal rozvíjet od poloviny 19. století. Počáteční snahy o přesnou definici tohoto pojmu souvisí s rozvojem vzdělávání v cestovním ruchu, se vznikem cestovního ruchu jako teoretické disciplíny i jako předmětu výzkumu na počátku 20. století.

Jednu z prvních definic cestovního ruchu poskytli švýcarští vědci Kurt Krapf a Walter Hunziker podle kterých se jedná o *„soubor vztahů a jevů, které vyplývají z pobytu na cizím místě, přičemž cílem pobytu není trvalé usídlení nebo výkon výdělečné činnosti*.“ (Kotíková, 2013, s. 15)

Nejčastěji se však používá definice podle Světové organizace cestovního ruchu (UNWTO), která jej definuje jako *„sociální, kulturní a ekonomický jev, který představuje pohyb osob do zemí, nebo míst mimo své obvyklé prostředí, za účelem trávení volného času nebo služebních cest.“*

Cestovní ruch se skládá z široké škály činností a zahrnuje v sobě několik odvětví jako dopravu, turistická zařízení, ubytovací a stravovací služby, služby cestovních kanceláří, průvodcovské služby, turistické informační systémy a další služby cestovního ruchu. (CzechTourism)

Hlavním subjektem je v cestovním ruchu občan, účastnící se turismu, kterého můžeme označit za návštěvníka. Návštěvník je osoba cestující do míst mimo své obvyklé prostředí (mimo své trvalé a přechodné bydliště, pracoviště, školu apod.) na dobu kratší než jeden rok, za různými účely (obchodem, trávení volného času či z jiných důvodů), mimo činnosti související se zaměstnáním v dané zemi nebo navštíveném místě. Pokud osoba při své cestě alespoň jedenkrát přenocuje, mimo své obvyklé prostředí, označujeme ji za turistu. Pokud nedojde k přenocování, pak se jedná o jednodenního návštěvníka. (UNWTO)

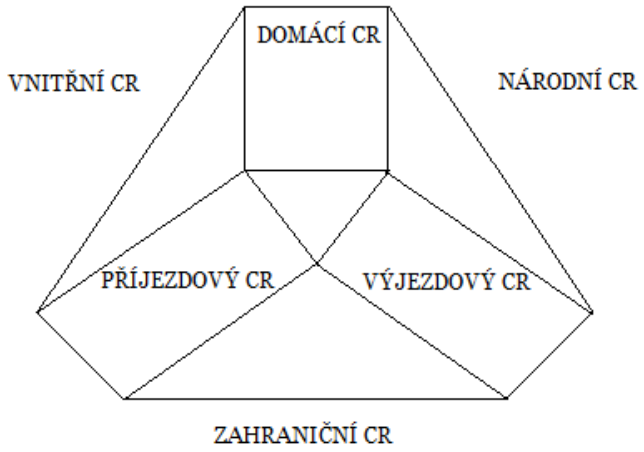
2.1.1 Druhy cestovního ruchu

Cestovní ruch je možné členit na formy a druhy. Druhy cestovního ruchu jsou utvářeny na základě způsobu realizace: (CzechTourism)

a) dle místa realizace
Z geografického hlediska členíme cestovní ruch na domácí a zahraniční.

Domácí cestovní ruch zahrnuje ty, jež cestují v rámci své vlastní zemi, tedy nedochází k překročení hranic vlastního státu.
Pokud lidé cestují do jiné země s odlišným politickým a ekonomickým systémem jedná se o **zahraniční cestovní ruch**. Dochází tedy k překročení hranic vlastního státu. Zahrnuje i přípravu dokumentů potřebných k cestování jako např. pas či vízum. (Seth, 2006, s. 11)
Zahraniční cestovní ruch dále rozdělujeme na příjezdový a výjezdový cestovní ruch.
Výjezdový cestovní ruch zahrnuje všechny aktivity související s výjezdem občanů dané země do zahraničí. **Příjezdový cestovní ruch** zahrnuje všechny aktivity spojené s příjezdem návštěvníka ze zahraničí do dané země. (CzechTourism)

Na základě vztahu účastníků cestovního ruchu k dané zemi se používají další souhrnné pojmy a to vnitřní a národní cestovní ruch, které jsou znázorněny na obr. 1.
Vnitřní cestovní ruch zahrnuje veškerý cestovní ruch, který se uskuteční na území dané země. Je tedy součtem domácího a příjezdového cestovního ruchu. Oproti tomu **národní cestovní ruch** zahrnuje cestovní ruch realizován obyvatelstvem dané země. Je tedy součtem domácího a výjezdového cestovního ruchu.



Obr. 1 Cestovní ruch dle způsobu realizace
Zdroj: Palátková, 2014, s. 20

b) dle vztahu k platební bilanci státu

Podle vlivu zahraničního cestovního ruchu na platební bilanci daného státu rozlišujeme turismus aktivní a pasivní.
Aktivní cestovní ruch zahrnuje příjezdy zahraničních občanů a jejich výdaje na produkty turismu, které znamenají příliv devizových prostředků a mají tedy kladný vliv na platební bilanci.

Pasivní cestovní ruch zahrnuje výjezdy občanů daného státu do zahraničí a jejich výdaje na produkty turismu, které znamenají odliv devizových prostředků, a mají tedy záporný vliv na platební bilanci. (Palátková, 2014, s. 20)

c) dle plátce nákladů

Turismus rozdělujeme podle způsobu financování na komerční (volný) a sociální (vázaný).

Komerční cestovní ruch znamená, že jsou veškeré náklady spojené s cestovním ruchem hrazeny účastníkem z vlastních finančních zdrojů.

Sociální cestovní ruch je vázán na splnění určitých podmínek, za kterých jsou náklady zcela nebo z části hrazeny jiným subjektem než samotným účastníkem cestovního ruchu. Může se jednat například o podnikovou rekreaci ve vlastních podnikových zařízeních, lázeňskou péči či dětskou rekreaci.

d) dle způsobu zabezpečení cesty a pobytu

Dle tohoto kritéria rozlišujeme cestovní ruch podle subjektu organizujícího cestu na:

Organizovaný cestovní ruch, kdy je cesta a pobyt zajišťován zprostředkovatelskými subjekty zejména cestovními kancelářemi.

Neorganizovaný cestovní ruch, kdy si účastník zabezpečuje cestu a pobyt vlastními silami. Tento typ turismu má stále rostoucí podíl. (Ryglová, 2011, s. 21)

e) dle délky pobytu

Dle délky pobytu rozlišujeme **jednodenní** cestovní ruch, který je realizován v rámci 24 hodin, to znamená, že nedochází v rámci cesty k přenocování. Dále **krátkodobý** cestovní ruch, který zahrnuje jedno až tři přenocování (včetně). Při **dlouhodobém** cestovním ruchu dochází k čtyřem a více přenocování.

f) dle věku účastníků

Vychází z předpokladu, že jednotlivé věkové skupiny mají různé potřeby i omezení, které vedou k odlišnému spotřebnímu chování. Rozlišujeme tedy cestovní ruch:

Cestovní ruch dětí - představuje organizované pobyty dětí (do 15ti let), které jsou vždy pod dozorem odpovědných osob (bez účasti rodičů dětí). Může se jednat například o školní výlety, školy v přírodě, letní tábory či sportovní soustředění.

Cestovní ruch mládeže - jedná se o cestování mladých lidí ve věku 16 až 24 let, kteří ještě nemají vlastní rodiny, ale cestují již samostatně.

Cestovní ruch rodin s dětmi - jedná se o individuální cestování, pouze se svoji rodinou. Služby jsou zejména přizpůsobeny potřebám dětí.

Cestovní ruch osob v produktivním věku - představuje osoby v produktivním věku, kteří již mají dostatek volného času i finančních prostředků a cestují samy bez dětí.

Cestovní ruch seniorů - jedná se o turismus osob v postproduktivním věku, který je spojován s jejich odchodem do penze. (Palátková, 2014, s. 22)

2.1.2 Formy cestovního ruchu

Formy cestovního ruchu jsou stanoveny na základě převažující motivace účasti na cestovním ruchu: (CzechTourism)

a) Rekreační cestovní ruch je spojen s regenerací a obnovou fyzických a duševních sil osob účastnících se cestovního ruchu. Uskutečňuje se ve vhodném prostředí pro rekreaci jako je voda, lesy nebo hory. V České republice je také oblíbené chataření či chalupaření.

b) Léčebný a lázeňský cestovní ruch je zaměřen na rekreační či léčebné pobyty jednotlivců v lázeňských zařízeních.

c) Sportovně-turistický cestovní ruch zahrnuje činnosti související se zájmem osob o aktivní odpočinek (lyžování, pěší turistika, cykloturistika atd.), aktivní či pasivní účast (organizace) na sportovních akcích. (Ryglová, 2011, s. 20)

d) Kulturně poznávací cestovní ruch, jehož cílem je poznávání a návštěva historických objektů, kultur, tradic atd. Tato forma převládá v příjezdovém cestovním ruchu do České republiky. (CzechTourism)

e) Obchodní a profesní cestovní ruch se neuskutečňuje ve volném čase účastníků a týká se pouze uzavřené skupiny osob. I když se jedná převážně o výměnu informací, je spojen s celým množstvím sportovních i kulturně-poznávacích aktivit. Může se jednat o pracovní setkání (zahrnuje pracovní cesty či semináře), motivační pobyty, které slouží především k motivaci zaměstnanců nebo jako odměna pro významné obchodní partnery. Dále sem patří kongresy či konference, výstavy a veletrhy nebo uspořádané akce.

f) Venkovský cestovní ruch se realizuje mimo městské prostředí zejména kvůli kvalitnějšímu prostředí venkova. Účastníci mají zájem o kontakt s přírodou, ale v poslední době se také rozšiřuje zájem o vyzkoušení si určitých pracovních venkovských aktivit. (Palátková, 2014, s. 26)

CzechTourism (Česká centrála cestovního ruchu) rozlišuje mnoho dalších forem cestovního ruchu jako například náboženský, lovecký, dobrodružný či nákupní cestovní ruch.

2.1.3 Faktory ovlivňující trh turismu

Cestovní ruch, stejně jako každý subjekt, se vyskytuje ve složitém prostředí, které je utvářeno společenskými silami. Trh cestovního ruchu je ovlivňován vnějšími faktory, které lze členit na: (Palátková, 2014, s. 32-36)

a) Politické a bezpečnostní faktory
Pro rozvoj cestovního ruchu je velice důležitý volný pohyb osob a politická situace zemí, jejich nestabilita nebo válečné konflikty jejímu rozvoji zabraňují. Negativní vliv na cestovní ruch má také terorismus, epidemie či přírodní katastrofy. Vláda může prostřednictvím právních norem či odstraňováním bariér v podobě cestovních formalit, pozitivně ovlivnit rozvoj cestovního ruchu.

b) Ekonomické faktory
Ekonomickým faktorem, který má významný vliv na cestovní ruch je ekonomický růst země, který je určován hrubým domácím produktem (HDP). HDP spolu s vládními transfery a daněmi mají vliv na disponibilní důchod. Disponibilní důchod je skutečně obdržený důchod jednotlivce po zaplacení daní, tedy příjmy, se kterými může disponovat. Země s vysokým HDP na jednoho obyvatele jsou spojeny s vyšším a častějším cestováním.

Dalším faktorem může být rozdílnost ekonomické úrovně zemí, a s tím související měnový kurz. Nižší cenová hladina zemí může vést k růstu cest ze zemí s vyšší ekonomickou úrovní právě do méně vyspělých zemí. Mezi ekonomické faktory ovlivňující cestovní ruch patří také úrokové míry, které mají vliv na investice do cestovního ruchu, tak i na spotřebitelské úvěry.

c) Demografické faktory
Na cestovní ruch má vliv vývoj počtu obyvatel. V současnosti je na naší planetě přes 7,2 miliard obyvatel a počet neustále roste, předpokládá se, že do roku 2050 bude na zemi již téměř 10 miliard obyvatel. Nejvyšší přírůstky obyvatel jsou ovšem v rozvojových zemích, které ale vzhledem ke své nízké životní úrovni neumožňují účast na cestovním ruchu ve vyšší míře. Dalším faktorem mající vliv na cestovní ruch je trend dnešní společnosti, tedy že populace stárne. Je tedy možné to využít jako příležitost a zaměřit se na cílovou skupinu seniorů. K dalším demografickým faktorům patří např. měnící se role žen, změny tradiční struktury rodiny atd.

d) Technicko-technologické faktory
Na cestovní ruch má vliv zejména vývoj informačních technologií a letecké dopravy. Letecká doprava zaznamenává v posledních letech nejvyšší rozvoj vzhledem k ostatním způsobům dopravy. Prostřednictvím letecké dopravy je možné se dostat prakticky do všech částí světa. Díky zefektivnění nákladů dochází ke snižování cen, dochází také k rozvoji nízkonákladových společností a tak se stává letecká doprava dostupnější širší skupině lidí. (Palátková, 2014, s. 35)

Došlo také k rozvoji internetu (zejména e-mail, internetové stránky) a mobilních komunikačních prostředků. Což má vliv také na ubytovací zařízení, již přes 90 % hotelů má vlastní internetové stránky a klienti požadují na svých pokojích internetové připojení. Většina hotelů proto disponuje bezdrátovým připojením. Také dochází, jako i v jiných odvětvích, k růstu plateb za ubytování prostřednictvím platebních karet. (Goeldner, 2014, s. 143)

e) Sociální faktory

Na výši disponibilního důchodu má mimo jiné vliv přerozdělování důchodu v dané zemi, tedy daňová politika, vládní transfery apod. Na rozdíl od fondu volného času, který je dán zejména sociálními zákony a to zákoníkem práce, kde je stanovena délka pracovní doby, právo na dovolenou atd.

f) Ekologické faktory

Zhoršování životního prostředí je celosvětovým problémem. Proto lidé v rámci cestovního ruchu dávají často přednost přírodnímu prostředí, které je v kontrastu s jejich obvyklým prostředím. Stále častější jsou výlety do přírody či na venkov.

2.2 Ubytovací služby

Cílem ubytovacích služeb je poskytovat ubytování účastníkům cestovního ruchu, a to ve všech typech ubytovacích zařízení (např. hotel, motel, penzion atd.). Kromě toho často nabízejí i doplňkové služby k ubytování jako stravování, možnosti školení pro firmy, sportovního vyžití apod.

2.2.1 Vývoj hotelnictví

Pojem hotel je odvozen z francouzského slova „hote“ a latinského „hospicem“, která označují osobu poskytující nocleh. Dále je odvozován také z latinských slov „hospitalis“ a „hospitium“, která označují místo, kde je možné přenocovat s možností stravování. Slovo „hotel“ je celosvětově vnímáno jako komplexní označení pro různé druhy ubytovacích zařízení, kde se za úplatu poskytuje ubytování převážně krátkodobé. (Beránek, 2013, s. 15)

První cesty jsou zaznamenávány již od starověku, kdy lidé cestovali z důvodu obchodu, studií, vojenských tažení či náboženských poutí apod. A na každé z těchto cest museli lidé hledat vhodné ubytování se stravou. (Křížek, 2014, s. 12)

Na našem území jsou počátky ubytovacích služeb spojeny s řádem maltézských rytířů, kteří zde od poloviny 12. století stavěli komendy, ve kterých se starali o poutníky a pocestné a poskytovali jim ubytování se stravou. Od druhé poloviny 19. století se začalo rozvíjet hotelnictví převážně v lázeňských městech. Ovšem v průběhu první světové války byla většina hotelů a lázeňských objektů okupována vojáky a sloužily jako kasárny. Po první světové válce bylo postaveno několik moderních hotelů evropského standardu. Ovšem později došlo k zestátnění podniků a bylo zrušeno soukromé podnikání. Po roce 1989 byl majetek navrácen původním majitelům a došlo také k otevření hranic, což k nám přilákalo mnoho turistů ze zahraničí. Ubytovací zařízení tak měly vyšší obsazenost a tím docházelo ke vzniku dalších zařízení, převážně středních a nižších úrovní. Ovšem řada nových majitelů neměla potřebné odborné znalosti a předpoklady, personálu chyběly zkušenosti s novými technologiemi, a tak stále zaostávali za konkurencí ze západní Evropy. Na začátku 90. let vznikaly první české a zahraniční hotelové řetězce (např. Hilton, Holiday Inn atd). V dnešní době se ubytovací zařízení snaží neustále zvyšovat kvalitu nabízených služeb. (Beránek, 2013, s. 19-21)

Hotely je možné členit podle několika kritérií:

a) podle velikosti

- malé - hotely, které mají k dispozici méně než 50 pokojů
- střední - hotely, které mají k dispozici 50 až 150 pokojů
- velké - hotely, které mají k dispozici 150 až 400 pokojů
- mega - hotely, které mají 401 a více pokojů

Počet pokojů zařazující hotel do určité skupiny je pouze orientační, záleží i na kapacitách ostatních služeb.

b) podle umístění
- přímořské
- městské
- horské
- lázeňské
- rekreační

c) podle zaměření či převažujících doplňkových služeb
- wellnes
- lázeňské
- sportovní
- relax
- rodinné
- kongresové, konferenční (Křížek, 2014 s. 22)

d) podle doby provozu
- celoroční
- sezonní

e) podle formy řízení
- nezávislé
- franchisingové
- řízené skupinou

f) podle prostředí
- tradiční hotely
- hotely umístěné v historických objektech
- hotely s rodinnou atmosférou
- kasino hotely atd. (Beránek, 2013, s. 22)

2.2.2 Kategorizace ubytovacích zařízení

Kategorizace představuje zařazování ubytovacích zařízení do jednotlivých kategorií:

Hotel - ubytovací zařízení, které má nejméně 10 pokojů sloužící k přechodnému ubytování, a poskytující také stravovací služby. Hotel se člení do pěti tříd.

Hotel garni - ubytovací zařízení, které má nejméně 10 pokojů sloužící k přechodnému ubytování. Poskytuje omezené stravovací služby, převážně pouze snídaně.

Motel - disponuje nejméně deseti pokoji pro hosty sloužící k přechodnému ubytování a služby s tím spojené. Je zde možnost parkování a je určen převážně pro motoristy. Člení se do čtyř tříd.

Penzion - ubytovací zařízení, které má nejméně pět a nejvýše dvacet pokojů, nabízející stravování pouze pro ubytovací hosty (bez restaurace).

Botel - ubytovací zařízení umístěné v trvale zakotvené osobní lodi, člení se do čtyř tříd. (Křížek, 2014, s. 23)

Apartmánový hotel - účastníci turismu jsou ubytováni v apartmánech nebo studiích. Oproti předchozím formám ubytování je součástí vybavení vlastní kuchyňský kout.

Horská chata - nabízí ubytování v horských oblastech, zejména pro horolezce či horské turisty. (Beránek, 2013, s. 23)

2.2.3 Klasifikace ubytovacích zařízení

Klasifikace ubytovacích zařízení představuje stanovení minimálních požadavků, které musí jednotlivé třídy splňovat. Klasifikace není obecně závazným právním předpisem, a tak je pouze na majiteli ubytovacího zařízení, jestli má o certifikaci zájem nebo ne. Pokud splní stanovené požadavky, je mu udělen certifikát spolu s klasifikačním znakem a s odpovídajícím počtem hvězdiček. (Beránek, 2013, s. 24 -25)

Na podpoře systému oficiální jednotné klasifikaci ubytovacích zařízení v ČR pracuje asociace hotelů a restaurací ČR společně s evropskou organizací HOTREC. Oficiální jednotná klasifikace se u nás používá od roku 2004.

V roce 2010 vznikl nový klasifikační systém, na kterém se podílelo sedm zemí, jejichž hotelové asociace se spojily a vytvořily společnou unii. Zaměřily se na stanovení jednotné klasifikace a využití společného marketingu pro propagaci certifikovaných objektů. Postupně se k nim přidávaly další země. V současnosti jsou členy a používají společnou klasifikaci tyto země: Německo, Rakousko, Švédsko, Česká republika, Maďarsko, Švýcarsko, Nizozemí, Lucembursko, Litva, Lotyšsko, Estónsko, Malta, Belgie, Řecko a Dánsko. (Hotelstars)

Podle počtu hvězdiček, které klasifikační komise udělí ubytovacím zařízením, vymezujeme následující třídy ubytování:

* Tourist
** Economy
*** Standard
**** First Class
***** Luxury

Spolu s hvězdičkou mohou mít některá ubytovací zařízení dodatek „superior“, který znamená vysoké bodové hodnocení v rámci dané kategorie a třídy. Veškeré požadavky pro zařazení do jednotlivých tříd a kategorií jsou uvedeny na stránkách hotelstars.cz.

Níže je zjednodušené srovnání tříd kategorií hotel, hotel garni, motel a botel:

- každodenní úklid pokoje
- všechny pokoje mají barevnou TV včetně dálkového ovladače (nebo je možnost TV zapůjčit)
- stůl a židle na pokoji
- mýdlo nebo tekuté tělové mýdlo, 1x ručník na osobu
- služby recepce k dispozici
- možnost přijetí a odesílání faxů
- veřejně přístupný telefon pro hosty
- snídaňová nabídka
- nabídka nápojů v hotelu
- možnost uložení cenností

Obr. 2 Certifikát Hotel *

- každodenní úklid pokoje, každodenní výměna ručníků na požádání
- všechny pokoje mají barevnou TV včetně dálkového ovladače (nebo je možnost TV zapůjčit)
- světlo na čtení vedle lůžka
- přísada do koupele nebo sprchový gel (mýdlo)
- 1x ručník, 1x osuška na osobu, poličky na prádlo
- nabídka hygienických předmětů (např. zubní kartáček, zubní pasta, holící souprava)
- možnost platby kreditní kartou
- snídaně formou bufetu nebo odpovídající snídaňový lístek
- možnost uložení cenností

Obr. 3 Certifikát Hotel **

Obr. 4 Certifikát Hotel ***

- všechny pokoje mají barevnou TV včetně dálkového ovladače, rozhlas
- na pokoji je telefon, noční stolek, světlo ke čtení
- přístup na internet v pokoji nebo ve veřejných prostorách
- topení v koupelně, vysoušeč vlasů, kosmetické ubrousky
- zrcadlo na výšku postavy, místo pro uložení zavazadla (kufru)
- šitíčko, pomůcky na čištění obuvi, služba prádelny a žehlení
- polštář a přikrývka navíc na požádání
- recepce otevřena 14 hodin, telefonicky dostupná 24 hodin denně, personál hovořící dvěma jazyky (čeština a jeden světový jazyk)
- místa k sezení v prostoru recepce, pomoc se zavazadly
- centrální trezor nebo trezor na pokoji
- přehledný systém vyřizování stížností
- restaurace otevřená alespoň 5 dnů v týdnu

Obr. 5 Certifikát Hotel ****

- čalouněné křeslo (pohovka) se stolkem
- kosmetické produkty (např. sprchovací čepice, pilníček na nehty, bavlněné tampony), kosmetické zrcátko, velká odkládací plocha v koupelně
- osušky, pantofle na požádání, krejčovská služba – drobné opravy
- přístup na internet a internetový terminál, možnost IT podpory
- recepce otevřená 18 hodin, dostupná telefonicky 24 hodin
- hotelová hala s místy k sezení a nápojovým servisem, hotelový bar
- snídaňový bufet nebo snídaňový jídelní lístek prostřednictvím Room Service
- minibar nebo nápoje 24 hodin denně prostřednictvím Room Service
- restaurace s „À la carte“ nabídkou otevřená alespoň 6 dnů v týdnu
- zjišťování a vyhodnocování připomínek hostů

- produkty osobní péče v lahvičkách, župan na pokoji
- internet - PC v pokoji, trezor v pokoji
- služba žehlení (navrácení do 1 hodiny), služba čištění obuvi,
- concierge, bagážista, dveřník
- recepce otevřená 24 hodin, vícejazyčný personál (čeština a alespoň dva světové jazyky)
- prostorná hala recepce s místy k sezení a nápojovým servisem, hotelový bar
- osobní uvítání každého hosta
- minibar a nabídka pokrmů a nápojů prostřednictvím Room Service 24 hodin denně
- restaurace s „À la carte“ nabídkou otevřená alespoň 7 dnů v týdnu
- kontroly Mystery Guest

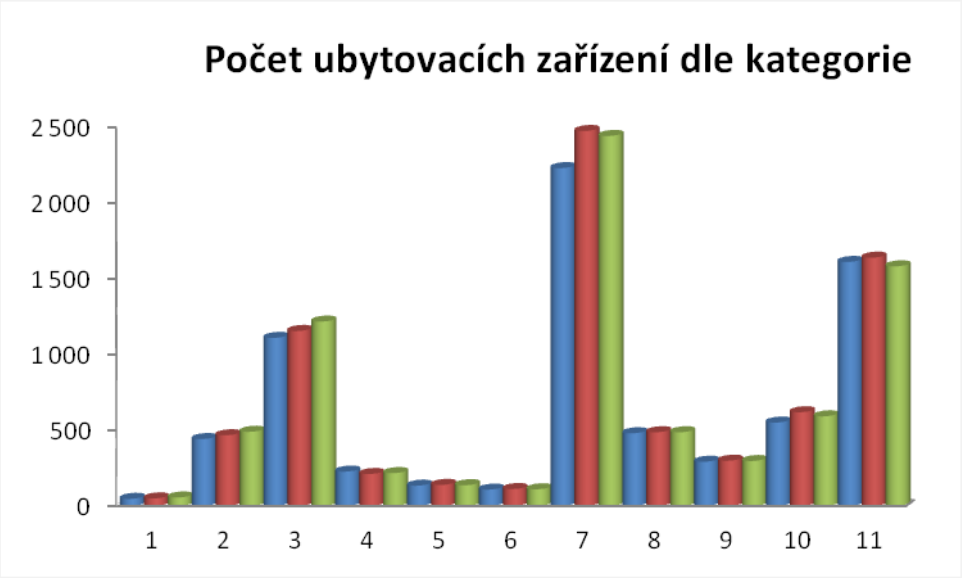
Obr. 6 Certifikát Hotel *****

2.2.4 Počet hromadných ubytovacích zařízení

Kategorizace ubytovacích zařízení dle Českého statistického úřadu:

1 - hotely *****
2 - hotely ****
3 - hotely ***
4 - hotely **
5 - hotely *
6 - hotely garni
7 - penziony
8 - kempy
9 - chatové osady
10 - turistické ubytovny
11 - ostatní hromadná ubytovací zařízení (lázeňské léčebny, domovy mládeže, vysokoškolské koleje atd.)

V následujícím grafu č. 1 je znázorněn vývoj počtu jednotlivých ubytovacích zařízení (klasifikace dle ČSÚ) v letech 2010 - 2012.

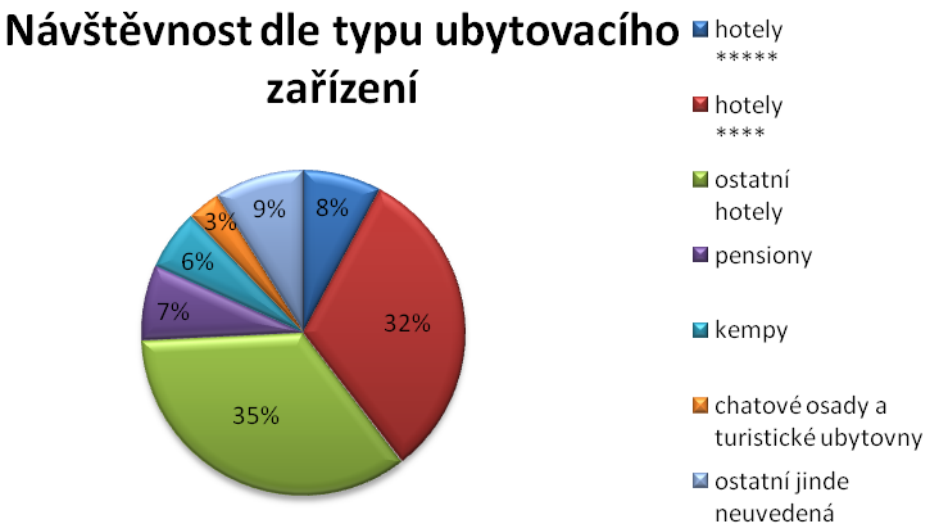


Graf 1 Počet hromadných ubytovacích zařízení podle kategorie
Zdroj: ČSÚ

V České republice bylo při posledním statistickém měření, které proběhlo v roce 2012 celkem 7631 ubytovacích zařízení, což je téměř o dvě stě více než v roce 2010. Nejvíce je penzionů (7), v roce 2012 jich bylo celkem 2444, ale byl zaznamenán pokles oproti předchozímu roku. Následují ostatní typy ubytovacích zařízení (11) a hotely *** (3), jejichž počet byl 1583 resp. 1218. Naopak nejméně je v České republice pětihvězdičkových hotelů (1), jejichž počet se ale zvyšuje. V roce 2012 jich bylo celkem 56, z toho většina (téměř 80 %) se nachází v hlavním městě Praze.

2.2.5 Návštěvnost ubytovacích zařízení

Návštěvnost představuje počet osob (včetně dětí), kteří využili služeb ubytovacích zařízení k přechodnému pobytu, ať už za účelem dovolené, služební cesty, školení, pobyty pro děti apod.
Níže je znázorněna návštěvnost ubytovacích zařízení dle jejich kategorie (klasifikace dle ČSÚ) za rok 2013.



Graf 2 Návštěvnost dle kategorie ubytovacích zařízení (rok 2013)
Zdroj: ČSÚ

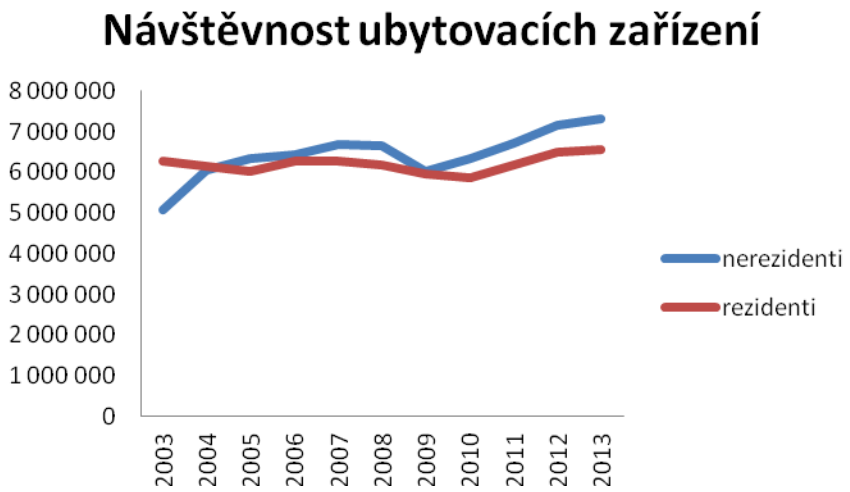
Návštěvnost v ubytovacích zařízeních se od roku 2009 neustále zvyšuje, v roce 2013 bylo v České republice ubytováno přes 13 mil. hostů (viz. příloha A). Ti nejčastěji využívali k pobytu hotely * až ***, které jsou zahrnuty v kategorii ostatní hotely a hotely ****. Z celkové obsazenosti to představuje 35 % resp. 32 %. Následovali ostatní hromadná ubytovací zařízení (9 %), hotely ***** (8 %), a penziony (7 %). Nejméně hostů bylo zaznamenáno v chatových osadách (6 %) a kempech (3 %), do kterých se nejčastěji jezdí v letních měsících.

Domácí a zahraniční hosté v ubytovacích zařízeních

Dle Českého statistického úřadu za **rezidenta** (domácí návštěvník) považujeme osobu, která cestuje v rámci své země, nedochází tedy k překročení hranic. Může se jednat o občana dané země nebo osoby s cizí státní příslušností, kteří v této zemi žijí.
Nerezident (zahraniční návštěvník) je osoba, která cestuje do jiné země, než ve které žije. V tomto případě dochází k překročení hranic. Za nerezidenta označujeme i osobu, která je občanem dané země, ale trvale žije v cizině.

V následujícím grafu je znázorněno srovnání vývoje počtu domácích a zahraničních hostů v letech 2003 až 2013. Jak je patrné počet zahraničních návštěvníků má rostoucí tendenci, pouze v roce 2009 došlo k poklesu počtu návštěvníků oproti předchozímu roku. Od roku 2005 pravidelně převažuje počet zahraničních hostů nad domácími hosty. Nejvyšší počet zahraničních hostů byl zaznamenán v roce 2013, kdy využilo ubytovacích zařízení více než 7,3 milionů osob. Návštěvnost domácích hostů neustále kolísá kolem hranice šesti miliónů osob. Nejvyšší počet byl zazna-

menán taktéž v roce 2013, kdy bylo ubytováno více než 6,5 milionů domácích návštěvníků.



Graf 3 Vývoj v počtu hostů v ubytovacích zařízeních v letech 2003 až 2013
Zdroj: ČSÚ

3 Metodika

Diplomová práce se bude zabývat problematikou návštěvnosti ubytovacích zařízení v České republice. Nejprve si zvolíme faktory (vysvětlující proměnné), a pomocí regresní analýzy, ke které využijeme program Gretl, identifikujeme ty, které mají přímý vliv na celkový počet hostů v ubytovacích zařízeních. Ke zpracování budou použita čtvrtletní data za období 2003 až 2013, která byla získána z Českého statistického úřadu a z interních zdrojů vybraného ubytovacího zařízení.

Regresní analýza je nejdůležitějším ekonometrickým nástrojem, sloužícím k určení vztahu mezi ekonomickými a finančními veličinami, které označujeme jako proměnné. (Cipra, 2013, s. 31)

Rozeznáváme tři typy regrese:
První z nich je **jednoduchá lineární regrese**, kdy je zkoumán lineární vztah mezi dvěma proměnnými, závislou proměnnou *y*, a nezávislou proměnnou *x*.
Druhým typem regrese je **vícenásobná lineární regrese**, kde je zkoumán vztah mezi jednou závislou proměnnou a dvěma či více nezávislými proměnnými. Obecně můžeme zapsat vícenásobný lineární regresní model následovně:

$$y = \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 + \ldots + \beta_j x_j + \varepsilon$$

y - závislá (vysvětlovaná) proměnná
$\beta_0, \ldots, \beta_j$ - neznámé parametry modelu
$x_1, \ldots, x_j$ - nezávislá (vysvětlující) proměnná
ε - náhodná složka modelu

Třetím typem **je nelineární regrese**, která předpokládá, že vztahy mezi závislou proměnnou a nezávislými proměnnými nejsou lineární v parametrech. (Yan, 2012, s. 2-3)

Metoda nejmenších čtverců
Nejpoužívanější metodou sloužící k odhadu neznámých parametrů regresní přímky, ale i složitějších lineárních modelů, je metoda nejmenších čtverců. Metoda nejmenších čtverců (OSL) hledá odhady parametrů β_j tak, že vzhledem k těmto parametrům minimalizuje součet čtverců S.

$$S = \sum_{t=1}^{T} (y_t - (\beta_1 + \beta_2 x_{2t} + \beta_3 x_{3t} + \cdots + \beta_j x_{jt}))^2$$

y_t - vysvětlovaná proměnná pozorovaná v čase *t*
x_{jt} – j-tá vysvětlující proměnná pozorovaná v čase *t*

Dle uvedeného vzorce se minimalizuje součet druhých mocnin vertikálních vzdáleností hodnot závislé proměnné y_t od regresní nadroviny (regresní přímky). (Cipra, 2013, s. 34-35)

Metodologie ekonometrické analýzy je založena na vícestupňové abstrakci, která vychází z teoretické analýzy zkoumaného ekonometrického problému, jehož cílem je nejdříve specifikace modelu. **Specifikace** ekonometrického modelu se skládá z několika částí. Nejdříve je potřeba určit a klasifikovat všechny proměnné zahrnuté do modelu v souladu s informacemi získanými z ekonomické teorie a dat. Dále se přiřadí jednotlivým parametrům modelu předpokládaná znaménka (+ nebo -) a hodnoty. K určení znamének je možné využít informace z jiných analýz či studií. Následně se zvolí vhodný matematický a analytický tvar modelu. (Hušek, 2007, s. 14-16)

V modelu mohou být použita data typu **časových řad**, jedná se o řadu hodnot, které mají stejný věcný a prostorový charakter a jsou uspořádány od minulosti do přítomnosti. Nejčastěji se jedná o roční, čtvrtletní, či měsíční data. V modelu časových řad se mohou objevit následující složky: trend, sezonní složka, cyklická složka. (Tošenovský, 2013, s. 76). Nebo **průřezové data**, kdy se jedná o pozorování proměnných týkajících se jednotlivých subjektů k určitému časovému okamžiku.
V některých případech je vhodné kombinovat průřezová data a časové řady.

Následuje **verifikace**, která slouží k ověření, zda jsou všechny získané odhady parametrů především v souladu s apriorními omezeními výchozí ekonomické hypotézy. Existují tři typy verifikace: ekonomická, statistická a ekonometrická.
Ekonomická verifikace slouží k ověření správnosti znamének a velikosti číselných hodnot odhadnutých parametrů.
Statistická verifikace slouží k posouzení statistické reálnosti jednotlivých odhadnutých parametrů i celého ekonometrického modelu. Je založena na statistických kritériích neboli statistických testech, kdy se ověřuje přesnost nebo významnost výsledků. Nejpoužívanějšími kritérii statistické verifikace jsou standardní chyby odhadnutých parametrů nebo koeficienty vícenásobné determinace.
Třetím typem verifikace je **ekonometrické verifikace,** kdy jsou ověřovány jednotlivé předpoklady regresního modelu jako normalita reziduí, multikolinearita, heteroskedasticita, autokorelace apod. (Hušek, 2007, s. 21-22)

Předpoklady klasického lineárního regresního modelu:

1) regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má adaptivně připojen chybový člen,
2) chybový člen má nulovou střední hodnotu,
3) všechny vysvětlující proměnné nejsou korelované s chybovým členem,
4) pozorování chybového členu jsou nekorelována se sebou samými,
5) chybový člen má konstantní rozptyl,

6) žádná vysvětlující proměnná není perfektně lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné,
7) chybový člen má normální rozdělení.

Nejčastější porušení předpokladů lineárního regresního modelu je chybná specifikace modelu, multikolinearita, autokorelace chybového členu, heteroskedasticita, a pokud chybový člen nemá normální rozdělení. (Hampel a kol., 2012, s. 13 -15)

Testování specifikace modelu
Při tvorbě modelu je důležité neopomenout žádnou z významných proměnných a zvolit správnou funkční formu. Správnou specifikaci lze ověřit pomoci jednoduchých specifikačních či informačních kritérií nebo pomocí testů specifikace. Mezi testy specifikace řadíme t-test, který slouží k testování významnosti vysvětlujících proměnných. Nebo F-test sloužící k ověřování celkové průkaznosti modelu. Dále také obecný test tzv. RESET test, který slouží k zjišťování specifikačních chyb, které mohou být následkem vynechání důležitých vysvětlujících proměnných nebo chybnou specifikací analytického tvaru modelu.

Multikolinearita vysvětlujících proměnných
Dalším z předpokladů je, že žádnou z vysvětlujících proměnných nelze vyjádřit jako lineární kombinaci jiné nebo jiných vysvětlujících proměnných. K detekci multikolinearity se nejčastěji využívá posuzování hodnot VIF či posuzování hodnot výběrových korelačních koeficientů. Obecně lze říci, že v modelu se vyskytuje multikolinearita, pokud absolutní hodnota některých z párových korelačních koeficientů korelace je vyšší než 0,8. U hodnoty VIF je to pak proměnná, jejichž hodnota VIF je větší než 10. (Hampel a kol., 2012, s. 15 -25)

Heteroskedasticita chybového členu
Pokud chybový člen nemá konstantní rozptyl, hovoříme o heteroskedasticitě. V tom případě dochází k porušení předpokladu klasického lineárního regresního modelu. K detekci hetoroskedasticity je možné použít Breusch-Paganův test či Whiteův test. (Zivot a kol., 2003, s. 194-196)

Sériová korelace chybového členu
Dalším předpokladem lineárního regresního modelu při využití metody nejmenších čtverců jsou nulové kovariance, tzn. nediagonální prvky kovarianční matice náhodných složek jsou nulové. Autokorelace je chápána jako závislost mezi posloupností hodnot jedné proměnné, uspořádaných v čase či v prostoru. K detekci autokorelace prvního řádu se nejčastěji využívá Durbin-Watsonova statistika. Hodnoty testovací statistiky se pohybují v intervalu od 0 do 4. V modelu se nevyskytuje párová korelace reziduí a reziduí zpožděných o jedno období, pokud se hodnota pohybuje kolem 2. Jestliže se hodnoty testovací statistiky přibližují číslu 0, pak se jedná o kladnou autokorelaci prvního řádu. Pokud se naopak blíží k hodnotě 4, mluvíme o záporné autokorelaci chybového členu. V modelech časových řad, se

můžeme zejména v čtvrtletních či měsíčních řadách setkat i s autokorelací vyšších řádů. Ke zjištění autokorelace vyšších řádů slouží následující testy: Breuschův-Godfreyův test, Boxův-Piercův a Ljungův-Boxův test. (Hušek, 2007, s. 87-94)

Normalita chybového členu

Protože testové statistiky jsou založeny na předpokladu normality modelu, je tedy potřeba testovat normalitu chybového členu na základě jeho odhadu – reziduí. Normalitu je možné ověřit graficky pomocí histogramu, Q-Q grafu či NP grafu nebo můžeme využít testů např. test dobré shody nebo testy založené na šikmosti a špičatosti. (Hampel a kol., 2012, s. 42-47)

Testování stacionarity

U modelů ekonomických časových řad se předpokládá, že jsou konstruovány z pozorování ekonomických veličin, která vyhovují požadavku stacionárnosti (jejich chování je stochasticky ustálené). Pokud není tento předpoklad splněn, je potřeba převést nestacionární časové řady na stacionární pomoci prvních nebo vyšších diferencí.

Stacionárnost časových řad je důležitá pro kvalitu ekonometrického modelu, proto je potřeba její existenci při sestavování dynamických modelů ekonomických proměnných ověřovat (testovat). (Hušek, 1999, s. 168)

Nestacionaritu časové řady je možné ověřit grafem průběhu časové řady nebo pomocí testů ne(stacionarity) časové řady. K testování (ne)stacionarity se používají následující testy jednotkového kořene: (Hampel a kol., 2012, s. 55)

1) Dickeyův-Fullerův test (DF)
2) Rozšířený Dickeyův-Fullerův test (ADF)
3) Phillipsův-Perronův test (PP)
4) Kwiatkowského-Phillipsův-Schmidtův-Shinův test (KPSS)

Kointegrace časových řad

Kointegrací časových řad se rozumí vytvoření lineární kombinace nestacionárních řad tak, aby rezidua byly stacionární a došlo k vyloučení falešné regrese. I pokud jsou jednotlivé časové řady nestacionární, je možné najít lineární kombinace těchto řad, které budou stacionární. (Hampel a kol., 2012, s. 58)

4 Praktická část

4.1 Faktory ovlivňující návštěvnost ubytovacích zařízení v ČR

Vysvětlovaná (závislá) proměnná
Jako závislá proměnná byla zvolena návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice. Data byla vzata ze statistik Českého statistického úřadu za období 2003 až 2013, a jedná se o čtvrtletní data. Do celkové návštěvnosti jsou zahrnuti jak domácí, tak zahraniční hosté, kteří se ubytovali ve zvolených ubytovacích zařízeních (hotely, penziony, kempy, chatové osady, turistické ubytovny, ostatní hromadná ubytovací zařízení). Proměnná je v modelu označena jako *navstevnost*.

Vysvětlující proměnné
V prvním modelu budou zvoleny tyto vysvětlující proměnné: průměrná měsíční mzda, nezaměstnanost, měnový kurz, hrubý národní produkt, počet služebních cest a počet nepracovních dnů.

Průměrná měsíční mzda
Jedná se o průměrnou hrubou měsíční mzdu zaměstnanců v národním hospodářství. Výsledný čtvrtletní údaj je dán jako souhrn všech ekonomických činností podle CZ-NACE. Průměrná mzda má rostoucí tendenci nejnižší byla v prvním čtvrtletí 2003, kdy činila 14 986 Kč, naopak nejvyšší mzda byla zaznamenána ve čtvrtém čtvrtletí 2012 a to ve výši 27 055 Kč (viz. příloha A). Při růstu měsíční mzdy mají lidé více finančních prostředků, které mohou využít na různé výlety, dovolené apod., proto lze očekávat i vyšší návštěvnost. Ovšem při růstu mzdy mohou také upřednostňovat zahraniční cesty před domácí turistikou, proto nelze jednoznačně určit znaménko proměnné. Proměnná je v modelu označena jako *mzda*.

Nezaměstnanost
Čtvrtletní míra nezaměstnanosti byla zpracována dle údajů Českého statistického úřadu. Míra nezaměstnanosti představuje celkový podíl nezaměstnaných osob ke všem osobám schopných pracovat. Nejvyšší míra nezaměstnanosti v České republice byla v prvním čtvrtletí roku 2004, kdy dosahovala 8,7 %, naopak nejnižší míra nezaměstnanosti byla naměřena v druhém a třetím čtvrtletí roku 2008, kdy byla pouze 4,3 % (viz. příloha A). Obecně pokud dochází k nárůstu nezaměstnanosti, lidé mají méně finančních prostředků a tak omezují dovolené, výlety apod. Ovšem zase v tomto případě mohou upřednostňovat domácí cestovní ruch před zahraničím, který je vyjde levněji. Proměnná je v modelu označena jako *nezaměstnanost.*

Počet služebních cest
Dle Českého statistického úřadu se za služební cestu považuje cesta pracovního charakteru mimo obvyklé prostředí s nejméně jedním přenocováním. Jedná se o kongresy, konference, veletrhy a výstavy, obchodní jednání, cesty za účelem uzavření obchodní či jiné smlouvy, montáž a opravy technických zařízení, ochod (nákup a prodej), školení apod. S růstem služebních cest lze tedy očekávat vyšší návštěvnost v ubytovacích zařízeních. Proměnná je v modelu označena jako *pocet_cest*.

Měnový kurz
Dalším zkoumaným faktorem bude vývoj České koruny vůči Euru. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v prvním čtvrtletí roku 2004, kdy byl aktuální kurz ve výši 32,9 CZK/EUR, naopak nejnižší kurz 24,1 CZK/EUR byl ve třetím čtvrtletí roku 2008 (viz. příloha A). Pokud dojde k oslabení České koruny, lze očekávat vyšší návštěvnost, neboť rezidenti nebudou tolik jezdit do zahraničí a raději budou upřednostňovat domácí cestovní ruch. A také to může přilákat zahraniční hosty, pro které bude návštěva naší země levnější. V modelu je proměnná označena jako *menovy_kurz*.

Počet nepracovních dnů
Zde bude zkoumán vliv počtu nepracovních dnů (víkendy a svátky) v rámci daného čtvrtletí na celkovou návštěvnost ubytovacích zařízení. Pokud se hosté neubytovávají z důvodů pracovních schůzek, služebních cest a podobně, vyhledávají nejčastěji ubytování ve svém volném čase, o víkendech, svátcích apod. Lze předpokládat, že s nárůstem nepracovních dnů bude vyšší návštěvnost. Proměnná je uložena v modelu jako *dny.*

Hrubý domácí produkt
HDP je klíčovým ukazatelem vývoje národního hospodářství, který měří výkonnost ekonomiky. Jedná se o souhrn celkové hodnoty statků a služeb nově vytvořených v daném období (čtvrtletí). Předpokládá se, že růst HDP bude mít pozitivní vliv na celkovou návštěvnost. Vyšší ekonomická úroveň předpokládá zkvalitnění služeb a přiláká tak především zahraniční klientelu. Proměnná je v modelu označena jako *HDP*.

4.1.1 Specifikace a kvantifikace modelu

Nejdříve byl sestaven model pomocí metody nejmenších čtverců (OLS), kde byly zahrnuty všechny vysvětlující proměnné.

Tab. 1 Základní model (vysvětlovaná proměnná návštěvnost)

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota
const	-1,60510e+06	5,36663e+06	0,2991	0,7665
nezamestnanost	87772,5	145186	0,6046	0,5492

mzda	-609,505	129,443	-4,709	<0,00001 ***
pocet_cest	2497,72	756,448	-3,302	0,0021 ***
menovy_kurz	2353,57	130131	0,0181	0,9857
dny	192352	80935,9	2,377	0,0228 **
HDP	15229,8	4301,89	3,540	0,0011 ***

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Na zvolené 5% hladině významnosti jsou významné proměnné *mzda* a *pocet_cest, dny a HDP*. Ostatní proměnné jsou pak nevýznamné, protože jejich p-hodnota je vyšší než hodnota 0,05. Dle koeficientu determinace je modelem vysvětleno 47,92 % variability. A adjustovaný koeficient determinace vysvětluje 39,48 %. Pomocí F-testu lze říci, že model je statisticky významný neboť p-hodnota (0,000294) je menší než 0,05.

Následně byl základní model upraven sestupnou metodou, kdy byly odebrány nevýznamné proměnné. V novém modelu jsou významné proměnné *mzda, pocet_cest*, *HDP* a *dny.*

Tab. 2 Upravený model

	koeficient	**směr. chyba**	**t-podíl**	**p-hodnota**
const	223475	2,13235e+06	0,1048	0,9171
mzda	-577,787	113,711	-5,081	<0,00001 ***
pocet_cest	-2684,49	655,741	-4,094	0,0002 ***
dny	181164	67595,7	2,680	0,01077 **
HDP	13551,0	2988,36	4,535	<0,00001 **

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Po provedení F-testu je možné model označit za statisticky významný, protože jeho p-hodnota (0,000038) je menší než zvolená hladina významnosti 5 %. Dle koeficientu determinace je modelem vysvětleno 47,33 % variability, a adjustovaným koeficientem determinace pak 41,93 %.

4.1.2 Ekonometrická verifikace

V rámci ekonomické verifikace budou testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu.

1) Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen

Nejdříve se bude testovat, zda je model správně specifikován pomocí testu specifikace.

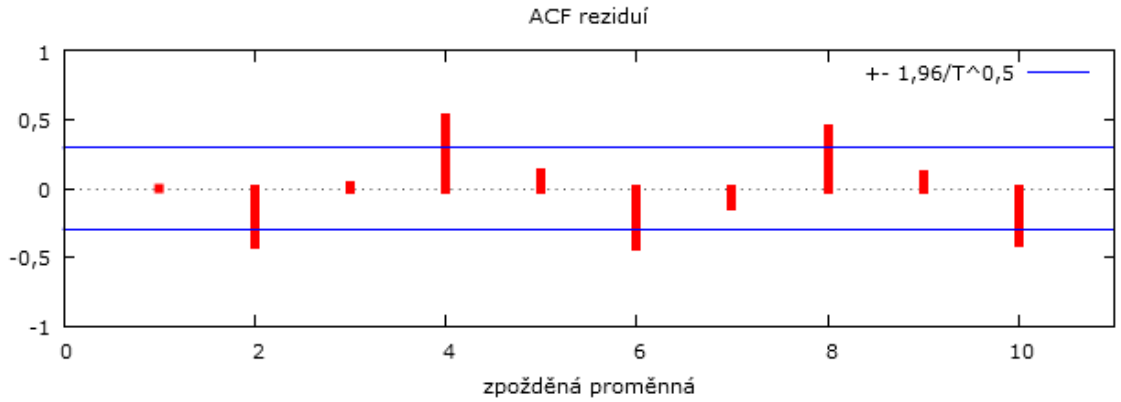
Tab. 3 Testy specifikace

	testovací statistika	p-hodnota
RESET test	2,0082	0,149
testy nelinearity (druhé mocniny)	15,0319	0,0046
testy nelinearity (logaritmy)	14,3253	0,0063

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Pomocí RESET testu, jehož p-hodnota je vyšší než zvolená hladina významnosti (5 %) je možné označit model za správně specifikovaný, ovšem testy nelinearity mají p-hodnoty menší, proto nulovou hypotézu zamítají.

V modelu byla zjištěna i autokorelace vyššího řádu, jak můžeme vidět na grafu nebo pomocí Ljung-Boxova testu jehož p-hodnota (<0,00001) pro zpoždění 10 řádu je menší než 5% hladina významnosti, proto zamítáme nulovou hypotézu a v modelu se vyskytuje autokorelace vyššího řádu.



Obr. 7 Korelogram
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Modifikace I

Model tedy musí být dále upravován, protože nejsou splněny všechny předpoklady. K odstranění autokorelace budou do modelu zavedeny zpožděné proměnné se zpožděním třetího řádu. V tom případě se vliv vysvětlujících proměnných projeví na návštěvnosti s určitým časovým zpožděním, v našem případě až s odstupem tří čtvrtletí. Po vynechání nevýznamných proměnných vznikl nový model.

Tab. 4 Upravený model_2

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota
const	-7,39630e+06	1,76875e+06	-4,182	0,0003 ***
nezamestnanost	163842	58684	2,792	0,0095 ***
nezamestnanost_2	-545696	109377	-4,989	<0,00001 ***

nezamestnanost_3	328086	75441	4,349	0,0002 ***
mzda	-295,776	35,6167	-8,304	<0,00001 ***
mzda_1	-416,839	35,9147	-11,61	<0,00001 ***
mzda_3	649,744	32,8198	19,80	<0,00001 ***
pocet_cest_3	-760,992	196,205	-3,879	0,0006 ***
menovy_kurz_3	164786	32904,5	5,008	<0,00001 ***
dny	85367	19681,1	4,338	0,0002 ***
dny_3	53990,6	22047,9	2,449	0,0211 **
HDP	6456,24	1520,6	4,246	0,0002 ***
HDP_1	4709,02	1531,14	3,076	0,0048 ***
HDP_3	-5981,94	1293,27	-4,625	<0,00001 ***

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Koeficient determinace se výrazně zvýšil a modelem je vysvětleno 98,63 % variability. Adjustovaný koeficient se také zvýšil a vysvětluje 97,97 % variability. Na základě F-testu lze model označit za statisticky významný, neboť p-hodnota (<0,00001) je menší než 0,05.

V modelu je významná proměnná *pocet_cest*, která ovšem neodpovídá realitě. Podle výsledků by s růstem počtu služebních cest (s přenocováním) v České republice klesala návštěvnost v ubytovacích zařízeních. Navíc od roku 2014 se již ve statistikách Českého statistického úřadu neobjevují čtvrtletní data o počtu služebních cest, ale pouze roční, právě kvůli jejich nepřesnosti. Model tedy bude dále upravován.

Modifikace II

Z modelu bude odstraněna proměnná *pocet_cest*, a také proměnná *nezamestnanost_2* a následně *HDP_2*, které mají vysoký VIF faktor (45,8 resp. 47,8) poukazující na výskyt multikolinearity.

Tab. 5 Upravený model_3

	koeficient	**směr. chyba**	**t-podíl**	**p-hodnota**
const	157745	1,03479e+06	0,1524	0,8797
mzda	-325,332	44,6078	-7,839	<0,00001 ***
mzda_1	-476,567	43,8969	-10,86	<0,00001 ***
mzda_3	627,315	34,4909	18,19	<0,00001 ***
dny	81655,8	34869,9	2,342	0,0250 **
HDP	5575,7	1272,94	4,38	0,0001 ***

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Dle koeficientu determinace je modelem vysvětleno 93,3 % variability. A adjustovaný koeficient determinace vysvětluje 92,35 % variability. Na základě F-testu lze model označit za statisticky významný, neboť p-hodnota (<0,00001) je menší než 0,05.

4.1.3 Ekonomická verifikace

Ekonomická verifikace slouží k ověření očekávaných znamének. Jak je patrné z modelu, a jak bylo předpokládáno, nárůst počtu nepracovních dnů a HDP mají pozitivní vliv na návštěvnost. Nárůst průměrné hrubé měsíční mzdy se nejprve projeví ve snížení návštěvnosti, se zpožděním o jedno čtvrtletí také návštěvnost poklesne, ovšem se zpožděním o tři čtvrtletí návštěvnost v důsledku zvýšení mzdy poroste.

Na základě hodnot parametrů můžeme říci, že pokud budou veškeré proměnné nulové, tak bude celková návštěvnost 157745 osob za čtvrtletí. Pokud dojde k nárůstu o jeden nepracovní den, tak se návštěvnost zvýší o téměř 81656 osob za čtvrtletí. Zvýšení HDP o 1 mld. Kč způsobí nárůst celkové návštěvnosti o 5575 osob za čtvrtletí. Nárůst mzdy o 1 Kč povede k poklesu návštěvnosti o 325 osob a zároveň k poklesu návštěvnosti o 476 osob se zpožděním o jedno čtvrtletí. Se zpožděním o tři čtvrtletí pak má nárůst mzdy pozitivní vliv na návštěvnost, která se zvýší o 627 osob. V konečném důsledku s rostoucí mzdou klesá návštěvnost ve všech typech ubytovacích zařízení v České republice. Může to být zapříčiněno tím, že lidé při zvýšení mzdy preferují zahraniční výlety, dovolené apod.

4.1.4 Ekonometrická verifikace

V rámci ekonomické verifikace budou opět testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu.

1) Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen

Znovu bude ověřován první předpoklad klasického lineárního regresního modelu pomocí testu specifikace.

Tab. 6 Testy specifikace

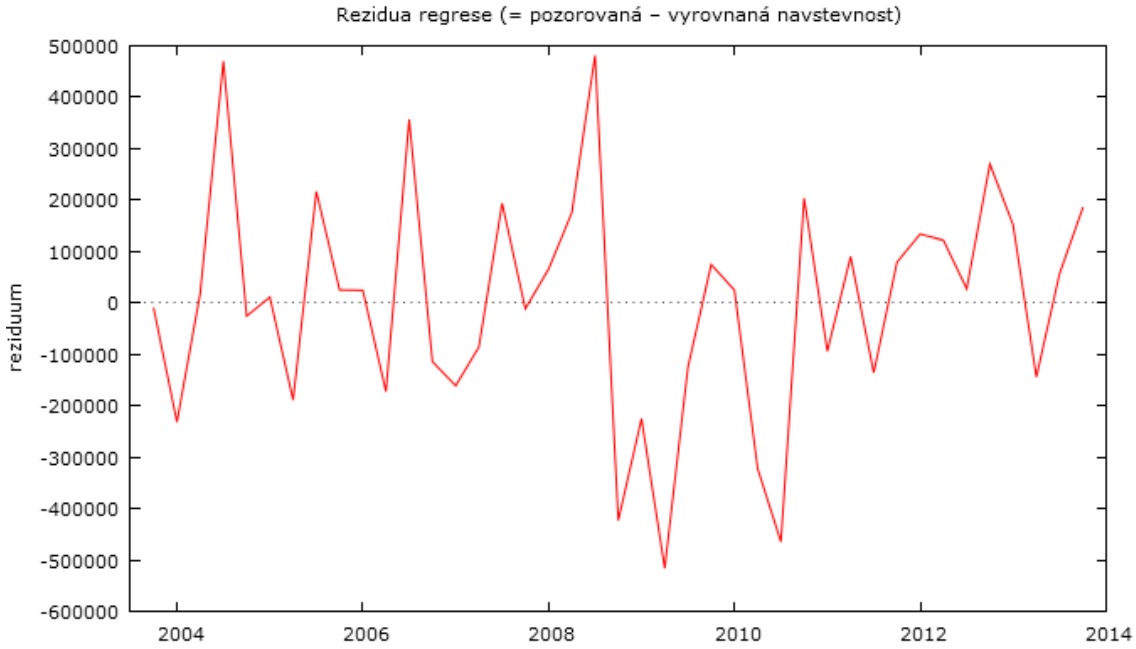
	testovací statistika	p-hodnota
RESET test	2,7977	0,0754
testy nelinearity (druhé mocniny)	8,4702	0,1322
testy nelinearity (logaritmy)	7,9778	0,1575

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

U RESET testu i testu nelinearity je p-hodnota vyšší než 0,05, proto nezamítáme nulovou hypotézu a model je správně specifikován. První předpoklad je tedy splněn.

2) Chybový člen má nulovou střední hodnotu

Druhý předpoklad je možné ověřit pomocí grafu reziduí v závislosti na čase. Z grafu je možné uvažovat nulovou střední hodnotu, a předpoklad považovat za splněný.



Obr. 8 Graf reziduí v závislosti na čase
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Střední hodnotu lze testovat také pomocí t-testu. T-test byl proveden tak, že rezidua byla uložena do nové proměnné a ta byla otestována.

Velikost výběru: n = 41
Výběrová střední hodnota = 1,34019e-009
Směr. odchylka = 222184
Testovací statistika: t (40) = (1,34019e-009 - 0)/34699,3 = 3,86231e-014
Oboustranná p-hodnota = 1

P-hodnota je vyšší než testovací hladina významnosti 5 %, a proto nulovou hypotézu nezamítáme a můžeme říci, že chybový člen má nulovou střední hodnotu.

3) Všechny vysvětlující proměnné jsou nekorelované s chybovým členem

K ověření předpokladu bude sestavena korelační matice vysvětlujících proměnných a rezidua. Pokud jsou hodnoty koeficientů vysvětlujících proměnných a rezidua rovny nule, pak jsou vysvětlující proměnné nekorelované s chybovým členem.

Tab. 7 Korelační matice

	reziduum
mzda	-0,0000
mzda_1	-0,0000
mzda_3	-0,0000
dny	-0,0000
HDP	-0,0000

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Z korelační matice je patrné, že vysvětlující proměnné nejsou korelované s chybovým členem, neboť koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými a reziduem jsou rovny nule.

4) Pozorování chybového členu nesmí být korelována se sebou samými

K testování bude použita Durbin-Watsonova statistika, která slouží k detekci autokorelace prvního řádu. Při tomto testování lze získat hodnoty 0 až 4, přičemž hodnota kolem 2 autokorelaci vyvrací. Nízké hodnoty ukazují na existenci pozitivní korelace mezi rezidui a naopak vysoké hodnoty poukazují na negativní korelaci.

Tab. 8 Test autokorelace

	testovací statistika	p-hodnota
Durbin-Watson	1,9018	0,3323

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

V modelu je Durbin-Watsonova p-hodnota 0,3323, což je větší než hladina významnosti 5 % v tom případě nezamítáme nulovou hypotézu o neexistenci autokorelace. A v modelu tedy není prokázána autokorelace prvního řádu.

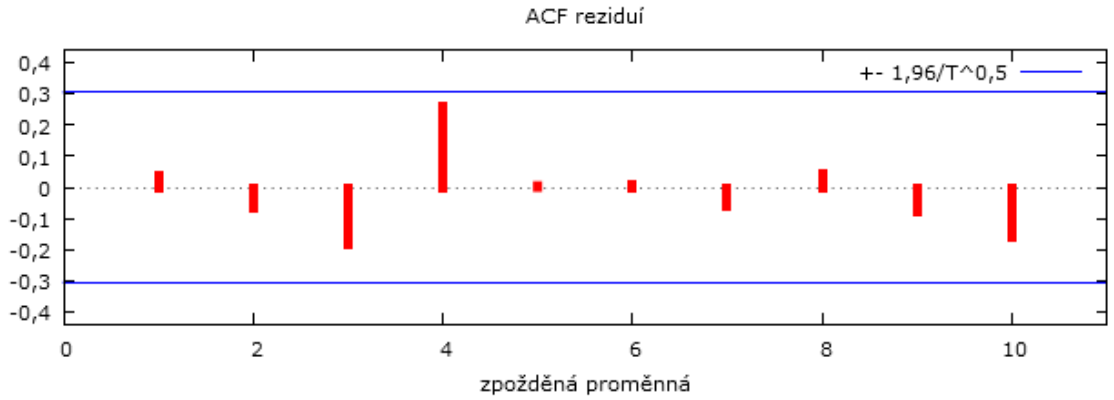
K detekci autokorelace vyššího řádu byl použit Ljung-Boxův test pro zpoždění 10 řádu, p-hodnota je vyšší než 5% hladina významnosti, a autokorelace tedy nebyla prokázána.

Tab. 9 Test autokorelace

	testovací statistika	p-hodnota
Ljung-Box	7,1862	0,708

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Autokorelaci můžeme ověřit i graficky pomocí korelogramu, který vykreslí vzájemné korelace mezi rezidui až do zvoleného řádu. Modré linky znázorňují interval spolehlivosti, jejichž překročení signalizuje zamítnutí hypotézy o nulovosti příslušného koeficientu.



Obr. 9 Korelogram
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

I na základě korelogramu je možné potvrdit, že se v modelu nenachází autokorelace, neboť v žádném případě nedošlo k překročení intervalu spolehlivosti.

5) Chybový člen má konstantní rozptyl

Zde testujeme, zda má chybový člen konstantní rozptyl neboli homoskedasticitu chybového členu. K testování použijeme Breusch-Paganův test a Whiteův test.

Tab. 10 Testy konstantního rozptylu

	testovací statistika	p-hodnota
Breusch-Paganův test	6,3642	0,2724
Whiteův test	19,9439	0,4614

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

U obou testů je p-hodnota vyšší než zvolená hladina významnosti 5 %, proto nezamítáme nulovou hypotézu a v modelu se nevyskytuje heteroskedasticita.

6) Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné

K detekci multikolinearity slouží VIF faktory. Pokud překročí hodnota VIF faktoru hodnotu 10, tak je v modelu identifikován problém s multikolinearitou.

Tab. 11 Multikolinearita

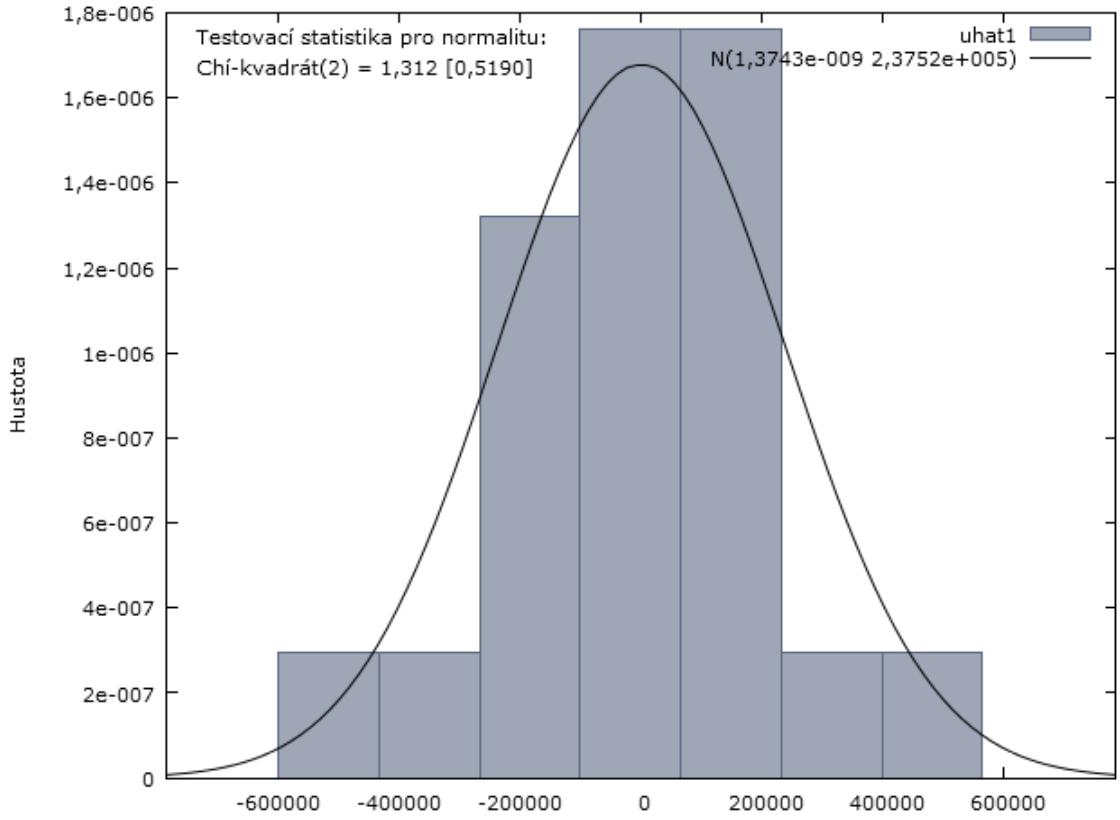
	VIF
mzda	10,578
mzda_1	12,293
mzda_3	12,265
dny	8,509
HDP	2,131

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Hodnoty vyšší než 10 byly naměřeny u více proměnných, nejvyšší hodnota je u proměnných *mzda_1* a *mzda_3* (12,293 resp. 12,265). Příčinou může být použití zpožděných proměnných v modelu. Ovšem hodnoty nepatrně překročují hranici 10 a tak lze považovat multikolinearitu za únosnou a předpoklad za splněný.

7) Chybový člen má normální rozdělení

Poslední předpoklad o normalitě chybového členu bude ověřen pomocí Chí-kvadrát testu dobré shody a graficky pomocí histogramu.
Na základě Chí-kvadrát testu dobré shody, jehož testovací statistika je 1,312 a p-hodnota 0,5190, která je větší než hladina významnosti 5 %, nezamítáme nulovou hypotézu, to znamená, že chybový člen má normální rozdělení. Normální rozdělení chybového členu je možné potvrdit i pomocí histogramu.



Obr. 10 Histogram
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Zvolený model tedy splnil všechny předpoklady klasického lineárního regresního modelu.

Testování stacionarity

V modelu bylo pracováno s časovými řadami, proto je nutné otestovat, zda jsou stacionární či nikoliv, pomocí testu jednotkového kořene. Pro testování stacionarity byl použit KPSS test.

Tab. 12 Testování stacionarity

	testovací statistika (5 %)	kritická hodnota
mzda	1,18841	0,472
mzda_1	1,14999	
mzda_3	1,11283	
dny	0,18642	
HDP	1,09238	

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Protože jsou časové řady výsledného modelu (mimo *dny*) nestacionární, je nutné otestovat také rezidua výsledného modelu.

Tab. 13 Testování stacionarity

	testovací statistika (5 %)	kritická hodnota
rezidua	0,121387	0,472

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Hodnota testovací statistiky je nižší než kritická hodnota, proto nezamítáme nulovou hypotézu a rezidua jsou stacionární. V tomto případě jsou časové řady kointegrované a v modelu nehrozí falešná regrese.

4.2 Faktory ovlivňující návštěvnost penzionu LION

Charakteristika penzionu
Penzion LION se nachází v Brně - Modřicích. Jedná se o moderní penzion, oceněný třemi hvězdičkami, který disponuje dvaceti pokoji. Každý pokoj má k dispozici vlastní sociální zařízení, je vybaven TV a je zde také možnost zdarma využít bezdrátového připojení. Hosté mají na výběr ubytování v jednolůžkových či dvoulůžkových pokojích. Některé pokoje jsou vybaveny i přistýlkou. Maximální kapacita penzionu je 45 osob. Penzion nabízí ubytování se snídaní, dále se hosté ale i široká veřejnost mohou stravovat v restauraci Balaboosta, která je součástí penzionu.

4.2.1 Výběr proměnných

Vysvětlovaná proměnná
V druhém modelu bude zkoumána návštěvnost v penzionu Lion od září 2007 do konce roku 2014, jedná se tedy o měsíční data, která byla získána z interních statistik firmy. Proměnná je v modelu označená jako *navstevnost*,

Vysvětlující proměnné
Níže jsou uvedeny jednotlivé vysvětlující proměnné, se kterými se bude v modelu pracovat.

Cena za ubytování
V penzionu je již od začátku zavedena základní cena 850,- Kč/noc za jednolůžkový pokoj a 1100,-Kč/noc za dvoulůžkový pokoj. Ceny jsou uvedeny bez snížené sazby DPH. Proto se její konečná cena pro zákazníky mění dle jejího vývoje. Do konce roku 2007 se k ceně připočítávalo DPH ve výši 5 %. Během roku 2008 a 2009 byla sazba ve výši 9 %, na další dva roky byla opět zvýšena na 10 %. V roce 2012 byla sazba navýšena na 14 % a od roku 2013 do současnosti je snížena sazba DPH ve výši 15 %. Cena je tedy fixní, pouze v období strojírenského veletrhu a Grand Prix je základní cena navýšena na 1700,- Kč/noc, ke které se musí připočítat DPH v aktuální výši. V období, kdy se konala jedna z výše uvedených akcí, byla cena vypočtena průměrem, tedy byl rozhodující počet dní, kdy byla vyšší cena účtována a také celkový počet dní v měsíci. Lze tedy očekávat, že pro některé hosty bude mít neustálý nárůst ceny negativní vliv a raději si najdou jiné ubytování. Ovšem pro firmy, které do penzionu posílají své zaměstnance, by měnící se výše DPH nemusela mít vliv. Což také dokazují stálý zákazníci, kteří se do penzionu pravidelně vrací. Proto nelze jednoznačně určit předpokládané znaménko. V modelu je proměnná označena jako *cena*.

Veletrhy a Grand Prix
Několikrát do roka se v Brně konají akce, kdy si lidé či firmy rezervují ubytování téměř rok dopředu. A tak penzion, ale i další ubytovací zařízení v Brně či blízkém okolí jsou v tomto období plně obsazeny. Jedná se o stavební veletrh konaný

v měsíci dubnu, Grand Prix, které se koná vždy v srpnu a strojírenský veletrh, který probíhá v měsíci září či říjnu. Do modelu tedy byly zadány hodnoty 1, pokud se v daném měsíci konala jedna z uvedených akcí, nebo 0 pokud se žádná z nich nekonala. Vzhledem k obsazenosti penzionu v daných termínech lze očekávat pozitivní vliv na návštěvnost a předpokládat tedy kladné znaménko. Proměnná je v modelu označena jako *veletrh.*

Nezaměstnanost
Měsíční míra nezaměstnanosti byla zpracována dle portálu MPSV. Míra nezaměstnanosti představuje celkový podíl nezaměstnaných osob ke všem osobám schopných pracovat. Nejvyšší míra nezaměstnanosti byla v únoru roku 2010, kdy dosahovala téměř 10 %, naopak nejnižší míra nezaměstnanosti byla naměřena v květnu a červnu roku 2008, kdy byla pouze 5 % (viz. příloha B). Obecně pokud dochází k nárůstu nezaměstnanosti, lidé mají méně finančních prostředků a tak omezují dovolené, výlety apod. Ovšem zase v tomto případě mohou upřednostňovat domácí cestovní ruch před zahraničím, který je vyjde levněji. Firmy, které do penzionu jezdí už řadu let, jsou stabilní na trhu, a přibývají stále nové, proto lze předpokládat, že růst nezaměstnanosti nebude negativně ovlivňovat celkovou návštěvnost penzionu. Proměnná je v modelu označena jako *nezamestnanost.*

Měnový kurz
V modelu byl také zkoumán vývoj České koruny vůči Euru. Nejvyšší hodnota byla zaznamenána v únoru roku 2009, kdy byl kurz téměř 28,5 CZK/EUR, naopak nejnižší kurz 23,5 CZK/EUR byl v červenci roku 2008 (viz. příloha B). Pokud dojde k oslabení České koruny, lze očekávat vyšší návštěvnost, neboť rezidenti nebudou tolik jezdit do zahraničí a raději budou upřednostňovat domácí cestovní ruch. A také to může přilákat zahraniční hosty, pro které bude návštěva naší země levnější. V modelu je proměnná označena jako *menovy_kurz*.

Pracovní dny
Protože většina klientely penzionu jsou hosté ubytovaní z důvodů pracovních, je penzion téměř plně obsazen v pracovních dnech, ovšem během víkendů a svátků je naopak téměř prázdný. Proto bude zkoumán vliv počtu pracovních dnů v měsíci na celkovou návštěvnost a předpokládá se tedy kladné znaménko. Proměnná je uložena v modelu jako *dny.*

Počet pokojů
V penzionu bylo od jeho počátku 12 pokojů s celkovou kapacitou max. 26 osob. Během roku 2008 byla dostavena část penzionu a přistavena restaurace. Od září roku 2008 do současnosti má tedy penzion 20 pokojů s celkovou kapacitou max. 45 osob. Penzion byl rozšířen z důvodu nemožnosti vyhovět především v pracovních dnech poptávce po ubytování. Předpokládá se tedy, že tato proměnná bude mít pozitivní vliv na návštěvnost, neboť s nárůstem počtu pokojů je možné ubytovat více hostů. V modelu je tato proměnná označena jako *pocet_pokoju*.

4.2.2 Specifikace a kvantifikace modelu

Nejdříve byl vytvořen model pomocí modelu nejmenších čtverců (OLS), kde byly zahrnuty všechny vysvětlující proměnné.

Tab. 14 Základní model (vysvětlovaná proměnná návštěvnost)

	koeficient	směr.chyba	t-podíl	p- hodnota
const	-417,975	166,664	-2,508	0,0141 **
dny	15,0337	4,51952	3,326	0,0013 ***
veletrh	49,1559	13,0213	3,775	0,0003 ***
pocet_pokoju	10,2272	2,64035	3,873	0,0002 ***
nezamestnanost	11,3615	5,51379	2,061	0,0426 **
menovy_kurz	1,90635	5,26439	0,3621	0,7182
cena	0,09817	0,08348	1,176	0,2431

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Jak je z tabulky patrné model má čtyři významné proměnné na zvolené 5% hladině významnosti. Ostatní hodnoty jsou nevýznamné, protože jejich p-hodnota je vyšší než hodnota 0,05. Z koeficientu determinace jsme zjistili, že máme modelem vysvětleno 56,04 % variability. Adjustovaný koeficient determinace pak vysvětluje 52,78 %. Zároveň po provedení F-testu lze model označit za statisticky významný, neboť jeho p-hodnota (<0,00001) je menší než hodnota 0,05.

Základní model byl upraven, kdy sestupnou metodou byly odebírány nevýznamné proměnné. Z původních proměnných tedy zbyly pouze *dny, veletrhy* a *pocet_pokoju*.

Tab. 15 Upravený model

	koeficient	směr. chyba	t-podíl	p-hodnota
const	-237,898	102,109	-2,330	0,0222 **
dny	14,9677	4,56069	3,282	0,0015 ***
veletrh	50,5063	11,9101	4,241	<0,00001 ***
pocet_pokoju	14,4890	1,89999	7,626	<0,00001 ***

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

V upraveném modelu jsou všechny vysvětlující proměnné významné, protože jejich p-hodnoty jsou nižší než zvolená hladina významnosti 5 %. Koeficient determinace se snížil na 52,88 % a adjustovaný koeficient na 51,2 %. Pomocí F-testu lze model označit za statisticky významný, protože jeho p-hodnota (<0000,1) je menší než hodnota 0,05.

4.2.3 Ekonomická verifikace

Ekonomická verifikace slouží k ověření očekávaných znamének. Jak je patrné z modelu, a jak bylo předpokládané, nárůst počtu pokojů má pozitivní vliv na návštěvnost. Veletrhy a počet pracovních dnů má také pozitivní vliv na návštěvnost. U ceny a nezaměstnanosti nešlo jednoznačně určit znaménko, ale jak lze modelu vidět i tyto dvě proměnné mají pozitivní vliv na návštěvnost penzionu.

Na základě hodnot parametrů můžeme říci, že pokud budou veškeré proměnné nulové, tak bude celková návštěvnost -237,898 osob. Pokud dojde k nárůstu o jeden pracovní den, tak se návštěvnost zvýší o téměř 15 osob za měsíc. Pokud se v daném měsíci koná veletrh, vzroste návštěvnost o 50,51 osob a pokud by se zvýšil počet pokojů o jeden, tak by se návštěvnost zvýšila o 14,489 osob za měsíc.

4.2.4 Ekonometrická verifikace

V rámci ekonometrické verifikace budou ověřovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu.

1) Regresní model je lineární v parametrech, je správně specifikován a má aditivně připojen chybový člen

Správnou specifikace bude tetována pomocí RESET testu a testů nelinearity.

Tab. 16 Testy specifikace

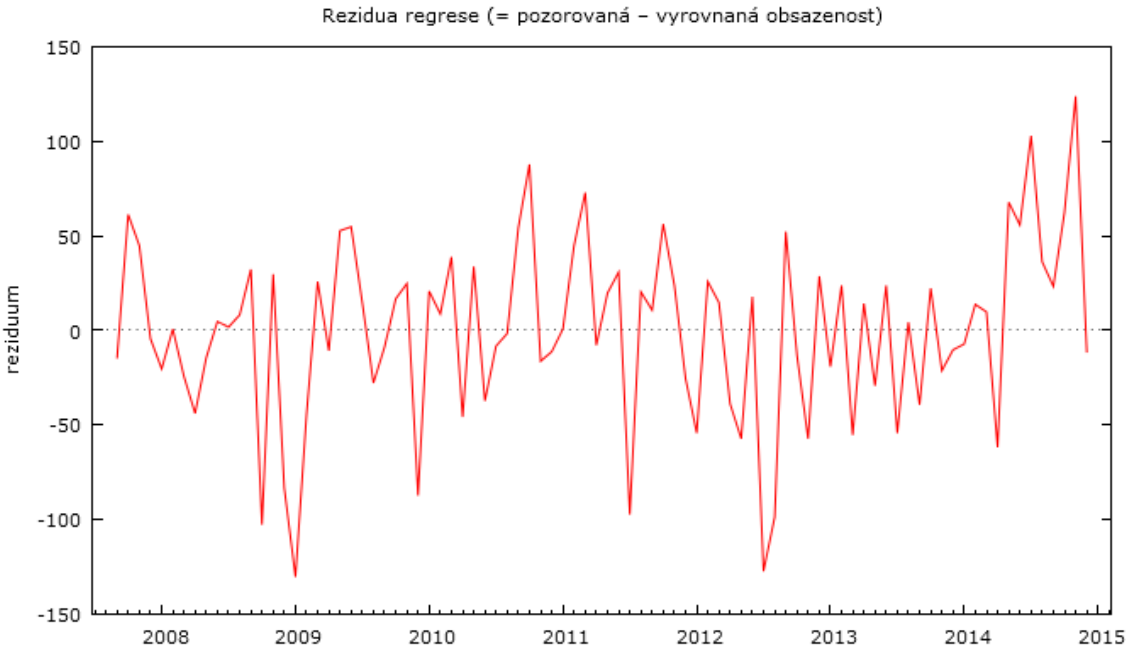
	testovací statistika	p-hodnota
RESET test	0,25126	0,778
testy nelinearity (druhé mocniny)	3,81141	0,0509
testy nelinearity (logaritmy)	3,62886	0,0567

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

P-hodnoty RESET testu i testu nelinearity jsou vyšší než zvolená hladina významnosti 5%. V tom případě nezamítáme nulovou hypotézu a model je správně specifikován.

2) Chybový člen má nulovou střední hodnotu

Tento předpoklad je možné ověřit pomocí grafu reziduí v závislosti na čase. Z grafu je možné uvažovat nulovou střední hodnotu, a druhý předpoklad považovat za splněný.



Obr. 11 Graf reziduí v závislosti na čase
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Střední hodnotu lze testovat také pomocí t-testu. T-test byl proveden tak, že rezidua byla uložena do nové proměnné a ta pak byla otestována.

Velikost výběru: n = 88
Výběrová střední hodnota = -1,96987e-014
Směr. odchylka = 48,0701
Testovací statistika: t (87) = (-1,96987e-014 - 0)/5,12429 = -3,84419e-015
Oboustranná p-hodnota = 1

P-hodnota je vyšší než testovací hladina významnosti 5%, a proto hypotézu H_0 nezamítáme a můžeme říci, že chybový člen má nulovou střední hodnotu.

3) Všechny vysvětlující proměnné jsou nekorelované s chybovým členem

K ověření třetího předpokladu bude sestavena korelační matice vysvětlujících proměnných a rezidua. Pokud jsou hodnoty koeficientů vysvětlujících proměnných a rezidua rovny nule, pak jsou vysvětlující proměnné nekorelované s chybovým členem.

Tab. 17 Korelační matice

	reziduum
dny	0,0000
veletrh	-0,0000
pocet_pokoju	-0,0000

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Z korelační matice je patrné, že vysvětlující proměnné nejsou korelované s chybovým členem, neboť koeficienty mezi vysvětlujícími proměnnými a reziduem jsou rovny nule.

4) Pozorování chybového členu nesmí být korelována se sebou samými

K testování bude použita Durbin-Watsonova statistika, která slouží k detekci autokorelace prvního řádu. Při tomto testování lze získat hodnoty 0 až 4, přičemž hodnota kolem 2 autokorelaci vyvrací.

Tab. 18 Test autokorelace

	testovací statistika	p-hodnota
Durbin-Watson	1,7656	0,1209

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

V modelu je Durbin-Watsonova statistika 1,7656 a p-hodnota 0,1209, v tom případě nezamítáme nulovou hypotézu o neexistenci autokorelace. A v modelu tedy není prokázána autokorelace prvního řádu.

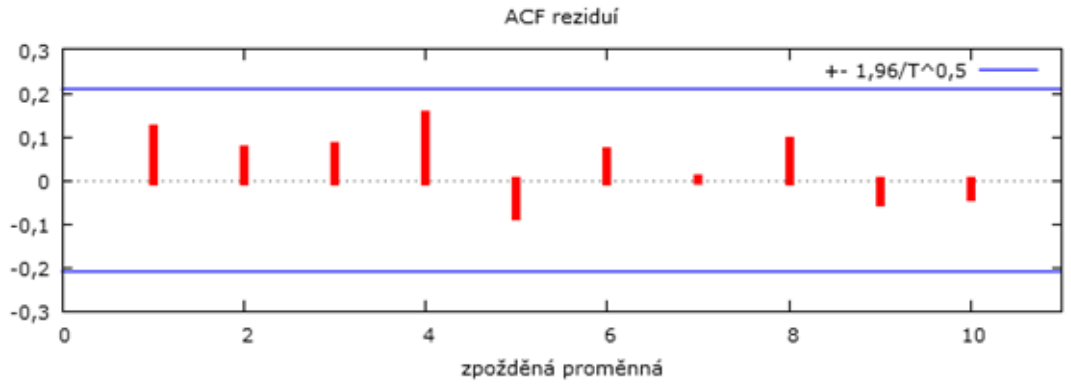
K detekci autokorelace vyššího řádu lze použít Ljung-Boxův test, jehož p-hodnota pro zpoždění desátého řádu je vyšší než 5% hladina významnosti, a autokorelace tedy nebyla prokázána.

Tab. 19 Test autokorelace

	testovací statistika	p-hodnota
Ljung-Box	6,58349	0,764

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Autokorelaci můžeme ověřit i graficky pomocí korelogramu, který vykreslí vzájemné korelace mezi rezidui až do zvoleného řádu. Modré linky znázorňují interval spolehlivosti, jejichž překročení signalizuje zamítnutí hypotézy o nulovosti příslušného koeficientu.



Obr. 12 Korelogram
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Jak je patrné z grafu žádná proměnná nepřesahuje pás spolehlivosti, a tak lze říci, že se korelace vyšších řádu v modelu nevyskytuje.

5) Chybový člen má konstantní rozptyl

Zde testujeme, zda má chybový člen konstantní rozptyl neboli homoskedasticitu chybového členu. K testování použijeme Breusch-Paganův test a Whiteův test.

Tab. 20 Testy konstantního rozptylu

	testovací statistika	p-hodnota
Breusch-Paganův test	3,246264	0,355192
Whiteův test	6,799961	0,450001

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

U obou testů jsou p-hodnoty vyšší než hladina významnosti 5 %, v tom případě nezamítáme nulovou hypotézu a v modelu se nevyskytuje heteroskedasticita.

6) Žádná vysvětlující proměnná není perfektní lineární kombinací jiné vysvětlující proměnné

Pomocí korelační matice je možné zjistit, zda neexistuje silná závislost mezi proměnnými. Problém multikolinearity by mohl nastat, pokud se vyskytuje korelace v absolutní hodnotě větší než 0,8.

Tab. 21 Korelační matice

dny	veletrh	pocet_pokoju	
1,0000	0,1815	-0,0039	**dny**
0,1815	1,0000	0,0203	**veletrh**
-0,0039	0,0203	1,0000	**pocet_pokoju**

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

Nejsilnější lineární vztah je mezi proměnnou *dny* a *veletrh.* Ovšem žádná hodnota párového korelačního koeficientu není vyšší než 0,8, což znamená, že multikolinearita se v modelu nevyskytuje.

K detekci multikolinearity také slouží VIF faktory. Pokud překročí hodnota VIF faktoru hodnotu 10, tak je v modelu identifikován problém s multikolinearitou.

Tab. 22 Kolinearita

	hodnota VIF
dny	1,034
veletrh	1,035
pocet_pokoju	1,000

Zdroj: Výpočty v programu Gretl

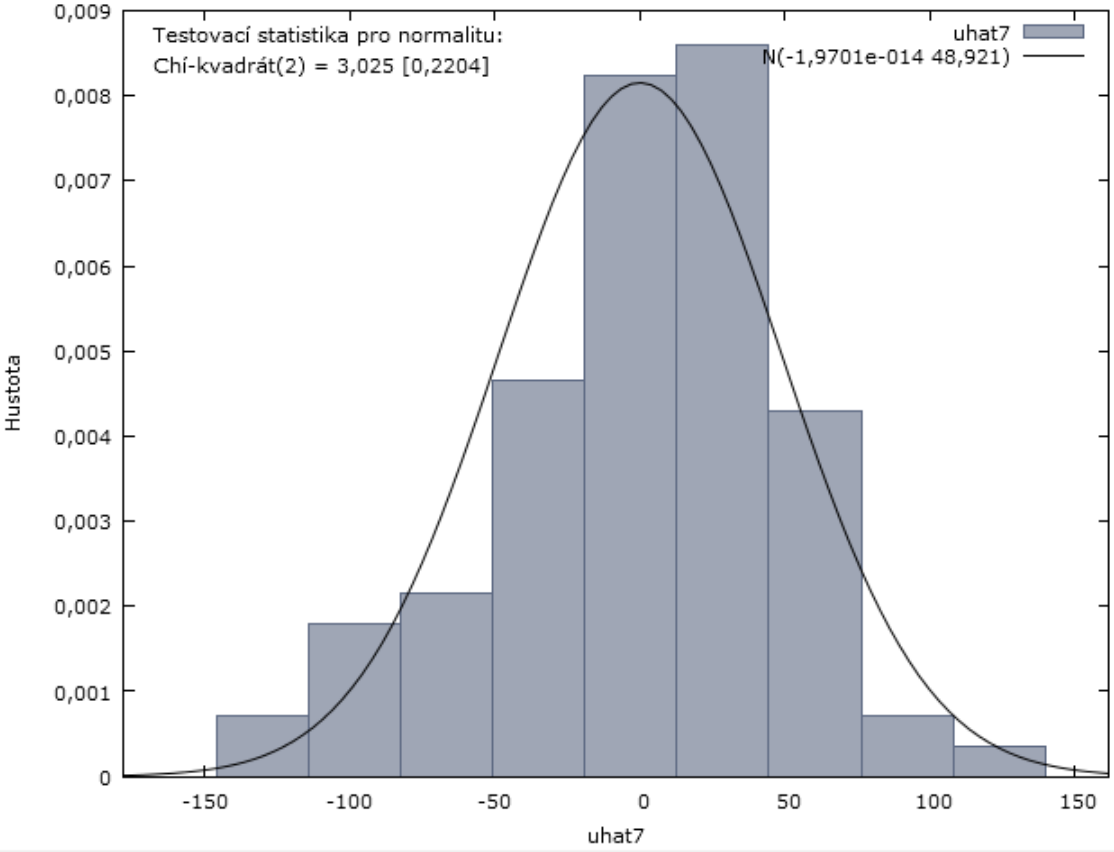
U všech proměnných jsou hodnoty menší než 10, tak můžeme říci, že multikolinearita se v modelu nevyskytuje a šestý předpoklad je splněn.

7) Chybový člen má normální rozdělení

Poslední předpoklad o normalitě chybového členu bude ověřován pomocí Chí-kvadrát testu dobré shody a graficky pomocí histogramu.

Na základě Chí-kvadrát testu dobré shody, jehož testovací statistika je 3,025 a p-hodnota 0,2204, která je větší než hladina významnosti 5 %, nezamítáme nulovou hypotézu, to znamená, že chybový člen má normální rozdělení

Normální rozdělení chybového členu je možné potvrdit i pomocí histogramu. Z grafu je patrné, že žádné hodnoty se výrazně neodchylují a chybový člen má normální rozdělení.



Obr. 13 Histogram
Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

I sedmý předpoklad o normalitě chybového členu je splněn, a můžeme tedy říci, že všechny předpoklady klasické lineárního regresního modelu byly splněny.

Testování stacionarity

Časové řady je nutné otestovat, zda jsou stacionární či nikoliv, pomocí testu jednotkového kořene. Pro testování stacionarity byl použit KPSS test.

Tab. 23 Testování stacionarity

	testovací statistika (5 %)	kritická hodnota
dny	0,0276	0,466
veletrh	0,0368	
pocet_pokoju	0,967	

Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Jak je z výstupu patrné, předpoklad stacionarity není splněn u časové řady počet pokojů. Proto musíme otestovat také rezidua výsledného modelu.

Tab. 24 Testování stacionarity

	testovací statistika (5 %)	kritická hodnota
rezidua	0,183382	0,466

Zdroj: Vlastní zpracování v programu Gretl

Jelikož je hodnota testovací statistiky nižší než kritická hodnota, nezamítáme nulovou hypotézu a rezidua jsou stacionární. V tomto případě jsou časové řady kointegrované a v modelu nehrozí falešná regrese.

5 Diskuze

Návštěvnost v ubytovacích zařízeních zahrnuje počet osob (hostů), kteří ke svému pobytu využili některých z těchto typů ubytování (klasifikace dle ČSÚ): hotely * až *****, hotely garni, penziony, kempy, chatové osady, turistické ubytovny nebo ostatní hromadná ubytovací zařízení, do kterých patří především lázeňské léčebny, domovy mládeže či vysokoškolské koleje. Není zde tedy zohledněna délka pobytu, která je pro tato zařízení důležitějším faktorem.

Hlavním cílem práce bylo identifikovat faktory, které mají vliv na návštěvnost ubytovacích zařízení v České republice a v penzionu LION. V prvním případě byl zkoumán vliv následujících faktorů na celkovou návštěvnost: hrubý domácí produkt, průměrná hrubá měsíční mzda, vývoj měnového kurzu (CZK/EUR), nezaměstnanost, počet nepracovních dnů a počet služebních cest s přenocováním. Následně byla zpracována čtvrtletní data ve statistickém programu Gretl, kde byl pomocí metody nejmenších čtverců sestaven model, ve kterém byly sestupnou metodou odstraněny statisticky nevýznamné proměnné. V novém modelu tedy byly zahrnuty pouze významné proměnné a to mzda, počet služebních cest, počet nepracovních dnů a HDP. V rámci ekonometrické verifikace, kdy byly testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu, se objevil problém hned u prvního předpokladu. Pomocí testu nelinearity byla zamítnuta nulová hypotéza o správné specifikaci modelu. Navíc byla v modelu detekována autokorelace vyššího řádu pomocí korelogramu a Ljung-Boxova testu. Proto byl sestaven nový model, do kterého byly přidány zpožděné proměnné třetího řádu, což více odpovídá skutečnosti, protože řada ubytování, cest a výletů jsou plánovány s určitým časovým předstihem v závislosti na současné situaci. Tento model byl opět upravován sestupnou metodou, až v něm nakonec zůstaly pouze významné proměnné. Jedna z významných proměnných byla i počet služebních cest, jejichž hodnoty ovšem neodpovídají realitě. Podle výsledků by s růstem počtu služebních cest (s přenocováním) v České republice klesala návštěvnost v ubytovacích zařízeních. Navíc od roku 2014 se již ve statistikách Českého statistického úřadu neobjevují čtvrtletní data o počtu služebních cest, ale pouze roční, právě kvůli jejich nepřesnosti, proto byla z modelu tato proměnná vyřazena. V modelu byla detekována multikolinearita pomocí VIF faktoru, proto byly z modelu postupně vyřazeny také proměnná nezaměstnanost se zpožděním o dvě čtvrtletí a HDP také se zpožděním o dvě čtvrtletí. Vznikl nový model, ve kterém jsou statisticky významné následující proměnné: mzda, mzda se zpožděním o jedno čtvrtletí a o tři čtvrtletí, nepracovní dny a HDP. Následně byly v modelu testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu a všechny byly splněny. Následovalo testování stacionarity reziduí pomocí KPSS testu, neboť časové řady byly nestacionární. Test potvrdil stacionaritu reziduí, proto je možné časové řady označit za kointegrované a v modelu nehrozí falešná regrese.

Dle výsledného modelu můžeme tvrdit, že pokud budou veškeré proměnné nulové, bude celková návštěvnost 157745 osob za čtvrtletí. Zvýšení mzdy o 1 Kč

povede k poklesu domácí návštěvnosti o 325 osob a k poklesu o 476 osob se zpožděním o jedno čtvrtletí. Se zpožděním o tři čtvrtletí pak růst mzdy zvýší návštěvnost o 627 osob. V celkovém důsledku rostoucí mzda vede k poklesu návštěvnosti v České republice. Nárůst HDP o 1 mld. Kč má pozitivní vliv na návštěvnost, která vzroste o 5575 osob za čtvrtletí. A pokud se v daném čtvrtletí zvýší počet nepracovních dnů o jeden, povede to k nárůstu návštěvnosti o 81656 osob.

Návštěvnost zahraničních hostů neustále roste a od roku 2005 pravidelně převyšuje nad počtem domácích hostů. Z celkové návštěvnosti představuje zahraniční klientela cca 53 %. Ovšem i u domácí klientely byla zaznamenána rostoucí tendence ve vývoji návštěvnosti v letech 2003 až 2013. Což může být způsobeno rostoucím počtem hostů ubytovávajících se z pracovních důvodů nebo růstem počtů osob, které upřednostňují rekreace, výlety apod. v rámci tuzemska. Převážná většina hostů jezdí do našeho hlavního města, a to především za pracovními účely, rekreací či návštěvou historických památek. Nemalý počet zahraniční klientely navštěvuje a vyhledává ubytovací zařízení v lázeňských městech. Řada z nich také dojíždí na různé akce konané v České republice, jako například veletrhy, koncerty, sportovní akce, Grand Prix apod.

V druhém modelu byla zkoumána návštěvnost v penzionu LION a to od září 2007 do prosince 2014. V tomto případě bylo pracováno s měsíčními daty. Zkoumanými faktory byly: počet pracovních dnů, nezaměstnanost, počet pokojů k dispozici, cena za dvoulůžkový pokoj, vývoj měnového kurzu (CZK/EUR) a zda se v daném měsíci koná veletrh (zahrnující stavební veletrh, strojírenský veletrh) nebo Grand Prix. Ve statistickém programu Gretl byl pomocí metody nejmenších čtverců sestaven model, ve kterém byly sestupnou metodou odstraněny statisticky nevýznamné proměnné. V modelu zůstaly pouze statisticky významné proměnné a to pracovní dny, počet pokojů a veletrhy. Následně byly testovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu, které byly všechny splněny. Dle výsledného modelu můžeme říci, že pokud všechny proměnné budou nulové, bude návštěvnost v penzionu -237,9 osob. Pokud dojde k nárůstu o jeden pracovní den, tak se návštěvnost zvýší o téměř 15 osob za měsíc. Pokud se v daném měsíci koná veletrh či Grand Prix je návštěvnost vyšší o 50,51 osob a pokud by se zvýšil počet pokojů o jeden, tak návštěvnost vzroste o 14,49 osob za měsíc.

Výsledný model odpovídá realitě, a na návštěvnost v penzionu má skutečně vliv počet pracovních dnů, neboť většina hostů je v penzionu ubytována od pondělí do pátku a během víkendu je penzion téměř prázdný. Také pokud se v daném měsíci koná veletrh či Grand Prix je penzion plně obsazen často i během víkendu a pokoje jsou rezervovány již rok dopředu, neboť se do penzionu rády vrací stále stejné firmy či jednotlivci. Počet pokojů má také výrazný vliv na návštěvnost, zpočátku penzion disponoval dvanácti pokoji, ovšem po rekonstrukci, která proběhla v roce 2008 má k dispozici pokojů dvacet, tím může poskytnout ubytování pro více lidí. Ve všední dny by penzion naplnil i více pokojů, protože se musí řada lidí odmítat, ovšem během víkendu by zase bylo více pokojů prázdných. Mimo vybrané faktory, které je možné vyčíslit, má na návštěvnost penzionu vliv především spokojenost zákazníků a jejich doporučení známým, rodině atd., propagace, používání re-

zervačních portálů, nabízené služby apod. Penzion si zakládá na rodinné atmosféře a snaží se vyhovět zákazníkům ve všech směrech, pokud je to jen možné. Právě proto se většina hostů ráda vrací a v penzionu tak převažuje stálá klientela.

V penzionu LION převažuje domácí klientela nad zahraniční, a hostů cestujících za prací nad rekreanty. Z toho důvodu se penzion těší vysoké návštěvnosti v pracovních dnech a naopak velice nízké ve dnech nepracovních. Proč penzion nevyhledávají rekreanti, rodiny atd., to znamená ti, kteří by mohli zvýšit návštěvnost v nepracovních dnech je pravděpodobně z toho důvodu, že jim není schopný kromě ubytování nic víc nabídnout. Penzion je sice pěkný, právě proběhla rekonstrukce, má nadstandardní vybavení, ale kromě restaurace nenabízí žádné vyžití. Okolí také není příliš lákavé, do centra Brna je to poměrně daleko a doprava je také značně komplikovaná, a to z toho důvodu, že Modřice už nejsou součástí města Brna. V blízkosti se nachází pouze nákupní centrum Olympia, motokáry nebo rodinné zábavní centrum Bongo. Pracujícím omezená možnost nabízených služeb nevadí, neboť ti přijíždí v pozdních večerních hodinách a penzion využívají především k dobré večeři a přespání. Penzion se pro ně stal vyhledávaným vzhledem k svému umístění. Nachází se na hlavní trase na Vídeň, Bratislavu, ale snadno se najede i na dálnici směr Praha nebo Ostrava. V okolí penzionu je velké množství firem, které se postupně staly zákazníky penzionu. Ať už to jsou firmy z průmyslové zóny v Modřicích, z Olympie nebo firmy sídlící na Vídeňské ulici.

Pokud by chtěl penzion tuto situaci řešit, naskytuje se několik možností. Například nabízet ubytování během víkendu a svátků s výraznou slevou. Nebo přemýšlet o dalším vylepšení penzionu, především o rozšíření jeho služeb. Lákadlem by mohlo být relaxační centrum, kde by bylo možné využít saunu, masáže, vířivku apod. Což by jistě ocenili i klienti k odpočinku po náročném pracovním dni. Popřípadě by k zábavě posloužily bowlingové dráhy, kulečník nebo pingpongový stůl. Za zvážení by stála i výstavba dětského hřiště. Majitelé penzionu by tedy sami měli zhodnotit situaci a navrhnout takové řešení, které odpovídá jejich finanční situaci, představám a prostorovým možnostem. Pokud nenastanou změny, lze očekávat, že situace se sama nezlepší a penzion bude i nadále převážně obsazován pracující klientelou a o víkendech a svátcích bude téměř prázdný.

6 Závěr

Diplomová práce se zabývala návštěvností v ubytovacích zařízeních. Byl zkoumán vliv faktorů, které ovlivňují návštěvnost v ubytovacích zařízeních v České republice a ve vybraném ubytovacím zařízení (penzion LION).

Nejdříve byl v práci zpracován literární přehled seznamující s danou problematikou. Byl definován pojem cestovní ruch, byly charakterizovány formy a druhy cestovního ruchu a následně faktory ovlivňující cestovní ruch. Další část literárního přehledu byla věnována ubytovacím službám, zejména vývoji hotelnictví v České republice, klasifikaci a kategorizaci ubytovacích zařízení. Následně byl zpracován vývoj počtu ubytovacích zařízení v České republice v letech 2010-2012, podle kterého je u nás nejvíce penzionů, následují ostatní typy hromadných ubytovacích zařízení a tříhvězdičkové hotely. Také byla znázorněna návštěvnost v roce 2013 dle kategorizace ubytovacích zařízení, ze které je patrné, že nejvíce hostů bylo v daném roce ubytovaných v hotelech ohodnocených jednou až čtyřmi hvězdičkami. Následoval přehled o vývoji návštěvnosti rezidentů a nerezidentů v letech 2003 až 2013, kdy od roku 2005 pravidelně převládá počet zahraničních hostů nad domácími.

V další části práce byla zpracována metodika, kde byla zejména charakterizována vícerozměrná lineární regrese, jež posloužila k zpracování praktické části práce.

Praktická část práce byla rozdělena do dvou částí, nejdříve byl zpracován model zabývající se komplexní návštěvností (zahrnující všechny typy ubytovacích zařízení) v rámci České republiky v období 2003 až 2013. V modelu se pracovalo se čtvrtletními daty. Jako vysvětlovaná proměnná byla stanovena návštěvnost zahrnující jak zahraniční, tak domácí hosty. Za vysvětlující proměnné byly zvoleny následující faktory: vývoj hrubé měsíční mzdy, vývoj nezaměstnanosti a hrubého domácího produktu, vývoj měnového kurzu, počet nepracovních dnů (zahrnující víkendy a svátky) a počet služebních cest v rámci České republiky s jedním a více přenocováním. Následně byly ověřovány jednotlivé předpoklady klasického lineárního regresního modelu. V důsledku nesprávné specifikace modelu a výskytu multikolinearity byly do modelu zavedeny zpožděné proměnné. Poté byl hledán nejlepší možný model splňující všechny předpoklady. Podle výsledného modelu ovlivňuje pozitivně návštěvnost hrubý domácí produkt a počet nepracovních dnů. Se zpožděním až o tři čtvrtletí má na návštěvnost vliv i hrubá měsíční mzda, jejíž zvýšení vede v konečném důsledku ke snížení návštěvnosti v České republice.

V druhé části práce byla modelována návštěvnost v penzionu LION, který se nachází kousek za Brnem, v Modřicích. Zde byla použita měsíční data od září 2007 do prosince 2014. Jako vysvětlující proměnné, mající vliv na návštěvnost v daném penzionu, byly zvoleny: vývoj nezaměstnanosti, vývoj měnového kurzu, počet pracovních dnů, cena za dvoulůžkový pokoj, zda se v daném měsíci koná jeden z veletrhů (strojírenský a stavební veletrh nebo Grand Prix) či nikoliv a celkový počet pokojů k dispozici. Po sestavení modelu a testování předpokladů lze inter-

pretovat, že na návštěvnost penzionu nemají vliv makroekonomické veličiny, ale pozitivně ovlivňuje návštěvnost rostoucí počet pracovních dnů, neboť jak bylo řečeno, penzion je především obsazován hosty jezdícími za prací. Dále návštěvnost roste s počtem pokojů, protože je možné poskytnout ubytování více lidem. Pokud se v daném měsíci koná stavební veletrh, strojírenský veletrh nebo Grand Prix projeví se to také na zvýšené návštěvnosti. Při těchto akcích bývá penzion pravidelně plně obsazen a rezervace se vytvářejí zpravidla téměř rok dopředu.

Na návštěvnost mají vliv i další faktory, které ovšem nelze vyčíslit a proto jejich vliv nemohl být v rámci práce zkoumán, a to například zvyk, tradice hostů, doporučení od spokojených klientů, propagace, využívání mezinárodních či lokálních rezervačních portálů jako Booking.com, HRS, Hotely.cz apod., dále také umístění ubytovacího zařízení a jeho lokalita, nabízené služby, možnost vyžití, vybavení ubytovacích zařízení, personál a v neposlední řadě i cena.

7 Literatura

BERÁNEK, Jaromír a kol. *Moderní řízení hotelového provozu*. 5. přeprac. vyd. Praha: MAG Consulting, 2013, 335 s. ISBN 978-80-86724-45-4.

BIL, J., NĚMEC, D. a POSPIŠ M. *Gretl – uživatelská příručka*. Masarykova univerzita v Brně. [online] 2009 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z:<http://www.thunova.cz/wp-content/uploads/CZU/Manual_gretl.pdf.>

BVV Veletrhy Brno. *Kalendář veletrhů, výstav a akcí.* [online]. 2011-2014 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z:<http://www.bvv.cz/kalendar-veletrhu-a-vystav/>.

CIPRA, Tomáš. *Finanční ekonometrie*. 2. vydání. Praha: Ekopress, s.r.o. 2013, s. 538. ISBN: 978-80-86929-93-4.

CzechTourism: *Charakteristika a význam cestovního ruchu*. [online]. 2005-2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://old.czechtourism.cz/didakticke-podklady/1-charakteristika-a-vyznam-cestovniho-ruchu-v-cesku/>.

ČSÚ. *Časové řady základních ukazatelů statistiky práce* [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/casove-rady-zakladnich-ukazatelu-statistiky-prace-unor-2015-asapd1goq0>.

ČSÚ: Jaký je podíl cestovního ruchu na ekonomice ČR. [online]. 2006 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: < https://www.czso.cz/csu/czso/jaky_je_podil_cestovniho_ruchu_na_ekonomice_cr20061110>.

ČSÚ: *Kapacita hromadných ubytovacích zařízení*. [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/cru_cr>.

ČSÚ: Návštěvnost v hromadných ubytovacích zařízeních - Archiv 2000 – 2013. [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/crua_cr>.

ČSÚ. *Zaměstnanost, nezaměstnanost – časové řady*. [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/zam_cr>.

Daňaři online. *Vývoj DPH od roku 2003 do roku 2013*. [online]. 2011 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z:<http://www.danarionline.cz/blog/detail-prispevku/articleid-824-vyvoj-dph-od-roku-1993-do-roku-2013/>.

GOELDNER, Charles R a J RITCHIE. *Cestovní ruch: principy, příklady, trendy*. 1. vyd. Brno: BizBooks, 2014, 545 s. ISBN 978-80-265-0298-2.

HAMPEL, David, BLAŠKOVÁ Veronika a Luboš STŘELEC. *Ekonometrie 2. 2. přeprac. vydání.* Mendelova univerzita v Brně. 2012, s. 141. ISBN: 978-80-7375-664-2.

HOTELSTARS: *Porovnání tříd.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://www.hotelstars.cz/porovnani-trid>.

HUŠEK Roman, *Ekonometrická analýza.* Praha: EKOPRESS, s.r.o. 1999, s. 303. ISBN: 80-86119-19-X.

HUŠEK Roman, *Ekonometrická analýza.* Praha: Vysoká škola ekonomická. 2007, s. 368. ISBN: 978-80-245-1300-3.

Integrovaný portál MPSV. *Statistiky nezaměstnanosti.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <https://portal.mpsv.cz/sz/stat/nz/mes>.

KOTÍKOVÁ, Halina. *Nové trendy v nabídce cestovního ruchu.* 1. vyd. Praha: Grada Publishing. 2013, s 208. ISBN: 978-80-247-4603-6.

KŘÍŽEK, Felix a Josef NEUFUS. *Moderní hotelový management*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 224 s. ISBN 978-80-247-4835-1.

KURZYCZ. *Graf EUR/Kč*. [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z:< http://www.kurzy.cz/kurzy-men/kurzy.asp?A=G&V=3&m1=CZK&m2=EUR&od=01.11.2014&do=30.11.2014&T=0>.

KURZYCZ. *HDP 2015 – Vývoj HDP v Čr.* [online]. 2015 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z:< http://www.kurzy.cz/makroekonomika/hdp/>.

PALATKOVÁ, Monika a Jitka ZICHOVÁ. *Ekonomika turismu: turismus České republiky*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2014, 262 s. ISBN 978-80-247-3643-3

PENZION LION: Ubytování [online]. 2013 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z <http://www.penzion-lion.cz/cz_ubytovani.html>.

POLÁČEK, Jiří. *Ekonomika a provoz zařízení cestovního ruchu.* 1. vyd. Slezská univerzita v Opavě, 2013, 112 s. ISBN 978-80-7248-840-7

RYGLOVÁ, Kateřina, Michal BURIAN a Ida VAJČNEROVÁ. *Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2011, 213 s. ISBN 978-80-247-4039-3.

SETH, Prah Nath. *Successful Tourism Managemen: Fundamental of tourism*. New Deplhi: Sterling Publisher, 2006, 399 s. ISBN 978-81-207-3199-8.

TOŠENOVSKÝ, Filip. *Ekonometrické metody*. Slezská univerzita v Opavě. 2013, s. 115. ISBN: 978-807248-853-7.

Word Tourism Organization UNWTO: *Understanding Tourism:Basic Glossary*. [online]. 2008 [cit. 2015-03-11]. Dostupné z: <http://media.unwto.org/en/content/understanding-tourism-basic-glossary>.

YAN, Xin. *Linear Regression Analysis: Theory and Computing*. World Scietific Publishing. 2009, s. 325. ISBN: 978-981-283-410-2.

ZIVOT, Eric, WANG, Jiahui. *Modeling financial time series with s-plus.* New York: Springer Science+Business Media. *2003*. ISBN: 978-0-387-91624-8.

Přílohy

A Model 1 (data)

	Návštěvnost (čtvrtletní)	Návštěvnost (roční)	Nezaměstna-nost (%)	Průměrná mzda (Kč)	Služební cesty	Měnový kurz	Dny	HDP (v mld. Kč)
2003/1	2 049 881	11 346 482	7,6	14 986	777	31,623	27	598,4
2003/2	2 938 535		7,5	16 529	963	31,473	29	660,4
2003/3	4 111 194		8	16 088	502	32,166	26	650,8
2003/4	2 246 872		8,1	18 096	508	32,068	31	667,5
2004/1	2 221 499	12 219 689	8,7	16 231	1057	32,857	27	650,4
2004/2	3 122 195		8,2	17 223	748	32,035	27	715,2
2004/3	4 517 793		8,2	17 190	587	31,586	29	712,1
2004/4	2 358 202		8,2	19 183	775	31,159	29	737
2005/1	2 277 892	12 361 793	8,4	17 067	728	30,011	26	695,2
2005/2	3 165 389		7,8	18 112	582	30,13	27	759,4
2005/3	4 423 690		7,8	18 203	408	29,677	29	753,5
2005/4	2 494 822		7,8	19 963	455	29,307	30	775,8
2006/1	2 307 920	12 724 926	8	18 270	625	28,594	25	749,7
2006/2	3 314 945		7,1	19 300	569	28,379	29	812,2
2006/3	4 579 303		7,1	19 305	538	28,33	30	819,7
2006/4	2 522 758		6,6	21 269	655	28,053	30	840,8
2007/1	2 327 662	12 960 921	6,1	19 687	736	28,039	26	832,5
2007/2	3 383 329		5,3	20 740	938	28,252	29	890,1
2007/3	4 511 866		5,2	20 721	355	27,922	30	895,6
2007/4	2 738 064		4,9	22 641	506	26,832	29	917,3
2008/1	2 500 400	12 835 886	4,6	21 632	602	25,576	27	876,9
2008/2	3 371 345		4,3	22 246	933	24,84	29	935,9
2008/3	4 360 581		4,3	22 181	373	24,075	26	935,1
2008/4	2 603 560		4,4	24 309	466	25,315	31	941
2009/1	2 198 935	11 985 909	5,8	22 108	477	27,648	27	875,9
2009/2	3 091 098		6,4	22 796	495	26,69	29	918,1
2009/3	4 259 903		7,4	23 091	306	25,611	28	908,8
2009/4	2 435 973		7,3	25 418	295	25,905	30	925,3
2010/1	2 222 553	12 211 878	8,2	22 738	320	25,932	27	905
2010/2	3 142 746		7,2	23 504	356	25,587	27	914,7
2010/3	4 286 888		7,1	23 600	294	24,929	29	925,4
2010/4	2 559 691		7	25 591	213	24,781	29	921,7
2011/1	2 286 346	12 898 712	7,3	23 372	290	24,353	26	924,5
2011/2	3 473 476		6,8	24 116	332	24,32	27	932,7
2011/3	4 448 085		6,6	24 107	239	24,372	29	957,8
2011/4	2 690 805		6,5	26 211	280	25,278	30	961,1

2012/1	2 536 896	13 646 913	7,2	24 131	232	25,163	26	957
2012/2	3 564 365		6,8	24 627	271	25,261	29	951,7
2012/3	4 722 755		7	24 439	132	25,074	30	956,4
2012/4	2 822 897		7,2	27 055	259	25,166	29	957,4
2013/1	2 575 259	13 868 336	7,5	24 013	375	25,568	27	953,9
2013/2	3 538 580		6,8	24 917	339	25,831	29	964,2
2013/3	4 821 179		7	24 778	219	25,852	27	962,3
2013/4	2 933 318		6,8	26 591	262	26,656	30	993

B Model 2 (data)

	Návštěvnost (měsíční)	Cena (Kč)	Nezaměstnanost (%)	Veletrhy	Počet pokojů	Měnový kurz	Dny
2007/9	206	1155	6,2	0	12	27,573	19
2007/10	392	1236	5,8	1	12	27,336	23
2007/11	310	1155	5,6	0	12	26,73	22
2007/12	201	1155	6	0	12	26,3	18
2008/1	245	1199	6,1	0	12	26,05	22
2008/2	251	1199	5,9	0	12	25,384	21
2008/3	226	1199	5,6	0	12	25,22	21
2008/4	257	1286	5,2	1	12	25,066	21
2008/5	221	1199	5	0	12	25,097	20
2008/6	255	1199	5	0	12	24,314	21
2008/7	282	1199	5,3	0	12	23,528	23
2008/8	309	1241	5,3	1	12	24,285	21
2008/9	464	1243	5,3	1	20	24,497	22
2008/10	329	1241	5,2	1	20	24,786	22
2008/11	366	1199	5,3	0	20	25,182	19
2008/12	268	1199	6	0	20	26,105	20
2009/1	236	1199	6,8	0	20	27,168	21
2009/2	307	1199	7,4	0	20	28,458	20
2009/3	407	1199	7,7	0	20	27,229	22
2009/4	406	1286	7,9	1	20	26,76	21
2009/5	389	1199	7,9	0	20	26,737	19
2009/6	436	1199	8	0	20	26,545	22
2009/7	396	1199	8,4	0	20	25,787	22
2009/8	389	1241	8,5	1	20	25,648	21
2009/9	408	1286	8,6	1	20	25,349	21
2009/10	383	1199	8,5	0	20	25,836	21
2009/11	376	1199	8,6	0	20	25,827	20
2009/12	279	1199	9,2	0	20	26,075	21
2010/1	372	1210	9,8	0	20	26,135	20
2010/2	360	1210	9,9	0	20	25,976	20
2010/3	435	1210	9,7	0	20	25,54	23
2010/4	371	1298	9,2	1	20	25,299	21
2010/5	400	1210	8,7	0	20	25,665	21
2010/6	344	1210	8,5	0	20	25,78	22
2010/7	343	1210	8,7	0	20	25,305	20
2010/8	430	1253	8,6	1	20	24,807	22

2010/9	471	1298	7,2	1	20	24,651	21
2010/10	439	1210	6,8	0	20	24,525	20
2010/11	350	1210	7	0	20	24,636	21
2010/12	370	1210	7,2	0	20	25,164	22
2011/1	367	1210	7,5	0	20	24,449	21
2011/2	396	1210	6,8	0	20	24,276	20
2011/3	469	1210	7	0	20	24,392	23
2011/4	394	1298	6,8	1	20	24,291	20
2011/5	401	1210	8,5	0	20	24,382	22
2011/6	412	1210	8,5	0	20	24,285	22
2011/7	239	1210	8,6	0	20	24,34	19
2011/8	467	1253	9,6	1	20	24,272	23
2011/9	377	1210	9,7	0	20	24,557	21
2011/10	458	1295	9,6	1	20	24,847	20
2011/11	390	1210	9,2	0	20	25,453	21
2011/12	326	1210	8,6	0	20	25,514	20
2012/1	327	1254	8,2	0	20	25,531	22
2012/2	392	1254	8,1	0	20	25,051	21
2012/3	396	1254	8,2	0	20	24,675	22
2012/4	363	1345	8,2	1	20	24,799	20
2012/5	309	1254	8	0	20	25,321	21
2012/6	384	1254	7,9	0	20	25,64	21
2012/7	224	1254	8	0	20	25,433	20
2012/8	348	1298	8,6	1	20	25,02	23
2012/9	439	1345	7,1	1	20	24,731	19
2012/10	383	1254	7,2	0	20	24,938	23
2012/11	324	1254	7	0	20	25,365	22
2012/12	350	1254	6,6	0	20	25,216	18