

Vliv devalvace české koruny na poptávku po inomingovém cestovním ruchu

Diplomová práce

Vedoucí práce:

doc. Ing. Svatopluk Kapounek, Ph.D.

Bc. Adam Novák

Brno 2015

Tímto bych chtěl vyjádřit poděkování vedoucímu své diplomové práce, doc. Ing. Svatopluku Kapounkovi, Ph.D. A to zejména za jeho odborné vedení, ochotu zodpovědět veškeré mé dotazy, trpělivost, kterou se mnou měl v průběhu zpracování diplomové práce a jeho čas mně věnovaný.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto práci: **Vliv devalvace české koruny na poptávku po inomingovém cestovním ruchu** vypracoval/a 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 15. května 2015

Bc. Adam Novák

Abstract

NOVÁK, ADAM. 2015. *Effect of the Czech crown devaluation to the demand for incoming tourism*. Brno: Mendel University in Brno. Thesis.

The text identifies significant determinants of the demand for incoming tourism of the Czech Republic, which may focus economic policy makers in the active promotion of tourism in the country. In the empirical part of the work are created some estimates of linear regression models and consequently panel dataset regression describing the influences of selected determinants of the demand for incoming tourism. As the basis for a regression analysis is a general one-equation approach chosen according to Dwyer and Forsyth (2006), applied to the conditions in the Czech Republic.

Keywords

Thesis, tourism, exchange rates, regression analysis.

Abstrakt

NOVÁK, ADAM. 2015. *Vliv devalvace české koruny na poptávku po incomingovém cestovním ruchu*. Brno: Mendelova univerzita v Brně. Diplomová práce.

V textu jsou identifikovány významné determinanty poptávky po incomingovém cestovním ruchu České republiky, na které se mohou zaměřit tvůrci hospodářské politiky při aktivní podpoře turismu u nás. V rámci empirické části práce je vytvořeno několik odhadů lineárních regresních modelů a následně i regrese panelových dat, popisujících vlivy vybraných determinantů na poptávku po incomingovém cestovním ruchu. Jako východisko pro regresní analýzu je zvolen obecný jednorovnicový přístup dle Dwyera a Forsytha (2006), který bude aplikován na podmínky České republiky.

Klíčová slova

Diplomová práce, cestovní ruch, devizové kurzy, regresní analýza.

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíl práce	13
3	Současný stav řešené problematiky	14
3.1	Definice cestovního ruchu	14
3.2	Druhy cestovního ruchu	16
3.3	Příjmy z cestovního ruchu – studie ČSÚ	16
3.4	Asociace cestovního ruchu	19
3.4.1	Model efektivního řízení CR.....	20
3.5	Satelitní účet cestovního ruchu.....	21
3.6	Marketing cestovního ruchu	22
4	Determinanty poptávky po mezinárodním cestovním ruchu	24
4.1	Vliv změny měnových kurzů.....	24
4.2	Specifika CR v České republice.....	25
5	Metodika empirické analýzy	26
5.1	Analýza časových řad.....	26
5.2	Zdroje dat	26
5.3	Lineární regrese.....	28
5.4	Regrese panelových dat.....	28
5.4.1	Fixní vs. náhodné efekty	28
5.5	Použité testy	29
5.5.1	ADF test přítomnosti jednotkového kořene	29
5.5.2	Testy specifikace	29
5.5.3	Koeficient determinace R^2	30
5.6	Determinanty poptávky po ICR	30
5.7	Výběr a váhy zemí	31
5.8	Transformace dat	33

6	Výsledky empirických analýz	35
6.1	OLS odhad časových řad	38
6.2	Odhad modelu panelových dat s fixními efekty.....	40
6.3	Dílčí závěr	42
7	Doporučení	43
8	Diskuse	44
9	Závěr	45
10	Seznam použité literatury	47
11	Seznam obrázků	51
12	Seznam tabulek	52
A	Použitá data	55

1 Úvod

Cestovní ruch (dále jen CR, nebo turismus) se dle **Palatkové** (2014) stal zejména v poválečném období významným fenoménem, s dopady do sociálního, kulturního a fyzického prostředí i do ekonomických oblastí.

CR zasahuje do řady ekonomických odvětví, více než kterékoliv jiné a změna ceny v kterémkoliv z nich se promítne i do ceny CR jako takového. Zahrnuje všechny druhy dopravy, pohostinské služby, zprostředkovatelské služby v podobě cestovních agentur a kanceláří, ubytování, průvodcovské služby, anebo například i cena vstupu do nejrůznějších památek se zde promítne.

V západních zemích, po skončení druhé světové války, došlo k poměrně značnému rozkvětu cestovního ruchu, dle **Ryglové, Buriana a Vajčnerové** (2011), zejména díky zlepšující se ekonomické situaci v poválečné Evropě, a zvyšující se poptávce po využití volného času, ale také rozvoji sítě silnic a dálnic, civilního letectví a s tím souvisejících služeb. V roce 1947 byl také v osmnácti evropských zemích přijat tzv. Plán hospodářské rekonstrukce Evropy, iniciovaný G. Marshalllem v USA, který přispíval ke stabilizaci tehdejší evropské ekonomiky prostřednictvím finanční a materiální pomoci. V poválečném Československu však bylo na popud Sovětského svazu přijetí Marshallova plánu zamítnuto. Až do změny režimu, v roce 1989, byl v socialistickém Československu značně regulován pohyb osob ze strany státu, zejména do nesocialistických zemí. Navíc zde byl nedostatek finančních prostředků (deviz) a omezený počet cestovních kanceláří, které nebyly schopny pokrýt poptávku po zahraničních zájezdech. Vycestování do zahraničí bylo tedy spíše privilegium jen pro hrstku vyvolených. Z celkového objemu CR tvořil domácí CR 95 %, z čehož se z 92 % jednalo pouze krátkodobé cesty. Vzhledem k tehdejším omezeným možnostem u nás panoval fenomén chataření a chalupaření.

Podmínky pro rozvoj CR se po roce 1989 značně změnilo k lepšimu s liberalizací pohybu osob i do nesocialistických zemí, zvýšením konkurence mezi poskytovateli služeb a sesazením Čedoku z téměř monopolního postavení na trhu. Vznikají pro ČR nové formy cestovního ruchu a jsou vytvářeny nové profesní asociace. V krátké době bylo založeno několik tisíc nových subjektů CR, až v roce 1996 převyšovala nabídka služeb CR poptávku o 30 %, což mělo za následek krach velké části z nich. Ze strany státu jsou zde nízké veřejné investice do propagace České republiky jako turistické destinace.

Situace se dále vyvíjí po roce 2000, kdy vznikají nové rozvojové strategie cestovního ruchu na úrovni státu, krajů i mikroregionů. Státní agentura CzechTourism stanovuje turistické regiony, zatímco kraje se soustředí na podporu cestovního ruchu na svých územích, které se často s turistickými regiony nekryjí. Zvyšují se veřejné výdaje do propagace krajů a státu jako celku. Zvyšuje se i lůžková kapacita, což má za následek převis nabídky nad poptávkou, cenovou válku a zhroucení cen v roce 2008. Dále se zvyšuje spolupráce mezi subjekty, vznikají mikroregiony, snižuje se počet cestovních kanceláří a rozvíjejí se další specifické formy CR a zvyšuje se podíl zahraničních společností na rozvoji CR.

V současnosti podíl cestovního ruchu na HDP České republiky za poslední dekádu stagnuje přibližně na 3 %, dle údajů ze **Satelitního účtu cestovního ruchu (TSA)** České republiky.

Přestože turismus zaujímá spíše menší část národního hospodářství, dle např. **Jakubíkové (2012)** je to značně dynamicky se rozvíjející odvětví se silným multiplikačním efektem. Navíc dle údajů **TSA**, za rok 2012, zaměstnával sektor CR 235 tisíc obyvatel, což je například více, než zemědělství.

Význam cestovního ruchu můžeme dále deklarovat na výši devizových příjmů z cestovního ruchu. **Kamenický a Kučera (2014)** uvádějí, že CR představuje významný zdroj finančních prostředků, který se v případě České republiky projevuje pozitivně – převahou peněz získaných od zahraničních návštěvníků nad penězi, které utratí rezidenti na svých cestách v zahraničí. Dále dle údajů **TSA**, dosáhly v roce 2007 devizové příjmy z CR historického maxima a překročily hranici 139 mld. Kč. V následujících letech mírně poklesly, hlavně v souvislosti s poklesem příjezdového cestovního ruchu ze západní Evropy. V současnosti lze i přes krátkodobé výkyvy konstatovat dlouhodobý růst. Devizové příjmy z cestovního ruchu pozitivně ovlivňují platební bilanci ČR, zejména bilanci služeb. Pozitivní saldo devizových příjmů z cestovního ruchu (54,4 mld. Kč) zajišťuje kladnou bilanci služeb (podíl devizových příjmů z cestovního ruchu na devizových příjmech ze služeb činí 33,1 %) a přispívá, i když stále méně, k pozitivnímu saldu obchodní bilance (na exportu se devizové příjmy z cestovního ruchu podílejí 5,5 %).

V listopadu roku 2013 přistoupila ČNB k umělému oslabení české koruny, vůči euru, za účelem podpory domácího exportu a tedy i inomingového cestovního ruchu, jakožto jedné ze složek celkového vývozu. Dle řady autorů, např. **Webbera (2005)** nebo **Kulendrana a Witta (2003)**, je právě změna měnového kurzu v destinaci vůči měnám ostatních zemí jedním z hlavních determinantů poptávky po CR.

Shrnutí metodiky a výsledků novodobých studií, zabývajících se determinanty poptávky po cestovním ruchu a jejím modelováním, provedli ve svém článku **Song a Li (2008)**. Publikace staršího data, zaměřené přímo na vliv měnových kurzů, naopak shrnuje ve svém článku **Crouch (1993)**. Metodika jednotlivých prací se dle autorů počátkem nového milénia značně odlišuje oproti starším publikacím na podobné téma. Rozdílné jsou např. frekvence použitých dat, zaměření na destinaci/zemi původu, metody samotného modelování, vybrané determinanty poptávky, nebo regiony, které jsou podrobeny analýze. USA, Spojené království a Francie jsou nejčastěji analyzované země jako destinace i jako země původu. Dále např. Austrálie, Španělsko, Hong-Kong, Korea anebo Čína jsou nejčastěji předmětem zkoumání, jakožto turistické destinace, nebo také Německo a Čína jsou ve velké části publikací analyzovány jako zdrojový trh cestovního ruchu. Minimum prací se už však zabývá obdobnou problematikou, čistě se zaměřením na ČR.

2 Cíl práce

Cílem této práce bude identifikovat vazbu mezi vybranými indikátory a objemem inomingového cestovním ruchu (ICR) v České republice. Pro splnění cíle bude provedena vícerozměrná regresní analýza časových řad a následně i regrese panelových dat, kdy teoretickým východiskem bude obecný jednorovnicový model **Dwyera a Forsytha** (2006), který se zabývá analýzou determinantů poptávky po zahraničním cestovním ruchu většiny významných turistických destinací světa. Autoři ve své práci shrnují empirické a teoretické poznatky značné části publikací věnovaných modelování poptávky po ICR. Vyzdvihují zejména vliv výše důchodu obyvatel zemí původu, nákladů na přepravu mezi zemí původu a cílovou destinací, relativních cen, měnových kurzů a tzv. kvalitativních faktorů.

Od vyšších příjmů zahraničních turistů je zde očekáván i větší objem mezinárodní turistiky, z důvodu její finanční náročnosti, zejména při cestování do geograficky vzdálených destinací. S tím se váže i význam nákladů na osobní dopravu, kde oproti běžným statkům musí spotřebitel překonat často i značnou vzdálenost ke spotřebě produktu (služeb CR). Levnější ceny dopravy by tedy měli mít za následek i větší objem cestovního ruchu. Relativní ceny jsou zde chápány jako rozdíl v kupní síle peněz v cílové destinaci a v zemi původu. Nižší cenová hladina v destinaci by tak měla přilákat více zahraničních turistů. Podobně i slabší domácí měna vůči měně země původu učiní zboží a služby relativně levnější pro potenciálního spotřebitele (turistu), čímž by měla zvýšit atraktivitu země jako vyhledávané destinace. Tzv. kvalitativní faktory, které zvyšují zájem o cílovou destinaci, v sobě zahrnují vliv řady demografických a socio-ekonomických faktorů ale i kulturně-historické zázemí nebo podnebí destinace. Tyto teoretické předpoklady jsou podloženy i výsledky řady empirických studií.

Vzhledem k absenci obdobných prací, věnovaných čistě podmínkám České republiky bude hlavním přínosem práce aplikace výchozího modelu přímo na Českou republiku, jako vyhledávanou turistickou destinaci a země s největším podílem inomingu v ČR, jako potenciální trh inomingového cestovního ruchu. V práci budou identifikovány významné determinanty poptávky po ICR České republiky, na které se mohou zaměřit tvůrci hospodářské politiky při aktivní podpoře turismu u nás.

3 Současný stav řešené problematiky

V této části práce bude proveden průzkum teoretických základů, jejichž znalost bude bez pochyb potřeba i pro uskutečnění praktické části práce.

Bude zde definován cestovní ruch z rozdílných pohledů tak, jak na něj nahlízejí autoři, zabývající se touto problematikou. CR bude také rozdělen do kategorií, dle vybraných kritérií, se zaměřením na incomingový CR.

Nastíněn bude i princip fungování tzv. asociací cestovního ruchu a význam a využití satelitního účtu CR.

Pro provedení samotné regresní analýzy bude využit teoretický rámec prací, zaměřených na poptávkovou stranu cestovního ruchu a faktorů, které ji determinují. Vlivu devizových kurzů na poptávku po incomingovém CR je věnována jedna samotná podkapitola.

3.1 Definice cestovního ruchu

Cestovní ruch je poměrně komplexním jevem, na jehož definici lze pohlížet z více úhlů pohledu. Dle **Štemberka** (2009) je cestovní ruch „*velmi složitý a nesourodý fenomén, zahrnující celou plejádu aktivit*“.

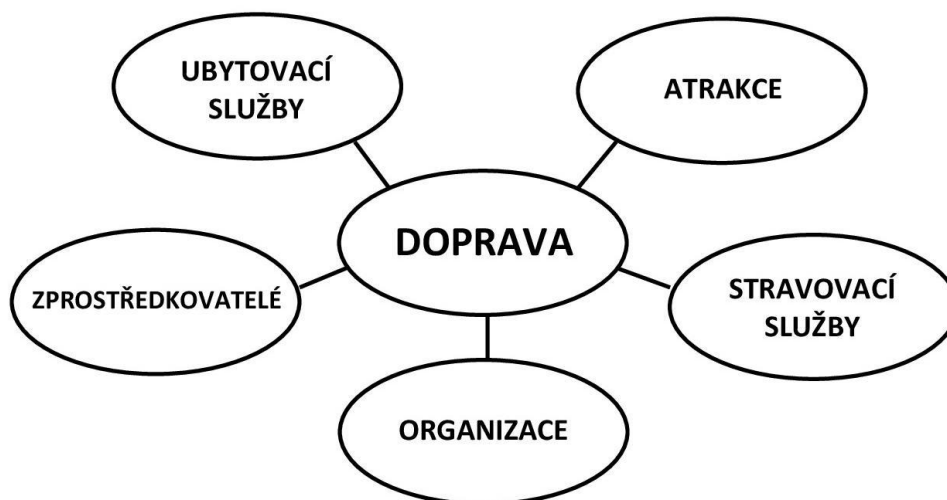
Ogilvie (1933) jej popisuje jako „*ekonomický jev, spojený se spotřebou hmotných a nehmotných statků, hrazených z prostředků, získaných v místě trvalého bydliště*“. Zde je CR chápán jako přesun prostředků z místa trvalého bydliště do místa poskytnutí služeb. **Hunziker** a **Krapf** (1942) zase definují CR jako „*souhrn jevů a vztahů, které vyplývají z cestování nebo pohybu osob, přičemž místo pobytu není trvalým místem bydlení a zaměstnání*“, kde je CR spjatý zejména s pohybem osob z místa jejich trvalého pobytu.

Ryglová, Burian a Vajčnerová (2011) uvádějí, že cestovní ruch by měl být chápán jako průmysl, poskytující veškeré služby spojené s cestováním a turistikou, jež lze rozdělit do jednotlivých sektorů:

- Sektor ubytovací služby – poskytovatelé ubytovacích služeb, od hotelových řetězců až po soukromé malé penzióny apod.
- Sektor atrakce – patří sem např. národní parky, kulturní či historická místa a zajímavosti, tematické parky, botanické zahrady, sportovní centra apod.
- Sektor doprava – letecká, lodní, železniční, automobilová a autobusová doprava, půjčovny a zprostředkovatelé půjčování vozidel.
- Sektor zprostředkovatelé – touroperátoři, cestovní kanceláře, agentury, sezonní zprostředkovatelé či agenti, organizátoři konferencí, incentívni domy, rezervační systémy a další.
- Sektor organizace – zahrnuje národní turistické centrály, regionální centra, turistické asociace apod.

Na cestovní ruch je v tomto případě nahlíženo spíše jako na vzájemně propojený soubor služeb a produktů, nežli na ekonomický jev.

Propojení jednotlivých sektorů průmyslu cestovního ruchu znázorňuje **Ryglová (2009)** na následujícím schématu, kde doprava je propojujícím faktorem ostatních sektorů průmyslu cestovního ruchu:



Obr. 1 Hlavní sektory průmyslu cestovního ruchu
Zdroj: Ryglová, 2009.

Vystoupil, Šauer, Holešinská a Metelková (2006), kteří čerpají převážně z německé a rakouské odborné literatury, zmiňují potřebu oprostit se od jednorozměrného myšlení a vyzdvihují vícerozměrný přístup k pochopení problematiky CR.

Toto chápání CR označují jako **system cestovního ruchu**, který znázorňují jako řadu mnohostranných vztahů k vnějšímu prostředí a vnitřní vztahy k jeho subsystémům. System CR ovlivňuje prostředí, ve kterém se vyskytuje, stejně tak i prostředí, které obklopuje CR má vliv na jednotlivé činnosti subsystému CR.

K nadřazeným systémům patří:

- Ekonomické prostředí – poptávka po službách CR podložená kupní silou, motivační faktory
- Sociální prostředí – míra volného času, blahobyt obyvatelstva, úroveň motivace cestovat
- Politické prostředí – právní rámec CR, státní politika CR
- Technologické prostředí – dopravní a ubytovací možnosti země nebo destinace
- Ekologické prostředí – úroveň znečištění vody, vzduchu a půdy, hladina hluku a kvantitativní zatížení prostředí destinace (zástavba rekreačních ploch, apod.)

A jako subsystémy CR byly určeny:

- Subjekty CR – turista, spotřebitel služeb CR
- Objekty CR – destinace, atraktivita, podniky CR, asociace CR

3.2 Druhy cestovního ruchu

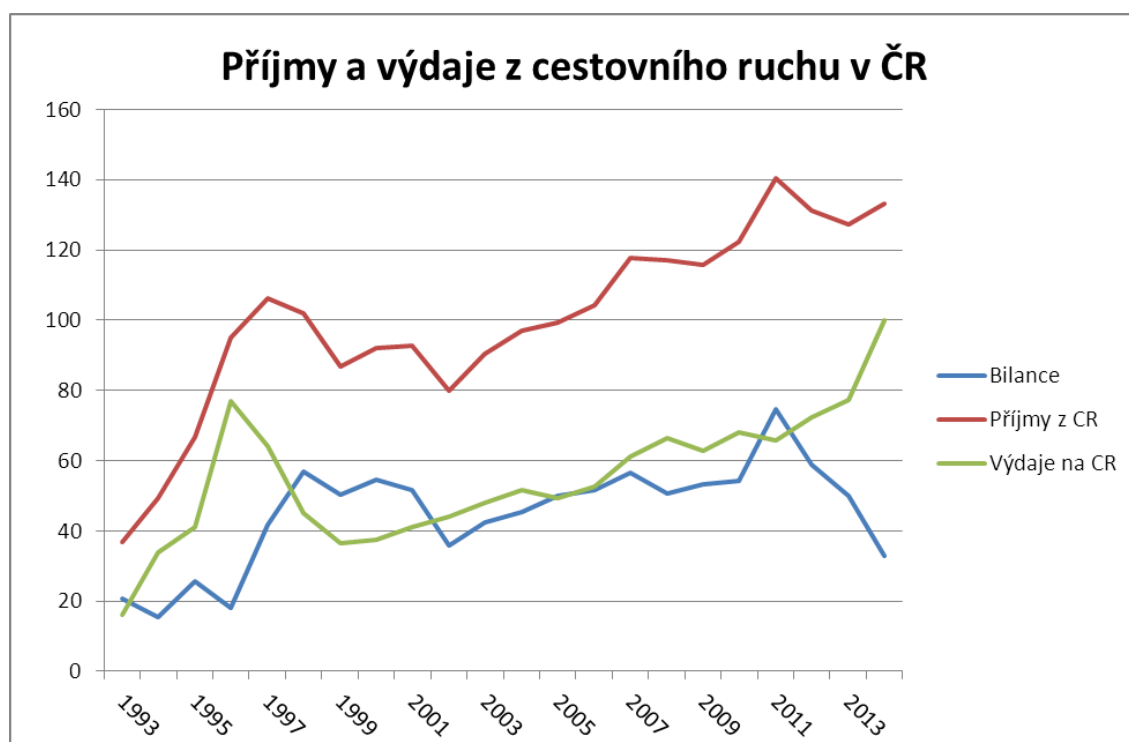
Pro účely této práce je také podstatné vymezit cestovní ruch podle jeho druhů. Ve Výkladovém slovníku cestovního ruchu rozdělují **Zelenka a Pásková (2012)** CR dle místa čerpání služeb CR, tedy podle vztahu k platební bilanci státu:

- domácí CR – osoby trvale sídlící v zemi cestují uvnitř země a nepřekračují její hranice; podle vztahu k platební bilanci jde o domácí spotřebu
- zahraniční (mezinárodní) CR – dochází k překračování hranic jednoho či více států; patří sem:
 - aktivní cestovní ruch (anglicky *incoming*), tedy příjezdy cizinců do destinace; jde v podstatě o export služeb, které čerpají turisté za cizí měnu na území destinace (devizový příjem)
 - pasivní cestovní ruch (anglicky *outgoing*), tedy výjezdy domácích turistů do zahraničí; z pohledu platební bilance jde o import zahraničních služeb, za něž domácí turisté utrácejí své prostředky v zahraničí (devizové výdaje)
- tranzitivní cestovní ruch – jedná se o průjezd cestujícího přes území projížděného státu do jiného cílového státu, zpravidla bez přenocování, anebo pohyb cestujícího v letištním prostoru při mezipřistání letadla, aniž by prošel celním odbavením a pasovou kontrolou.

Aktivní cestovní ruch je zdrojem devizových příjmů, s kladným vlivem na platební bilanci státu. To je jeden z hlavních důvodů, proč by mělo být zvyšování objemu ICR, zejména tedy příjmů z něj plynoucích, v zájmu nejen poskytovatelů služeb CR, ale i zástupců veřejné správy a asociací cestovního ruchu.

3.3 Příjmy z cestovního ruchu – studie ČSÚ

Celková hodnota příjmů z cestovního ruchu, jak ve své studii uvádějí **Kamenický a Kučera (2014)** – tj. prostředků, které v ČR utratí návštěvníci ze zahraničí, v trendu dlouhodobě narůstá. Vyplývá to z údajů platební bilance, již sestavuje ČNB. V roce 1993 nerezidenti v české ekonomice v rámci cestovního ruchu utratili 45,4 mld. korun, v roce 2013 více než trojnásobek, přesně tedy 138,9 mld. korun. K nárůstu příjmů z cestovního ruchu mezi těmito roky ale nedocházelo kontinuálně, nýbrž ve dvou časově ohraničených vlnách. Jednalo se o období 1994-1998 a roky 2003-2007. Průběh obou etap růstu i etapy stagnace příjmů je znázorněn na obrázku č. 2.

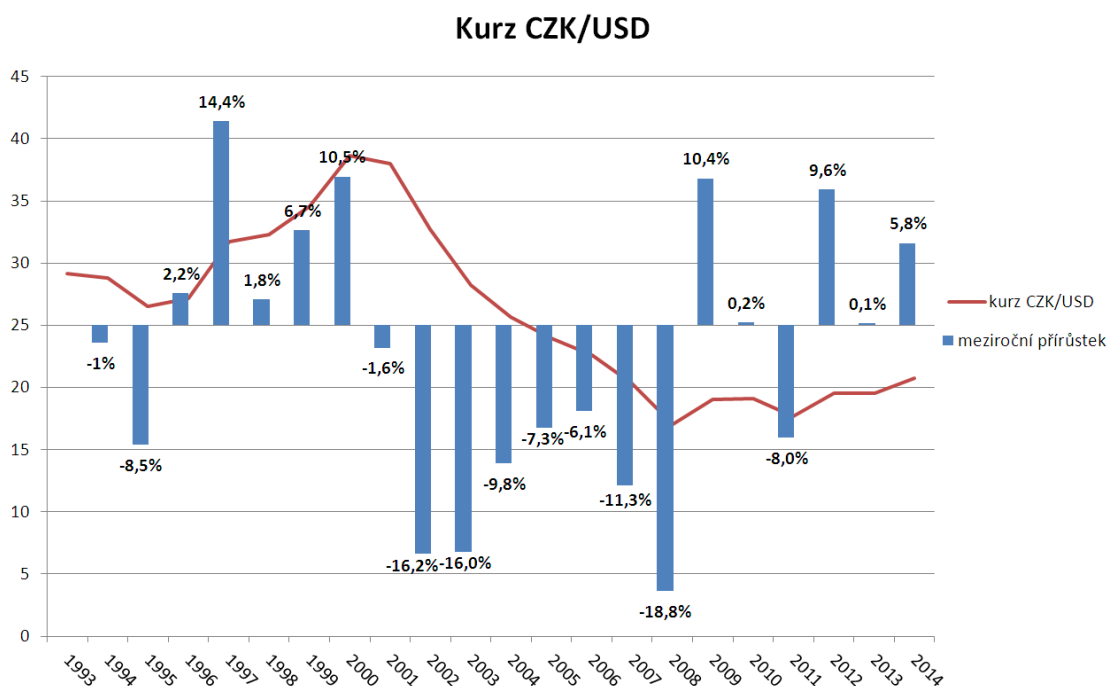


Obr. 2 Příjmy a výdaje z cestovního ruchu v České republice, nominálně v mld. Kč
Zdroj: ČSÚ

Během let 1994-1998 celkové příjmy z cestovního ruchu posilovaly v průměru o 22,4 % za rok, v úhrnu za celé pětileté období se skoro ztrojnásobily. Teprve až v dalších letech (po roce 1998), dle názoru autorů studie, zřejmě i v důsledku zavedení nového přístupu v měnové politice, tzv. cílování inflace, došlo ke zmírnění meziročního růstu cen domácnostem (a tedy i návštěvníkům ze zahraničí) pod hladinu 5 %.

Na intenzitu růstu cen, tak jak ji v Česku vnímají zahraniční návštěvníci, má vliv i kurzový vývoj koruny. Obecně platí, že posilování koruny vede k vyšším cenám českého zboží a služeb v nekorunovém vyjádření popřípadě vyššímu růstu cen než v českých korunách. A obráceně. Jako indikátor, reprezentující vliv měnových kurzů, zvolili autoři **Kamenický a Kučera (2014)** vývoj bilaterálního kurzu české koruny a amerického dolaru. Během let 1994-1998 koruna proti americkému dolaru trendově oslabovala, v průměru ze své hodnoty ztrácela s každým rokem 2,1 %. Plyne z toho, že růst cen v tuzemsku byl v dolarovém vyjádření mírnější než v českých korunách, a tedy zdražování, tak jak jej pocítovali zahraniční návštěvníci, bylo menší, než jak ho vnímali rezidenti. Změny devizového kurzu české koruny a amerického dolaru a jeho meziroční přírůstky jsou v přímé kotaci zobrazeny v obrázku č. 3. Zboží a služby, které domácnosti nakupují, zdražovaly v období 1994-1998 v průměru o 8,3 % za rok. Hodnota příjmů z cestovního ruchu, které zde zanechali nerezidenti, se ale zvyšovala průměrně o 22,4 % ročně. Z této relace plyne, že zahraniční klientela spotřebu v tuzemsku ztelně navyšovala nejen v nominálním, nýbrž i v reálném vyjádření. Zájem

zahraničních návštěvníků o cesty do ČR navyšovala i rostoucí dostupnost a kvalita nabízených služeb.



Obr. 3 Vývoj kurzu české koruny vůči americkému dolaru v přímé kotaci (levá osa), meziroční přírůstky kurzu (procentuální hodnoty)
Zdroj: Eurostat, upraveno

V druhém období růstu příjmů z CR, letech 2002-2007, byl zaznamenán průměrný meziroční přírůstek 7,7 % za rok. Na rozdíl od let 1994-1998 koruna v tomto období apreciovala. Vůči americkému dolaru posilovala v průměru o 9,1 % za rok, proti euru o 2,1 % ročně. I přes zdražení domácího zboží a služeb pro ostatní země, na úhrnném navýšení příjmů o 45,2 % měl v tomto období hlavní podíl příznivý ekonomický vývoj ve světě, zejména v Evropě a v souvislosti s tím i vyšší tendence subjektů utrácet a investovat své disponibilní prostředky. Dalšími pravděpodobnými důvody vyšších příjmů z CR, i přes silný kurz české koruny, bylo i značné zjednodušení administrace, spojené se zahraničním cestováním, způsobené vstupem ČR do Evropské unie, v roce 2004 a také značný příliv kapitálu ze zahraničí (za roky 1999-2002 do Česka přiteklo v podobě přímých zahraničních investic 904 mld. korun, v období 2003-2007 dalších 802 mld. korun).

3.4 Asociace cestovního ruchu

Na koordinaci a řízení činností, prováděných subjekty cestovního ruchu, tvorbě a realizaci marketingového mixu destinací a rozšiřování spolupráce mezi danými subjekty se podílí řada organizací vládního sektoru, soukromého sektoru a neziskového sektoru, případně jejich kombinace v podobě public-private partnership. V užším slova smyslu, v rámci destinace, lze hovořit i o tzv. organizacích destinačního managementu, nebo organizacích cestovního ruchu (OCR).

Dle definice výkladového slovníku CR, **Zelenky a Páskové (2012)**, je OCR „organizace, zaměřená na management destinace v oblasti vytváření a prosazení destinace a jejích produktů cestovního ruchu na trhu, realizující záměry destinačního managementu“. OCR je zaměřena na vývoj a aktivní prodej hlavních produktů, koordinuje a řídí tvorbu produktů cestovního ruchu, cenovou politiku a aktivní prodej destinace. Je zpravidla podporována, nebo vytvořena hlavními poskytovateli služeb v destinaci.

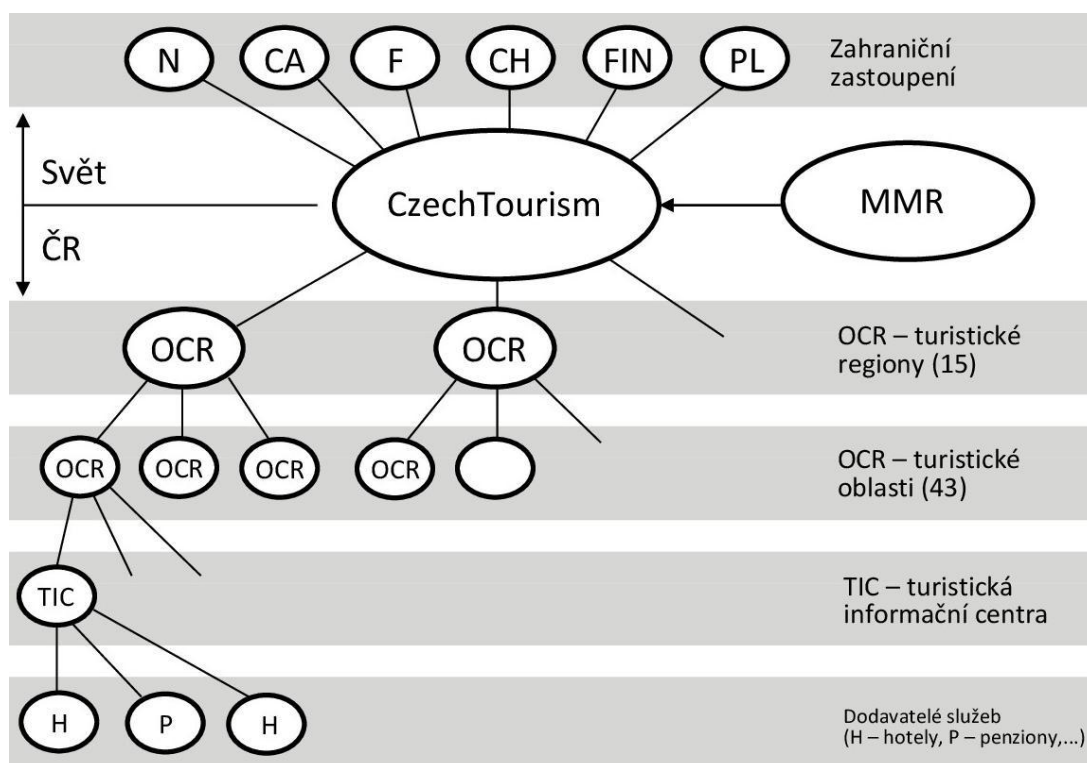
V současnosti nejčastějším iniciátorem spolupráce subjektů CR je dle **Kubové a Viestové (2012)** právě veřejný sektor. Jak uvádí **Vajčnerová (2009)**, jeho činnosti jsou zpravidla financovány z veřejných zdrojů – z rozpočtů krajů, obcí, apod. Mezi hlavní činnosti institucí veřejného sektoru v oblasti cestovního ruchu je poskytování služeb místním obyvatelům a naplňování veřejného zájmu. V rámci řízení území se jedná o procesy plánování, rozhodování a monitoringu. Nezastupitelnou roli hraje veřejný sektor v budování a údržbě infrastruktury, potřebné pro rozvoj cestovního ruchu v destinaci. Hlavní subjekty CR ve veřejném sektoru jsou kompetentní ministerstva (např. MMR), krajské, městské a obecní úřady, správy národních parků a chráněných oblastí, Národní památkový ústav, nebo také CzechTourism - Česká centrála cestovního ruchu.

Soukromý sektor CR je dle **Kubové a Viestové (2012)** tvořen převážně malými a středními podnikatelskými subjekty, jejichž hlavní činností je poskytování služeb základní turistické infrastruktury, jinými slovy materiálně-technické základny. Soukromoprávní organizace cestovního ruchu, dle **Vajčnerové (2009)**, zpravidla vznikají sdružením soukromých subjektů a jsou financovány nejsilnějšími partnery. Mezi soukromé subjekty CR lze zařadit např. hotely a další ubytovací zařízení, pohostinská zařízení, cestovní kanceláře a agentury, dopravce a ostatní drobné poskytovatele služeb CR.

Do neziskového sektoru asociací CR mohou spadat jak soukromé, tak i veřejnoprávní organizace, které plní lobbistickou funkci v hájení zájmu svých členů v oblasti CR. Mezi několik nejvýznamnějších neziskových organizací CR v české republice patří Asociace turistických informačních center, Asociace hotelů a restaurací České republiky, Asociace cestovních kanceláří ČR, Asociace českých cestovních kanceláří a agentur, anebo například Svaz obchodu a cestovního ruchu ČR.

3.4.1 Model efektivního řízení CR

Cestovní ruch je typický nutností spolupráce celé řady subjektů, při koordinaci rozvojových aktivit (veřejné správy na všech jejích úrovních, poskytovatelů služeb, OCR, informačních center, aj.). Mezi země s největšími zkušenostmi z oblasti organizace cestovního ruchu patří dle **Kubové a Viestové (2012)** tradičně Švýcarsko, Rakousko či Německo. Významným iniciátorem organizace cestovního ruchu jsou i zde veřejnoprávní instituce, které spolupracují s řadou dalších organizací soukromoprávního charakteru. Na národní úrovni zastává politiku cestovního ruchu příslušné ministerstvo. Celostátní marketingová činnost je zajišťována marketingovými organizacemi – centrály cestovního ruchu, které bývají založené, či podporované státem. **Vajčnerová (2009)** popisuje strukturu řízení CR v zemi, dle modelu zemí, s nejrozvinutější strukturou destinačního managementu. Na vrcholu organizační struktury by měla fungovat jedna zastřešující organizace, která by stejnou měrou koordinovala a podporovala všech 15 turistických regionů. V případě ČR by tuto roli měl zastávat CzechTourism. Jednotlivé regionální OCR by pak byly spojujícím článkem mezi OCR, v jednotlivých turistických oblastech daného regionu. V České republice se však moderní organizační struktura teprve vytváří. Na obrázku č. 4 je zobrazena struktura komunikace mezi subjekty CR, na jednotlivých úrovních organizace, v České republice, dle vzoru zemí s vysoce rozvinutým stupněm destinačního managementu.



Obr. 4 Model cestovního ruchu v ČR
Zdroj: Vajčnerová, 2009.

3.5 Satelitní účet cestovního ruchu

Vzhledem ke stále se zvyšujícímu významu CR na celosvětovou ale i regionální ekonomiku bylo potřeba najít vhodný nástroj ke kvantifikaci ekonomických a sociálních dopadů tohoto odvětví. Dle **Legierské** (2007) zástupci Eurostatu (Statistická kancelář Evropské unie), OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) a WTO (Světová turistická organizace) právě z tohoto důvodu připravili jednotný rámec pro vytváření satelitních účtů pro cestovní ruch (TSA).

Satelitní účet cestovního ruchu definuje řadu globálních standardů, podle nichž lze měřit skutečný přínos cestovního ruchu pro národní hospodářství. Mezi nejvíce sledované ukazatele TSA patří procentní podíl CR na tvorbě HDP, podíl CR na vytváření pracovních míst, objem kapitálových investic vyvolaných cestovním ruchem, daňové příjmy z aktivit cestovního ruchu, vliv cestovního ruchu na platební bilanci státu, podíl CR na spotřebě domácností anebo také podíl CR na vládních výdajích. Některé z hlavních makroekonomických ukazatelů jsou uvedeny v tabulce č. 1.

Tab. 1 Hlavní makroekonomické ukazatele TSA České republiky

Ukazatel/rok	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Podíl CR na HPH v %	3,4	3,3	3,0	2,9	2,7	2,6	2,7	2,6	2,6	2,6
HPH CR	80 020	83 751	81 683	84 494	86 234	86 427	88 442	87 362	88 735	96 483
Daně CR	10 772	18 565	17 396	15 462	16 845	17 024	15 851	12 891	13 539	14 916
HDP CR	90 792	102 316	99 079	99 956	103 079	103 451	104 293	100 253	102 275	111 399
Podíl CR na HDP v %	3,5	3,6	3,3	3,1	2,9	2,8	2,9	2,7	2,7	2,7

Poznámka: Hodnoty jsou uvedeny v mil. Kč, pokud není uvedeno jinak.

Zdroj: ČSÚ

Ryglová, Burian a Vajčnerová (2011) vidí význam TSA také v možnosti mezinárodního srovnání získaných údajů o cestovním ruchu. Přestože satelitní účet může poskytnout důvěryhodné informace o ekonomickém významu cestovního ruchu a o jeho významu pro zaměstnanost a rozvoj regionů, je dále dle **Legierské** (2007) v každé zemi rozhodující přístup vládních a regionálních orgánů k cestovnímu ruchu jako ekonomicky významnému odvětví, které patří v současnosti mezi nejprogresivněji se rozvíjející odvětví s mimořádnými ekonomickými efekty.

Lejsek (2015) ve své tiskové zprávě pro ČSÚ uvádí, že cestovní ruch v roce 2013 tvořil necelá 3 % HDP České republiky. Celková spotřeba vnitřního cestovního ruchu na území ČR dosáhla hodnoty 234 mld. Kč, z toho tvořil 140 mld. Kč (necelých 60 %) inomingový cestovní ruch, zbývajících 94 mld. Kč připadá na domácí cestovní ruch. Zahraniční návštěvník, dle **Lejska** (2015), při cestě do České republiky utratil v průměru 5 330 Kč, český účastník cestovního ruchu utratí průměrně 1 250 Kč. Rozdíl je způsoben mimo jiné vyšším počtem jednodenních

výletů rezidentů a oblibou Čechů v chataření a chalupaření. Ve srovnání s ostatními zeměmi Evropy je český podíl cestovního ruchu na tvorbě hrubé přidané hodnoty (2,8 %) velmi podobný situaci ve Švédsku (2,9 %), nebo Nizozemí (2,7 %). Jen o málo vyšší podíl má Německo (3,2 %). Nejvyšší hodnoty vykazují turisticky atraktivní destinace jako je Kypr (9,1 %) či Portugalsko (8,2 %).

3.6 Marketing cestovního ruchu

Čtyři základní prvky marketingového mixu, tzv. 4P, cestovního ruchu (stejně jako i marketingového mixu ostatních služeb a produktů) jsou product (produkt), price (cena), place (distribuce) a promotion (propagace). **Ryglová, Burian a Vajčnerová (2011)** uvádějí, že cílem tradičního marketingového mixu je sladit všechny jeho složky do ideální kombinace. Všechny jeho prvky jsou kontrolovatelné proměnné – nástroje, které může management destinace či podnikatel ovlivňovat a jež musí přizpůsobovat neustálým změnám v okolí. V praxi poslední doby jsou klasická 4P dále rozšiřována i o packaging (tvorba a nabídka jednotlivých služeb do balíčků za jednu cenu), programming (časový plán zájezdů, svozy klientů z různých míst, rezervace ubytování, úklidu pokojů apod.), people (jejich schopnost uspokojit zákaznickovy potřeby) a partnership (spolupráce mezi jednotlivými subjekty CR).

Typickým znakem produktu cestovního ruchu je závislost na přítomnosti klienta – spotřebitele cestovního ruchu, kdy spotřeba i výroba tohoto produktu probíhá časově i prostorově současně. Vždy jde o kombinaci služeb základních (ubytování, stravování, dopravní služby, průvodcovské služby, služby cestovních kanceláří atd.) a doplňkových (obchodní služby, směnárenské služby apod.). Zjednodušeně řečeno produktem cestovního je ruchu soubor všeho, co zákazníkovi umožňuje získat příslušné informace k rozhodnutí o cestě a služby s ní spojené získat a využít. Stejně jako je průmyslový výrobek vyroben, zabalen a jako zboží nabízen v obchodní síti pro určité cílové segmenty, jsou i v produktu CR jednotlivé služby zkombinovány a distribuovány prostřednictvím cestovních kanceláří a dalších organizací CR.

Zákazníci mají sklon vytvářet si obrázek o destinaci, kde nikdy nebyli mimo jiné i podle cenové úrovně. Spolu s kvalitou služby je cena základním faktorem ovlivňujícím rozhodnutí klienta. Oproti ostatním složkám marketingového mixu je však cena jediná, která produkuje výnosy. V případě stanovení cen produktů CR je nejběžnějším postupem kombinace několika základních cenových přístupů. Cena se tedy nejprve stanoví na základě kalkulace nákladů, poté se upraví podle konkurence a následně se ještě přizpůsobí marketingovým cílům dané destinace nebo subjektu CR. Nákladová cena kalkulace reprezentuje princip stanovení ceny odspodu, zatímco porovnávání s nabídkou konkurence působí na cenu shora a objem poptávky limituje možný objem prodeje. Minimální nákladové ceny určují z pohledu prodávajícího nejnižší přijatelnou prodejní cenu. Konkurence pak určuje, jaká bude konečná cena na trhu, resp. skutečný výnos.

Jak již bylo řečeno, v případě cestovního ruchu jsou poskytovány produkty a služby, jež s sebou nesou určité náklady a je za ně účtována cena, která na druhou

stranu přináší výnosy. Bude-li abstrahováno od alternativních cenových strategií a tvorba ceny pojata v agregátním měřítku pro celou Českou republiku, jako vyhledávanou turistickou destinaci, zbyde tvorba ceny na základě výnosů a nákladů. V případě incomingového cestovního ruchu jsou poskytovány služby CR v cílové destinaci, které s sebou nesou náklady zpravidla z větší části účtované v jednotkách domácí měny, tedy v českých korunách. Oproti tomu příjmy z něj plynoucí pocházejí ze zahraničí a musejí tedy být ve většině případů zaplacený cizí měnou. Poskytovatelé služeb CR mají tedy dvě možnosti. Mohou fixovat ceny svých služeb v zahraničních měnách anebo je prodávat za české koruny s tím, že si zahraniční turista musí proměnit svou měnu za české koruny, dle aktuálního měnového kurzu, aby si daný produkt nebo službu mohl zakoupit.

V prvním případě, kdy budou ceny fixovány v cizí měně a dojde ceteris paribus ke změně devizového kurzu koruny, změní se i výše korunových příjmů, plynoucích z prodeje produktů a služeb CR, po následné směně cizí měny na české koruny. Dojde-li např. k depreciaci české koruny, korunový výnos plynoucí z prodeje produktu CR bude vyšší, aniž by bylo nutné zvyšovat náklady na jeho realizaci. Management poskytovatelů služeb CR tedy bude mít možnost za vyšší korunový příjem například zvýšit kvalitu a rozsah původního produktu, zdánlivě za stejnou prodejní cenu (v nekorunovém vyjádření z pohledu zahraničních turistů) a zvýšit tím svou konkurenceschopnost oproti ostatním zemím, kde k depreciaci nedošlo. Naopak při apreciaci domácí měny budou muset pokrýt náklady na realizaci služeb a produktů CR z nižších korunových příjmů na úkor zisku nebo kvality a rozsahu služeb.

V případě druhém, kdy je cena účtována v českých korunách, nemá změna měnového kurzu ceteris paribus žádný vliv na zisk, plynoucí z prodaného produktu nebo služby. Nicméně v očích zahraničního turisty se prodejní cena změní. V případě apreciacie české koruny vůči dané cizí měně musí vynaložit více jednotek své (zahraniční) měny za ten stejný produkt, nežli kdyby k apreciaci nedošlo a naopak.

4 Determinanty poptávky po mezinárodním cestovním ruchu

Diamond (1969) poukazuje na zanedbávání a nedostatečnost aplikace teorie mezinárodního obchodu do studií zabývajících se poptávkou po cestovním ruchu. Později se k němu ve sdílení podobného názoru přidávají i **Williams** a **Zelinski** (1970). Následkem jejich upozornění na nedostatky v teorii mezinárodního cestovního ruchu byl v následujících dvou dekadách vznik zhruba 80 empirických studií, z jejichž výsledků lze odvozovat, ať už přímo, či nepřímo elasticita poptávky po mezinárodním CR.

Většina těchto studií se zabývá mezinárodním CR mezi páry zemí napříč časem (analýzou časových řad). Menší část se zabývá analýzou průřezových dat – větší množství zemí ve stejném okamžiku a jen pár studií spojuje obě metody pomocí analýzy panelových dat. Přestože ve studiích panuje určitá podobnost, vyskytuje se i jistá variabilita ve vysvětlování poptávky případ od případu. Rozdíly se vyskytují zejména ve specifikacích modelu, časových úsecích a zemích, které byly analyzovány a také v typech modelu, použitých pro vysvětlení elasticity poptávky po CR. Z těchto důvodů se liší také výsledky studií.

Novodobé studie na toto téma přezkoumávají ve své práci **Song** a **Li** (2008). Jakožto nejpoužívanější vysvětlovaná proměnná, reprezentující poptávku po CR, je ve většině prací celkový počet příjezdů nerezidentů do země, případně i celková útrata za konkrétní služby CR. Jako proměnné, které poptávku vysvětlují, byly nejčastěji zvoleny příjem turistů, poměr cen v zemi původu a v cílové destinaci a měnové kurzy. Další otázkou je také, zda zvolit agregované proměnné, či zkoumat vliv každé dílčí proměnné zvlášť. Pokud má být předmětem zkoumání celková poptávka, například pro účely hospodářské politiky, je vhodnější využít některou z přímých metod s využitím již agregovaných dat. Mezi výsledky výzkumů porovnávajících přesnosti obou metod - **Kim** a **Moosa** (2005), **Kon** a **Turner** (2005) však také existují rozdíly a není možné určit jednoznačně nejpresnější metodu.

Tradiční jednorovnicový přístup k určení poptávky po CR jedné země, rezidenty země druhé, uvádějí např. **Durberry** a **Sinclair** (2003), nebo **Dwyer** a **Forsyth** (2006), kde poptávku po ICR vysvětlují relativními cenami, devizovým kurzem a náklady na dopravu mezi zemí původu a destinací. Dále také důchodem obyvatelstva v zemi původu a kvalitativními faktory destinace.

4.1 Vliv změny měnových kurzů

Například **Little** (1980) nebo **Tremblay** (1989) vyzdvihují, že turisté jsou dobře informováni o (nominálních) devizových kurzech, avšak o cenové úrovni v destinaci natolik dobré povědomí nemají. Zatímco některé studie modelují vliv těchto proměnných odděleně, jiné je ve svých modelech vysvětlení poptávky spojí dohromady v podobě reálných měnových kurzů. **Little** (1980) v rámci výsledků

své analýzy uvádí, že se turisté ještě před uskutečněním své zahraniční cesty rozhodují, kterou destinaci zvolí, dle nominálních měnových kurzů, avšak délku svého pobytu a velikost útraty přizpůsobí cenové hladině až po příjezdu do destinace, kde si teprve uvědomí reálnou kupní sílu svých peněz. Podobný názorový směr sdílí i **Edwards** (1988), který uvádí, že elasticita poptávky po CR vzhledem k nominálním měnovým kurzům je větší v krátkém období než v dlouhém.

4.2 Specifika CR v České republice

V roce 2006 provedla agentura CzechTourism nejrozsáhlejší průzkum domácí a zahraniční návštěvnosti a profilu domácího a zahraničního návštěvníka ve 43 marketingových turistických oblastech, jak ve své publikaci uvádí **Kostková** (2013).

Česká republika je vnímána jako přátelská vyspělá země se vstřícnými a tolerantními obyvateli. Dovolená zde je v očích zahraničních turistů spojována převážně s Prahou, jedním z nejkrásnějších měst v Evropě s historickými a kulturními památkami různého typu. Na druhou stranu ČR ve srovnání s ostatními evropskými zeměmi zaostává z hlediska vhodnosti pro horolezectví, dobrodružství, adrenalinové sporty, zimní sporty a pobyt v přírodě. Dalším negativem je také šizení zahraničních turistů, vyšší úroveň drobné kriminality, rezervy v jazykové vybavenosti českého obyvatelstva a ve srovnání s konkurenčními zeměmi i horší podmínky pro zimní sporty. Tři čtvrtiny občanů, žijících v sousedních zemích alespoň jednou ČR navštívili a téměř 40 % z nich opakovaně. Z pohledu turistů ze sousedních zemí je ČR zajímavá turistická destinace, plně srovnatelná s jinými evropskými zeměmi, nicméně není přímořskou destinací a nemůže ani nabídnout zimní dovolenou na úrovni alpských zemí. Atraktivitu naší země pro konání kongresů podporuje zejména finanční nenáročnost z pohledu zahraničních turistů a řada kulturně-historických památek.

V mezinárodním srovnání patří ČR do čtyřicítky nejvíce navštěvovaných zemí světa. Průměrně nejdelší návštěvy u nás realizují tradičně hosté z Ruska (6,1 dnů), Izraele (5,0 dnů) a Německa (4,3 dne). Převažují zde tedy spíše krátkodobé návštěvy, s čímž se váže i nižší útrata, nežli v případě dlouhodobých návštěv. Mezi nejvíce bonitní klientelu dle CzechTourism patří Velká Británie, Německo, Francie, Itálie, Nizozemí, Rusko, USA, Japonsko Austrálie a Čína. Naopak nejméně zde utrácejí turisté ze Slovenska, či Polska.

Nejčastější důvody návštěvy ČR zahraničními turisty jsou dle statistik ČSÚ dovolená, rekreace, poznávání (58 %), návštěva příbuzných a známých (14,9 %), služební cesta (12,5 %), aktivní dovolená (3,4 %), studijní pobyt (2,8 %), zdravotní pobyt (2,3 %) a kongresová turistika (2 %). Struktura zahraniční návštěvnosti z hlediska sezónnosti vykazuje výraznou koncentraci na letní měsíce.

5 Metodika empirické analýzy

5.1 Analýza časových řad

V této práci budou podrobeny analýze soubory dat označované v odborné literatuře jako ekonomické časové řady. Ekonomickou časovou řadou se dle **Artla** a **Artlové** (2007) rozumí řada hodnot jistého věcně a prostorově vymezeného ekonomického ukazatele, která je uspořádána v čase směrem od minulosti do přítomnosti.

Ekonomické časové řady jsou charakteristické zejména trendem, sezónností, nelinearitou a nestacionaritou. Tyto vlastnosti se u časových řad neobjevují zpravidla najednou. Jejich přítomnost závisí na typu časové řady, např. sezónnost se objevuje u krátkodobých časových řad, podmíněná heteroskedasticita u vysokofrekvenčních časových řad, apod.

Pojmem sezónnost, jak uvádí **Hampel**, **Blašková** a **Střelec** (2011), je myšleno periodické kolísání systematického charakteru, které se každoročně opakuje ve stejné nebo modifikované podobě (při uvažování krátkodobé časové řady). Problém sezónnosti při analýze časových řad je možné eliminovat zahrnutím sezónní složky S_t do odhadu regresního modelu, případně zahrnutím diferencí časových řad prvního, nebo vyšších řádů.

Trend dle **Artla** a **Artlové** (2007) odráží obecnou tendenci vývoje zkoumaného jevu za dlouhé období. Je výsledkem faktorů, které dlouhodobě působí ve stejném směru, jako je např. technologie výroby, demografické podmínky či podmínky trhu v dané oblasti. Typický je v čase rostoucí průběh HDP, kde kolem trendu osciluje hospodářský cyklus.

Základním předpokladem některých typů analýz časových řad je alespoň slabá stacionarita časové řady. Nestacionární řada je taková, která podléhá změnám v průměru, či variabilitě v čase. Nestacionaritu lze předběžně vypořadovat z grafu průběhu časové řady. Graficky vypořadovaný předpoklad lze potvrdit některým z formálních testů na přítomnost jednotkového kořene.

5.2 Zdroje dat

Časová řada závisle proměnné – počet nocí strávených v České republice jejími nerezidenty v absolutním vyjádření je dostupná z databáze **Eurostatu** za jednotlivé měsíce od roku 2002 až do konce roku 2014. Údaje o počtu nocí, strávených v České republice, rozdělený dle jednotlivých zemí původu je dostupný v databázi **ČSÚ** za roky 2012 až 2014, rovněž v měsíčním vyjádření.

Historické bilaterální měnové kurzy jsou dostupné ke stažení např. na serveru **oanda.com** v libovolné frekvenci za celou dobu jejich existence.

Index NEER české koruny, dostupný na stránkách **ČNB**, udává multilaterální kurz české koruny vůči 13 měnovým oblastem, mezi které patří všechny vybrané

země. Při výpočtu tohoto indexu byl vliv kurzů jednotlivých zemí vážen objemem celkového mezinárodního obchodu mezi Českou republikou a danými zeměmi.

K výpočtu inflačního diferenciálu mezi zeměmi byl využit index spotřebitelských cen (CPI), resp. harmonizovaný index spotřebitelských cen (HCPI), které udávají průměrnou cenu spotřebního koše vybraných statků a služeb. Pro evropské země byl zvolen HCPI index celkem za služby, s bazickým rokem 2005. Za Rusko a USA byl dostupný pouze celkový CPI za statky a služby s bazickým rokem 2010 v databázi **OECD**. Oba indexy jsou dostupné sezónně neočištěné v měsíčním vyjádření od roku 2002.

Údaje o absolutní velikosti populace jsou dostupné pro evropské země, vyjma Polska, za jednotlivá čtvrtletí z databáze **Eurostatu** již od roku 1995. Čtvrtletní data udávající velikost polské populace od roku 2001 jsou dostupné z databáze **OECD**. Údaje o počtu obyvatel, včetně vojáků na zahraničních misích, za jednotlivá čtvrtletí v USA jsou volně k dispozici na stránkách **FRED** (Federal Reserve Bank of St. Louis). Nejkomplikovanější bylo získat údaje za Ruskou federaci. Dostupná jsou pouze dlouhodobá data, udávající celkovou populaci, případně čtvrtletní, udávající pouze populaci v aktivním věku – z databáze **FSSS** (Federal State Statistics Service).

Údaje o výši HDP v domácích měnách a běžných cenách bez sezónního očištění a ve čtvrtletních intervalech byly pro evropské země dostupné v databázi **Eurostatu**. Pro USA v databázi **FRED** a pro Ruskou federaci v databázi **FSSS**.

Protože nebyly nikde volně dostupné krátkodobé časové řady udávající HDP na obyvatele v domácí měně všech vybraných zemí, bez sezónního očištění, byl tento ukazatel vypočítán z předchozích dvou časových řad (HDP/populace) za jednotlivá čtvrtletí. V případě Ruska s využitím pouze ročního průměru HDP.

Pomocí aplikace **Google trends** byla získána data o relativním počtu vyhledávání výrazu „Praha“, vždy v jazyce dané země, v kategorii cestování, od roku 2004. Výjimkou bylo Slovensko, kde nebylo možné zařazení hledaného výrazu do kategorie cestování. V tomto případě byly použity údaje o celkovém vyhledávání daného výrazu, bez zařazení do kategorie. Počet vyhledávání např. výrazu „Česká republika“, nebo „Česko“, v kategorii cestování, nebyl natolik dostatečný, aby bylo možné získat ze serveru **Google trends** požadované časové řady. Navíc dle statistiky **MMR** (2008) vytváří Praha 60 % celkového obratu v odvětví. Data jsou dostupná v týdenním vyjádření pro kratší časové řady a v měsíčním vyjádření pro časové řady delšího trvání.

Před zahájením samotného modelování časových řad je nejprve potřeba upravit dané časové řady do vhodné podoby a otestovat, zda jsou stacionární (v případě obecného odhadu modelu metodou OLS). V případě panelových dat bylo testování stacionarity vzhledem k charakteru panelových regresních modelů irelevantní. **Baltagi** (2008) ve své publikaci o ekonometrické analýze panelových dat uvádí, že na rozdíl od analýzy prostých časových řad, odhady regresních parametrů, získaných z analýzy panelových dat, poskytnou pravdivou hodnotu parametrů N a T směřujících k nekonečnu. A to z toho důvodu, že odhady panelových parametrů jsou dány průměry odhadů parametrů navzájem

nezávislých průřezových dat, což poskytuje mnohem silnější odhady, než v případě prostých časových řad.

5.3 Lineární regrese

K provedení regresní analýzy časových bude využito metody nejmenších čtverců (OLS). Budeme-li uvažovat jednorozměrnou lineární regresní rovnici:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 X_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

Metoda OLS odhadne takové parametry β_0 a β_1 , jejichž součet reziduí oproti skutečně naměřeným hodnotám bude dle **Studenmunda** (2011) minimální.

5.4 Regrese panelových dat

Novák (2007) definuje analýzu panelových dat jako studium jednotlivých subjektů (jednotlivců, domácností, států, firem,...) a jejich vzájemných vztahů, u kterých periodicky provádíme zjišťování charakteristických znaků a jejich následné hlubší prozkoumávání.

Za panelová data lze označit hodnoty u $K+1$ znaků u N pozorovaných objektů přes T časových období. Uvažujeme-li lineární regresní model, můžeme jej zapsat následujícím způsobem:

$$y_{it} = \mu + \sum_{j=1}^K \beta_j x_{jit} + u_{it}; j = 1, 2, \dots, K, i = 1, 2, \dots, N, t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

, kde

- y_{it} značí hodnotu vysvětlované proměnné u i -tého pozorování v čase t , závislé na K exogenních, vysvětlujících proměnných
- x_{jit} vyjadřuje hodnotu j -té nezávislé, vysvětlující, proměnné u i -tého pozorování v čase t
- parametr μ zahrnuje vlivy všech vypuštěných, v čase proměnlivých proměnných
- β_j značí parametr směrnice, j -té vysvětlující proměnné, stejný pro všechna pozorování
- u_{it} je chybový člen i -tého pozorování v čase t

5.4.1 Fixní vs. náhodné efekty

Dva hlavní přístupy k analýze v případě panelových dat jsou regresní analýza s fixními efekty (angl. – „fixed effects regression“) a regresní analýza s náhodnými efekty (angl. – „random effects regression“). Fixní a náhodné efekty slouží k odstranění určité veličiny z panelových dat, která se liší mezi jednotlivými skupinami nebo v čase. Modely umožňují postihnout určitá specifika dílčí časové

řady či země. Při rozhodování mezi použitím fixních, či náhodných efektů, je v prvním kroku nutné zhodnotit, zda jsou jednotlivé veličiny (pozorování) náhodně vybrány z určité skupiny (např. populace). Pokud tato podmínka není splněna, není dle **Doughertyho** (2002) možné použít regresní analýzu s náhodnými efekty, nýbrž je potřeba přistoupit k regresní analýze s fixními efekty.

5.5 Použité testy

5.5.1 ADF test přítomnosti jednotkového kořene

Pro formální ověření přítomnosti jednotkového kořene byl využit jeden z nejpoužívanějších testů – Rozšířený Dickey-Fullerův test – ADF test. Nejprve je potřeba eliminovat vliv trendu, příp. jiných deterministických složek, na průběh časové řady a následně můžeme začít s obvyklou autoregresní rovnicí:

$$Y_t = \phi Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

Pokud je $|\phi| < 1$, znamená to, že je časová řada stacionární. V opačném případě diferencujeme Y_t a na pravé straně taktéž, z čehož dostaneme vyjádření

$$Y_t - Y_{t-1} = (\phi - 1)Y_{t-1} + \varepsilon_t \rightarrow \Delta Y_t = \beta_1 Y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

,kde $\beta_1 = \phi - 1$. Následně testujeme jednostrannou hypotézu o přítomnosti jednotkového kořene (H_0) oproti alternativní hypotéze (H_1) o stacionaritě časové řady. Formálně tedy:

$$H_0: \beta_1 = 0$$

$$H_1: \beta_1 < 0$$

Pro odhad metodou OLS budou potřeba stacionární časové řady. Vzhledem k charakteru jednotlivých časových řad je však předpokládán nestacionární průběh často i s významným sezónním charakterem. Oba tyto problémy lze vyřešit využitím meziročních prvních diferencí daných časových řad. Vzhledem k sezónnímu očištění časových řad nebude do modelu zařazena žádná sezónní (umělá) proměnná.

5.5.2 Testy specifikace

Správná specifikace a formulace ekonometrického modelu v souladu s ekonomickou teorií je dle **Hampela, Blaškové a Střelce** (2011) velmi důležitý předpoklad (nejen) klasického lineárního regresního modelu. Nejprve je vhodné se zamyslet, zda je každá proměnná, zahrnutá do modelu, v souladu s ekonomickou teorií a následně zda je její parametr, odhadnutý metodou OLS, statisticky významný v očekávaném směru.

Pokud jsou splněny tyto základní podmínky specifikace modelu, budou testovány vybrané proměnné pomocí *t-testu*, který umožní indikovat i stupeň jejich statistické významnosti, porovnáním výsledné *p-hodnoty* s požadovanou hladinou významnosti α . Testovat lze i průkaznost modelu jako celku pomocí tzv. *F-testu*.

5.5.3 Koeficient determinace R^2

Lineární regresní funkce maximalizuje koeficient mnohonásobné korelace mezi závisle proměnnou Y a nezávisle proměnnými X . **Zvára** (1994) ve své publikaci uvádí, že čtverec maximální hodnoty výběrového koeficientu mnohonásobné korelace se pak nazývá koeficient determinace a značí se R^2 . Ukazuje, jak velký díl variability náhodné veličiny Y vysvětluje lineární závislost. Koeficient determinace dosahuje pouze kladných hodnot v intervalu $<0;1>$, kde hodnota 1 znamená, že se modelem podařilo vysvětlit 100 % variability.

5.6 Determinanty poptávky po ICR

V rámci empirické části diplomové práce bude vytvořeno několik odhadů lineárních regresních modelů popisujících vliv změny kurzu české koruny a ostatních významných determinantů na poptávku po ICR pomocí analýzy časových řad metodou nejmenších čtverců. Jako východisko pro regresní analýzu bude zvolen obecný přístup dle **Dwyera** a **Forsytha** (2006), kde funkce poptávky po mezinárodním cestovním ruchu vypadá následovně:

$$DT_{ij} = f(RP_{ij}, ER_{ij}, Y_j, TC_{ij}, QF_i) \quad (5)$$

, kde:

- DT_{ij} je poptávka po službách CR v destinaci i rezidenty země původu j
- RP_{ij} jsou relativní ceny země původu j vzhledem k destinaci i
- ER_{ij} je devizový kurz mezi zemí původu j a destinací i
- Y_j je důchod v zemi původu j
- TC_{ij} jsou náklady na dopravu mezi zemí původu j a destinací i
- QF_i jsou kvalitativní faktory v destinaci i

Samotná poptávka po ICR bude reprezentována soubory dat, udávajících počet strávených nocí v České republice rezidenty jiné země.

Kromě běžných bilaterálních měnových kurzů mezi Českou republikou a vybranými zeměmi, bude využit i efektivní měnový kurz české koruny v nominálním vyjádření (NEER). U bilaterálních kurzů v přímé kotaci je očekávána kladná závislost, kde dle ekonomické teorie oslabení domácí měny (vyšší kurz v přímé kotaci) zvýší poptávku po relativně levnějším zboží a službách dané země. U indexu NEER je očekávána přesně opačná závislost, protože zvýšení hodnoty indexu znamená zhodnocení měny.

Vysvětlující proměnná, reprezentující relativní ceny bude zohledňovat cenovou hladinu v daných zemích, resp. inflační diferenciály mezi Českou

republikou a zeměmi původu zahraničních turistů za použití CPI a HCPI indexů, přičemž je očekáván záporný vliv kladného inflačního diferenciálu na poptávku po ICR. Dle ekonomické teorie je u relativních cen předpokládána negativní korelace s poptávkou po ICR, vzhledem k faktu, že zboží a služby dané země jsou relativně dražší pro rezidenty země druhé.

Další nezávisle proměnná, důchod v zemi původu, bude zastoupena celkovým HDP a velikostí populace, které reprezentují ekonomickou sílu dané země jako celku. U obou těchto proměnných, bude předpokládána kladná závislost s poptávkou po ICR. U země s větší populací a příjmy je očekávána i větší útrata za služby, včetně služeb cestovního ruchu.

Následně bude využit i ukazatel HDP na obyvatele, který zastupuje průměrné bohatství obyvatel vybraných zemí. I zde lze očekávat kladnou závislost a to zejména pro charakter mezinárodního cestovního ruchu jakožto luxusního statku.

Vzhledem k obtížnosti kvantifikace cestovních nákladů a riziku kolinearity s ostatními proměnnými budou náklady na dopravu mezi zeměmi pro zjednodušení modelu shrnuty v reziduálním chybovém členu ε .

Tzv. kvalitativní faktory mohou zahrnovat celou řadu různých vlivů od sociálního prostředí, přes politickou situaci v regionu až po například zvyklosti obyvatelstva. Tuto proměnnou zastoupí zájem o Českou republiku v celosvětovém internetovém vyhledávači **Google.com**, pomocí měření relativního počtu vyhledání v aplikaci **Google trends**.

5.7 Výběr a váhy zemí

Před zahájením hledání dostupných dat bylo potřeba určit faktory kterých zemí budou podrobeny analýze. Rozhodujícím faktorem a zároveň i váhami při určení významu vybraných zemí je samotná závisle proměnná, tedy počet nocí strávených v ČR rezidenty jednotlivých zemí v relativním vyjádření vůči celkovému počtu přenocování nerezidentů v České republice. Jako referenční období byl zvolen poslední, v současnosti naměřený rok, tedy rok 2014. Největší podíl incomingu u nás zaujímá Německo s 21% podílem a již tradičně Rusko s 15% podílem počtu přenocování. Ostatní vybrané země zaujímají podíl incomingu mezi 4 až 5 %. Nejvíce markantní rozdíl byl (kromě prvních dvou zemí) zaznamenán mezi v pořadí 7. a 8. zemí, tedy Polskem a Francií. Proto bylo jako reprezentativní vzorek zemí s největším podílem příjezdového CR zvoleno prvních 7 zemí s největším počtem přenocování v ČR. V procentuálním vyjádření zaujímají v součtu bezmála 60 % zahraničního trhu (58,98 %). Aby tyto hodnoty byly použitelné i pro vážení důležitosti proměnných v regresním modelu, byly jejich procentuální hodnoty přepočteny jednoduchou úpravou tak, aby v součtu dávaly 1 (resp. 100 %).

Tab. 2 Počet přenocování hostů v hromadných ubytovacích zařízeních podle zemí v ČR za rok 2014

Pořadí	Země původu	Počet nocí	Relativní podíl v %	Přepočtený relativní podíl
	Celkem	43122844		
	Rezidenti	20921964		
	Nerezidenti	22200880		
1.	Německo	4721043	21,27%	0,3606
2.	Rusko	3418565	15,40%	0,2611
3.	USA	1079325	4,86%	0,0824
4.	Slovensko	1008041	4,54%	0,0770
5.	Itálie	1003057	4,52%	0,0766
6.	Spojené království	967672	4,36%	0,0739
7.	Polsko	896258	4,04%	0,0684
8.	Francie	677415	3,05%	
9.	Nizozemsko	650645	2,93%	
10.	Španělsko	515829	2,32%	
11.	Rakousko	473593	2,13%	

Zdroj: ČSÚ

5.8 Transformace dat

Nejprve bylo potřeba upravit všechny časové řady tak, aby zastupovaly stejně vzdálené časové intervaly. K proměnným *HDP* a *populace* (a tedy i *HDP na osobu*) byla dostupná pouze čtvrtletní data. Bylo tedy žádoucí transformovat i všechny ostatní časové řady na čtvrtletní intervaly. U kvalitativních faktorů, jejichž hodnoty byly dostupné v měsíčních intervalech, v případě kratší časové řady pro panelový model dokonce pouze týdenní a u CPI indexů byla provedena transformace na čtvrtletní data jednoduchým aritmetickým průměrem za jednotlivá čtvrtletí. Indexy CPI byly transformovány obdobně. U časové řady, udávající počet nocí v absolutní hodnotě, byly měsíční počty sečteny za jednotlivé čtvrtletí. Ostatní proměnné byly dostupné i ve čtvrtletních intervalech a tudíž nebylo třeba podobnou úpravu provádět.

Všechny časové řady, obsahující data v absolutních hodnotách, byly linearizovány zlogaritmováním přirozeným logaritmem, aby bylo možné provést jejich lineární regresi. Konkrétně se jedná o proměnné *počet nocí v ČR*, *HDP v běžných cenách*, *velikost populace* a *HDP na osobu*. Indexové proměnné, či soubory dat udávající procentuální hodnoty byly převedeny na desetinná čísla. Konkrétně tedy index NEER a kvalitativní faktory. Inflační diferenciál byl počítán z indexů spotřebitelských cen převedených na desetinné hodnoty za jednotlivá čtvrtletí dle vzorce:

$$INFDIF_{ft} = \frac{1 + CPI_{ht}}{1 + CPI_{ft}} - 1 \quad (6)$$

, kde:

- $INFDIF_t$ je výsledný inflační diferenciál mezi Českou republikou a vybranou zahraniční zemí f , v čase t
- CPI_{ht} udává indexy spotřebitelských cen v České republice v čase t , přepočítané na desetinné hodnoty
- CPI_{ft} udává indexy spotřebitelských cen ve vybrané zahraniční zemi f , v čase t , rovněž přepočítané na desetinné hodnoty

Pro účely modelu panelové regrese postačí jako vysvětlovaná proměnná počet přenocování zahraničních turistů v České republice, rozdělený na jednotlivé země za jednotlivá čtvrtletí v letech 2012 až 2014 a lze k nim jednoduše přiřadit ostatní determinanty poptávky vybraných zemí.

V případě obecného regresního modelu metodou OLS bylo však potřeba delší časové řady, která byla dostupná pouze za nerezidenty celkem. Pro zohlednění důležitosti ICR z daných zemí byly hodnoty do tohoto modelu váženy podílem ICR vůči celkovému ICR (resp. počtu přenocování v ČR) z vybraných zemí (viz. přepočtený relativní podíl v tabulce 2) a jejich vážené hodnoty následně sečteny do celkových časových řad, zahrnujících vážené faktory všech vybraných zemí. Výjimkou je NEER index, který má v sobě již zahrnut vliv všech největších

obchodních partnerů České republiky, včetně zemí, vybraných pro regresní analýzu. Druhou výjimkou z vážení je samozřejmě i závisle proměnná – *počet přenocování nerezidenty v ČR*, která zahrnuje rezidenty všech cizích zemí. Údaje o HDP a HDP na osobu, udávané v běžných cenách domácí měny, byly nejprve zlogaritmovány přirozeným logaritmem a až jejich výsledné úrovně váženy a sečteny.

Poměrně efektivním způsobem, jak nestacionární časové řady transformovat na stacionární a zároveň se zbavit trendu a sezónnosti je využití jejich diferencí v regresním modelu. Nevýhodou tohoto kroku je však ztráta jednoho roku naměřených dat. Nicméně výsledné časové řady, celkem o počtu 40 pozorování, budou pro tvorbu modelu dostačující.

V případě procentuálních hodnot a indexových proměnných jsou difference počítány jako meziroční změna (podíl), dle rovnice:

$$dif_{-}P_{q,t} = \frac{P_{q,t}}{P_{q,(t-1)}} - 1 \quad (7)$$

oproti zlogaritmovaným proměnným, kde je počítán meziroční přírůstek (rozdíl), dle rovnice:

$$dif_{-}P_{q,t} = P_{q,t} - P_{q,(t-1)} \quad (8)$$

,kde v případě obou rovnic (7 a 8):

- $dif_{-}P_{q,t}$ udává hodnotu diferencované proměnné v roce t a čtvrtletí q
- $P_{q,t}$ udává hodnotu dané proměnné v roce t , ve čtvrtletí q
- $P_{q,(t-1)}$ udává hodnotu dané proměnné v předchozím roce, rovněž ve čtvrtletí q

6 Výsledky empirických analýz

Průběh časových řad po prvotních úpravách je znázorněn na grafech, vygenerovaných programem Gretl – viz. obrázek 5. Z jednotlivých grafů je na první pohled patrný trend, sezónnost, anebo obojí zároveň, což značí mimo jiné o nestacionaritě těchto časových řad.

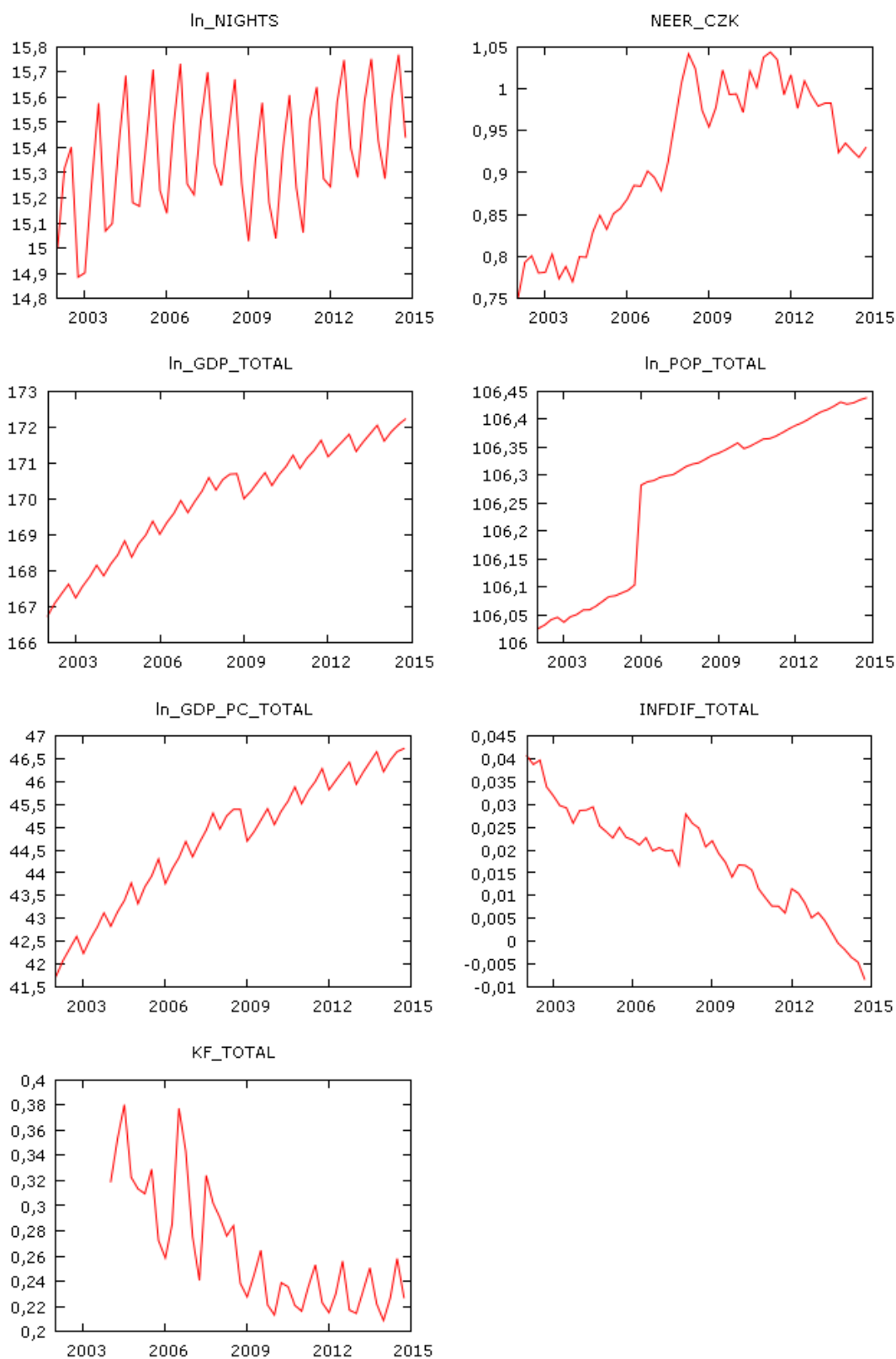
Pro formální kontrolu byl proveden ADF test stacionarity časových řad s konstantou a trendem. Jeho výsledné p-hodnoty jsou porovnávány s 10% kritickou hodnotou, přičemž při překročení této hladiny významnosti nelze zamítnout nulovou hypotézu H_0 : nestacionarita. V případě, že je výsledná p-hodnota menší než kritická hodnota, je nulová hypotéza o nestacionaritě zamítnuta.

Tab. 3 Výsledky ADF testu jednotkového kořene

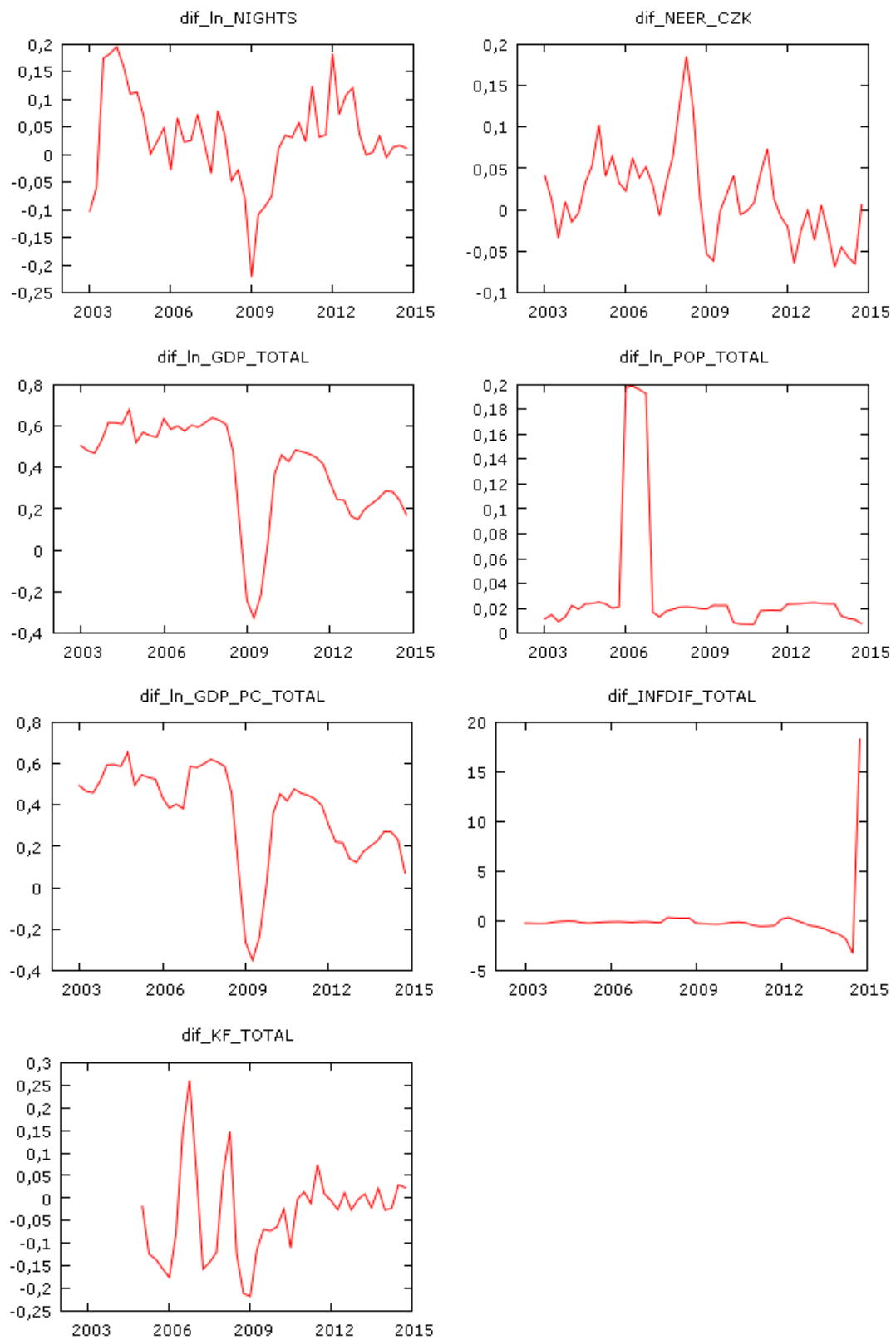
Proměnná	Testovací statistika tau	Výsledek
ln_NIGHTS	-0,708226	nezamítám H_0
NEER_CZK	-1,75443	nezamítám H_0
ln_GDP_TOTAL	-1,5381	nezamítám H_0
ln_POP_TOTAL	-1,25473	nezamítám H_0
ln_GDP_PC_TOTAL	-1,57997	nezamítám H_0
INFDIF_TOTAL	-0,132051	nezamítám H_0
KF_TOTAL	-1,85022	nezamítám H_0

V případě všech proměnných překračuje výsledná p-hodnota ADF testu 10% hladinu významnosti a tudíž ani v jednom případě nelze zamítnout nulovou hypotézu o nestacionaritě na dané hladině významnosti a je nezbytné dané časové řady náležitým způsobem upravit.

Po vytvoření prvních diferencí všech časových řad (jejich průběh v čase je znázorněn v grafech obrázku 6) jsou patrné zásadní strukturální změny v jejich průběhu, zejména v roce 2006 a 2009 lze pozorovat značný výkyv v průběhu časových řad. Výsledky případného opakovaného ADF testu lze např. dle **Perrona** (1989) považovat za zavádějící a k daným časovým řadám bude při následném modelování přistupováno jako ke stacionárním.



Obr. 5 Transformované proměnné



Obr. 6 První diference proměnných

6.1 OLS odhad časových řad

Po provedení náležitých úprav všech proměnných byly provedeny odhady regresních modelů pomocí metody OLS. Do modelu jsou zahrnuty všechny vysvětlující proměnné a sestupnou metodou, tedy postupným vylučováním nejméně významných, nebo z ekonomické teorie nesmyslných proměnných je dosaženo získání nejvhodnějšího modelu, který vysvětluje změny poptávky po ICR v České republice.

V prvních dvou modelech jsou zahrnuty všechny proměnné, vyjma HDP na obyvatele, z důvodu silné kolinearit s HDP a velikostí populace. Nejprve s konstantou a v druhém modelu bez konstanty. V regresním modelu číslo 1 vychází na 5% hladině významnosti statisticky významný efektivní měnový kurz české koruny se záporným znaménkem regresního parametru, což koresponduje s ekonomickou teorií, dle které slabší česká koruna přiláká více zahraničních turistů do ČR. Obdobně i v druhém modelu, kde je vliv měnového kurzu významný na 10% hladině významnosti. Statisticky významné se projeví v obou modelech i kvalitativní faktory na 5% a v modelu s konstantou dokonce na 1% hladině významnosti. Kladný regresní parametr odpovídá teorii, že větší zájem o Českou republiku v kategorii cestování, v podobě častějšího vyhledávání výrazu Praha na internetu, souvisí s nárůstem počtu zahraničních turistů. Poslední významnou proměnnou je celkové HDP zahraničních zemí, které v obou případech na 1% hladině významnosti a s kladným parametrem regrese odpovídá teorii, která říká, že vyšší celkový příjem země má za následek i vyšší outgoingový cestovní ruch dané země. Nevýznamným se však projevil inflační diferenciál a velikost populace zemí. V druhém modelu sice vychází jako statisticky významná, nicméně záporné znaménko by v obou případech znamenalo, že menší populace zahraničních zemí má za následek větší incoming do České republiky, což odporuje logice věci. Z tohoto důvodu byl jako první z modelů vyloučen právě vliv velikosti populace zahraničních zemí. Jako významný se projevil i konstantní člen, a proto budou opět modelovány odhady s variantou s a bez konstanty.

Po abstrahování od vlivu populace zůstala znaménka regresních parametrů stejná, avšak v modelu bez konstanty přestal být vliv měnového kurzu české koruny statisticky významný. Proto bude v dalším odhadu modelu vliv konstantního členu zohledněn. Inflační diferenciál zůstává nevýznamný, a tudíž je z modelu vyloučen.

Poznámka k tabulce č. 4: *const* udává konstantní člen modelu. Proměnná *NEER_CZK* je první diferencí přirozeného logaritmu indexu NEER české koruny pro 31 obchodních partnerů České republiky. *INFDIF* je první diferencí váženého inflačního diferenciálu české koruny vůči měnám vybraných zemí, kde váhami je relativní podíl počtu přenocování v ČR rezidenty dané země. Proměnná *KF* udává kvalitativní faktory reprezentované první diferencí relativního počtu vyhledání výrazu Praha ve vyhledávači Google v jednotlivých zemích, napříč časem, vážené relativním podílem ICR v ČR. *GDP_PC* je první diferencí logaritmu (HDP/populace) váženého relativním podílem incomingu v ČR. Proměnné *POP* a *GDP* jsou první diferencí logaritmu populace a HDP vybraných zemí, rovněž vážených relativním podílem incomingu v České republice.

Výsledný model (číslo 5) obsahuje významnou konstantu se záporným znaménkem na 10% hladině významnosti, měnový kurz české koruny se záporným parametrem na 5% hladině významnosti, kladný vliv kvalitativních faktorů na 5% hladině významnosti a kladné HDP na 1% hladině významnosti a dle F-testu je celkově průkazný na 1% hladině α . Výsledná rovnice odhadu regresního modelu lze zjednodušeně zapsat následovně:

$$NIGHTS = -0,036 - 0,446NEER_CZK + 0,195KF + 0,188GDP + \varepsilon \quad (9)$$

Obdobným způsobem je vytvořen i odhad regresních modelů, při zohlednění vlivu ukazatele HDP na osobu, a současně za vyloučení vlivu velikosti populace a HDP, které jsou s tímto ukazatelem silně kolinearizované. Rovněž nejdříve s konstantou (model 6) a následně bez konstanty (model 8). V obou případech se projeví významné všechny proměnné, vyjma inflačního diferenciálu tak, jako v předchozím případě u modelu s populací a HDP. Po jeho vyloučení z modelů zůstávají všechny proměnné statisticky významné na různých hladinách významnosti, včetně nově přidané proměnné HDP na osobu s 1% hladinou významnosti a kladným regresním parametrem, který odpovídá teoretickému předpokladu o kladné závislosti mezi bohatstvím (důchodem) nerezidentů a českým incomingem. Obě varianty – s konstantou, i bez konstanty, dosahují velmi podobných odhadů a významností parametrů. Jako výsledný model je zvolen odhad číslo 7, tedy s konstantou, kde je vliv měnových kurzů významnější a zároveň je dle koeficientu determinace vysvětlena větší část variability modelu. Do rovnice lze zapsat takto:

$$NIGHTS = -0,032 - 0,456NEER_CZK + 0,218KF + 0,201GDP_PC + \varepsilon \quad (10)$$

6.2 Odhad modelu panelových dat s fixními efekty

V této části práce je analýze podroben panel sedmi jednotek, konkrétně tedy zemí s největším podílem incomingu v ČR. Protože byl tento reprezentativní vzorek vybrán na základě relativního podílu incomingu a ne náhodným výběrem, nelze dojít k závěru, že tyto země jsou náhodným vzorkem všech suverénních států světa. Je tedy nutné použít regresní analýzu s fixními efekty.

Podobně jako v předchozím případě obecného regresního modelu byly do modelu nejprve zahrnuty vlivy všech zvolených determinantů, vyjma HDP na obyvatele.

Kromě kladného vlivu inflačního diferenciálu jsou sice znaménka regresních parametrů teoreticky správná, nicméně statisticky významný se zde projevil pouze vliv kvalitativních faktorů. Zároveň je v prvním modelu značně výrazná i záporná hodnota konstantního členu, oproti hodnotám ostatních parametrů mnohanásobně, což není pro vypovídací schopnost modelu, jako celku, příliš vhodné.

Tab. 5 OLS odhad panelových dat

Závisle proměnná – první difference logaritmu počtu nocí strávených v ČR nerezidenty

	1	2	3	4	5
const	-104,186 (-0,6335)	5,59220 (0,8966)	6,73980 (1,426)	9,39925 *** (6,927)	9,40838 *** (7,173)
EXRATE	0,695857 (0,8329)	1,06154 * (1,688)	1,07742 * (1,732)	1,04965 * (1,981)	1,04583 ** (2,050)
INFDIF	1,33271 (0,3862)	0,964885 (0,2844)		-0,0654930 (-0,02931)	
KF	1,29259 *** (3,655)	1,27649 *** (3,632)	1,26121 *** (3,654)	1,29320 *** (3,737)	1,29429 *** (3,787)
GDP_PC		0,402209 (0,5947)	0,275213 (0,5453)		
GDP	0,378351 (0,5564)				
POPULATION	5,81564 (0,6231)				
R ²	0,912588	0,912031	0,911931	0,911975	0,911974
R ² * T	74,8322	74,7865	74,7783	76,6059	76,6058
adj. R ²	0,190331	0,185170	0,184241	0,187695	0,187685
počet pozorování	82	82	82	84	84

Poznámka: *const* je konstantním členem modelu. Proměnná *EXRATE* udává bilaterální kurzy české koruny vůči měnám vybraných zemí, v přímé kotaci. Proměnná *INFDIF* udává inflační diferenciál mezi ČR a vybranými zeměmi. KF jsou kvalitativní faktory České republiky v povědomí obyvatel daných zemí. *GDP_PC* udává HDP na obyvatele v domácí měně, *GDP* HDP v domácí měně a *POPULATION* velikost populace, ve zvolených zemích.

Ve druhém modelu jsou celkové HDP a populace nahrazeny ukazatelem HDP na osobu. V tomto případě se už projeví jako významné měnové kurzy a ani konstantní člen nedosahuje extrémně vysoké hodnoty parametru. Kladné znaménko parametru inflačního diferenciálu by však z teoretického hlediska znamenalo, že vyšší ceny v ČR, oproti zahraničí, přilákají více zahraničních turistů. Aby teoretická interpretace dávala logický smysl, je jako první z modelu vyloučena právě proměnná *INFDIF*.

Po vyloučení inflačního diferenciálu, ve třetím modelu, nedojde k žádné zásadní změně významnosti, či hodnoty odhadů zbylých parametrů. Po navrácení inflačního diferenciálu a odstranění druhé nevýznamné proměnné, HDP na obyvatele, sice získáme model s významnou konstantou na 1% hladině významnosti, ale opět s nevýznamným inflačním diferenciálem. Ač je odhadnut se záporným parametrem, který koresponduje s teoretickým základem modelu, je z následujícího modelu taktéž vyloučen.

Výsledný, pátý model obsahuje kladný vliv konstanty na 1% hladině významnosti, kladný vliv bilaterárních měnových kurzů české koruny na 5% hladině významnosti a kladný vliv kvalitativních faktorů na 1% hladině významnosti, s výslednou regresní rovnicí:

$$NIGHTS = 9,408 + 1,046EXRATE + 0,294KF + \varepsilon \quad (11)$$

6.3 Dílčí závěr

V případě všech výsledných regresních modelů se potvrdil vliv měnových kurzů, respektive levnější české koruny, na zvýšení poptávky po ICR, dle původních teoretických předpokladů. Méně obvyklým, avšak také ve všech modelech významným, determinantem se projeví kvalitativní faktory, které byly pro zjednodušení zastoupeny zájmem o cestování do České republiky, v internetovém vyhledávači. Lze tedy konstatovat, že zvýšení atraktivitu Česka, jako turistické destinace, v očích zahraničních turistů, má za následek jejich zvýšený zájem o pobyt zde a tedy i zvýšený počet přenocování, se kterým se váže i vyšší průměrná útrata. V panelovém modelu nevýznamným, ale v obecném regresním modelu se významným ukázal i celkový HDP v zahraničí a následně i HDP na obyvatele, reprezentující bohatství zahraničních turistů. Se zvyšujícím se bohatstvím daných zemí (resp. jejich obyvatel) se tedy zvyšuje i poptávka po cestování do České republiky. Nevýznamnou se však ukázala být velikost populace zahraničních zemí, která dle provedené analýzy nemá zásadní vliv na objem incomingu do České republiky. Stejně tak i inflační diferenciál mezi ČR a zahraničím se projevil nevýznamným faktorem. Pravděpodobně z důvodu jeho značně nízkých hodnot za dané časové období.

7 Doporučení

Po nastudování problematiky z teoretického hlediska a v návaznosti na to i provedení regresní analýzy časových řad a panelových dat, zkoumající vztahy mezi vybranými faktory, byla vyvozena následující doporučení pro asociace cestovního ruchu:

Sledovat měnovou politiku, zejména ČNB a Ministerstva financí a snažit se apelovat na poskytovatele služeb CR, aby vhodně zareagovali změnou cen svých služeb. Při očekávané apreciaci české koruny přistoupit k fixaci cen jejich služeb v eurech (či ostatních měnách) a eliminovat tím riziko ztráty zájmu o tyto služby, ze strany zahraničních turistů, z důvodu relativně vyšších cen, způsobených silnou korunou.

Motivovat poskytovatele služeb CR, aby zvyšovali jejich kvalitu v maximální možné míře. Pomáhat s administrativou, spojenou s čerpáním dotací zejména ze strukturálních fondů EU, pro účely rekonstrukce chátrajících památek a jiných atraktivit.

Neustále zvyšovat povědomí o České republice, jakožto destinace nízkých cen a nádherných kulturně-historických památek, prostřednictvím všech dostupných nástrojů marketingového mixu. Marketingové kampaně cílit ve větší míře na bohatší země pro charakter cestovního ruchu jakožto luxusního statku.

Rozšiřovat spolupráci veřejnoprávních organizací cestovního ruchu a soukromého sektoru, ale i mezi poskytovateli služeb CR navzájem. Podporovat vytvoření hierarchie řízení cestovního ruchu destinací, dle vzoru úspěšných západních zemí, za neustálého rozvoje a zkvalitňování poskytovaných produktů cestovního ruchu.

8 Diskuse

Ve většině novodobých prací, zabývajících se vysvětlením poptávky po ICR, je samotná poptávka zastoupena počtem příjezdů nerezidentů do země, nebo celkovou útratou za služby v cestovním ruchu. Ačkoliv se nejrelevantnější nezávisle proměnnou může jevit právě celková útrata nerezidenty, krátkodobá data jsou pro tuto časovou řadu dostupná pouze do roku 2012. Oproti většině prací ostatních autorů, byl zde zvolen, jako vysvětlovaná proměnná, počet nocí strávených v ČR jejími nerezidenty, který lze považovat za kombinaci obou výše zmíněných. S vyšším počtem příjezdů se logicky váže i vyšší počet přenocování a také delší pobyt (počet nocí) má za následek vyšší útratu.

Jako nejčastější faktory, které poptávku vysvětlují, volí autoři poměr cen v destinaci a zemi původu, tedy inflační diferenciál, příjem, nebo bohatství nerezidentů a právě měnové kurzy. Všechny tyto determinanty poptávky byly do modelu zahrnuty. Dle výchozího jednorovnicového modelu **Dwyera a Forsytha** (2006) byly do modelu zahrnuty navíc tzv. kvalitativní faktory destinace, které již tolik obvyklé nejsou. Autoři výchozího modelu ve své práci také uvádějí srovnání výsledků více než 124 publikací na podobné téma. V tabulce č. 6 jsou porovnány jejich výsledky s výsledky této práce.

Tab. 6 Srovnání výsledků ostatních publikací

Vysvětlující proměnná	Odhad parametru (ostatní publikace)	Odhad parametru (obecný model OLS)	Odhad parametru (panelová regrese)
příjem (HDP na osobu)	0,033 až 14,32 (3,35) (4,77)	0,201 (4,419)	nevýznamný
cena turismu (infl. diferenciál)	-0,15 až -7,01 (2,68) (4,5)	nevýznamný	nevýznamný
měnový kurz	-0,34 až -12,01 (2,73) (4,5)	-0,457 (-2,370)	1,046 (2,05)
marketing/propagace (kvalitativní faktory)	0,279 až 1,611 (3,64) (5,39)	0,218 (2,415)	1,294 (3,787)

Zdroj: Dwyer a Forsyth (2006), upraveno.

Poznámka: Měnové kurzy jsou v případě publikací ostatních autorů a obecného modelu analyzovány v přímé kotaci, kde pokles kurzu znamená apreciaci domácí měny. V případě regrese panelových dat jde o ukazatel NEER české koruny, kde růst indexu znamená rovněž apreciaci.

Hlavními důvody rozdílné elasticity poptávky, ve výsledcích výše zmíněných publikací, jsou zejména rozdíly ve volbě funkčních forem modelu, subjektů podrobených analýze, délky a frekvence časových řad a mimo jiné také konkrétní data, zvolená pro reprezentaci daných proměnných.

9 Závěr

Za posledních několik desítek let vznikala řada vědeckých prací, věnovaných modelování poptávky po příjezdovém cestovním ruchu, za použití řady metod odhadu regresních modelů, využití různých funkčních forem regresních modelů se zahrnutím rozdílných proměnných, aplikovaných na mnoho turistických destinací či zemí původu. Velká většina z nich je však věnována analýze nejvyhledávanějších turistických destinací, nebo na druhou stranu zemím, jejichž obyvatelé nejvíce poptávají zahraniční cestovní ruch. Jen minimum dosavadních publikací je však zaměřeno na modelování poptávky po ICR, čistě pro podmínky České republiky.

Cestovní ruch je značně dynamicky se rozvíjející odvětví, které u nás zaujímá významnou část národního hospodářství nejen podílem na HDP (necelá 3 %) ale i co se týče zaměstnanosti obyvatelstva (231 288 obyvatel za rok 2013, dle ČSÚ). Svým charakterem zasahuje snad do většiny oborů lidských činností a je jimi i zpětně ovlivňován. Incomingový cestovní ruch je také významným zdrojem deviz, pro domácí ekonomiku. Pro jeho efektivní fungování je zapotřebí spolupráce mnoha subjektů soukromého i veřejného sektoru. Typická je pro toto odvětví právě i spolupráce public-private partnership. Infrastruktura, potřebná k poskytování služeb cestovního ruchu je zpravidla zřizována subjekty veřejné správy. Naopak samotné produkty cestovního ruchu jsou většinou poskytovány soukromými subjekty.

Tato práce rozšiřuje problematiku poptávky po incomingovém cestovním ruchu se zaměřením právě na Českou republiku, jako turistickou destinaci a země s největším podílem incomingu u nás, reprezentující potenciální trh příjezdového CR, kdy jako výchozí model byl zvolen obecný jednorovnicový přístup k modelování poptávky po ICR dle **Dwyera a Forsytha** (2006). Po zohlednění teoretických základů této problematiky byla provedena regresní analýza odhadu modelu metodou nejmenších čtverců (OLS), kdy za vysvětlovanou proměnnou byl zvolen počet nocí strávených v ČR jejími nerezidenty a jako vysvětlující proměnné multilaterální měnový kurz české koruny, důchod v zemi původu zahraničních turistů, inflační diferenciál mezi ČR a zeměmi původu, velikost populace daných zemí a tzv. kvalitativní faktory, které reprezentují zájem o Českou republiku z hlediska turismu. Všechny časové řady v krátkodobých (čtvrtletních) intervalech, do konce roku 2014, aby bylo do analýzy zahrnuto i období, kdy ČNB přistoupila k umělému oslabení české koruny vůči euru, právě za účelem podpory domácího exportu (a tedy i ICR). Země, které byly podrobeny analýze byly vybrány na základě velikosti podílu incomingu do ČR a zahrnují bezmála 60 % celého trhu. Data jednotlivých determinantů byla vážena podílem zemí na celkovém incomingu a sloučena do agregátních proměnných.

Protože se časové řady projeví jako stacionární, k analýze bylo využito jejich prvních diferencí. Na průběhu diferencovaných proměnných byly patrné značné strukturální změny v jejich průběhu, kvůli kterým by další testování stacionarity bylo zavádějící a bylo k nim dále při jejich modelování přistupováno jako ke stacionárním.

Z tohoto důvodu byla také následně provedena i analýza panelových dat s fixními efekty, jejichž odhady jsou dány průměry parametrů několika na sobě nezávislých průřezových dat, které jsou mnohem silnější nežli odhady, prostých časových řad. Navíc místo obecného NEER indexu zde byly zahrnuty do modelu bilaterální měnové kurzy české koruny a vybraných zemí a místo celkového počtu přenocování nerezidentů v ČR počet přenocování rezidentů vybraných zemí, které byly pro kratší časové období dostupné, což by mělo přesněji popisovat vztah mezi vybranými determinanty.

V případě regrese obecnou metodou OLS vyšel jako významný příjem zahraničních turistů (na 1% hladině významnosti), měnový kurz (5 %) a kvalitativní faktory destinace (5 %). V případě regrese panelových dat pouze vliv měnových kurzů české koruny (5 %) a opět i kvalitativních faktorů České republiky (1 %). Jako nevýznamná se projevila celková velikost populace a celkové HDP vybraných zemí. Statisticky nevýznamný se ukázal i rozdíl v cenové hladině ČR a zemí původu turistů. Možná teoretická interpretace statistické nevýznamnosti inflačního diferenciálu, ve vysvětlení poptávky, jsou jeho značně nízké hodnoty, způsobené nízkou hladinou inflace většiny vybraných zemí za analyzované období. Vliv všech výsledných proměnných (resp. směr jejich signifikance) koresponduje s ekonomickou teorií většiny publikací na obdobné téma. Výsledky empirické analýzy jsou rovněž v souladu s analýzou **Kamenického** a **Kučery** (2014), která popisuje změny absolutních příjmů z inomingového cestovního ruchu ve dvou etapách, kde v první etapě růstu příjmů oslabuje česká koruna a značně se zlepšují podmínky pro rozvoj CR u nás a v druhé etapě i přes apreciaci koruny díky dalšímu zkvalitňování služeb a pozitivnímu ekonomickému vývoji ve světě se příjmy z ICR zvyšují.

Z výsledků provedené empirické analýzy lze konstatovat, že pro rozhodnutí zahraničních turistů, zda navštívit Českou republiku, je klíčová celková atraktivita destinace (ČR), přičemž při jejich rozhodování hraje významnou roli i výše jejich příjmů a cena služeb. Z těchto poznatků lze vyvodit i doporučení pro tvůrce hospodářské politiky, na co se zaměřit, při propagaci České republiky v zahraničí a kam směřovat konkrétní doporučení, týkající se jednotlivých subjektů cestovního ruchu.

10 Seznam použité literatury

- ARTL, JOSEF. 2007. *Ekonomické časové řady: [vlastnosti, metody modelování, příklady a aplikace]*. 1. vyd. Praha: Grada, 285 s. ISBN 978-80-247-1319-9.
- BALTAGI, BADI H. 2008. *Econometric analysis of panel data*. 4th ed. Hoboken, NJ: John Wiley, xiii, 351 p. ISBN 978-047-0518-861.
- CROUCH, GEOFFRY I. 1993. Currency Exchange Rates and the Demand for International Tourism. *Journal of Travel Research* [online]. **4**(2) [cit. 2015-05-12]. DOI: 10.1057/9781137448170.0005. Dostupné z: http://www-public.jcu.edu.au/learningskills/idc/groups/public/documents/journal_article/jcudev_012531~5.pdf
- DIAMOND, PETER. 1969. On the economics of tourism. *East African Economic Review*. December. In: CROUCH, GEOFFRY I. Currency Exchange Rates and the Demand for International Tourism. *Journal of Travel Research* [online]. 1993, **4**(2) [cit. 2015-05-12]. DOI: 10.1057/9781137448170.0005. Dostupné z: http://www-public.jcu.edu.au/learningskills/idc/groups/public/documents/journal_article/jcudev_012531~5.pdf
- DOUGHERTY, CHRISTOPHER. 2002. *Introduction to econometrics*. 2nd ed. New York: Oxford University Press, xiii, 409 s. ISBN 01-987-7643-8.
- DURBARRY, RAMESH A M.THEA SINCLAIR. 2003. Market shares analysis. *Annals of Tourism Research* [online]. **30**(4): 927-941 [cit. 2015-05-11]. DOI: 10.1016/S0160-7383(03)00058-6. ISSN 01607383. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0160738303000586>
- DWYER, LARRY A PETER FORSYTH. 2006. *International handbook on the economics of tourism*. Northampton, Mass.: E. Elgar, xix, 495 p. ISBN 18-437-6104-1.
- EDWARDS, ANTHONY. 1988. Choosing holiday destinations: The impact of exchange rates and inflation. *Annals of Tourism Research* [online]. **15**(2): 297- [cit. 2015-05-11]. DOI: 10.1016/0160-7383(88)90116-8. ISSN 01607383. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/0160738388901168>
- HAMPEL, DAVID, VERONIKA BLAŠKOVÁ A LUBOŠ STŘELEČ. 2011. *Ekonomie 2*. 1. vyd. Brno: Mendelova univerzita v Brně, 147 s. ISBN 978-80-7375-540-9.

- HUNZIKER, WALTER A KURT KRAPF. 1942. *Grundriss der allgemeinen Fremdenverkehrslehre*. Zürich: Polygraphischer Verlag, 392 s. OCLC 180109383
- JAKUBÍKOVÁ, DAGMAR. 2012. *Marketing v cestovním ruchu: jak uspět v domácí i světové konkurenci*. 2. aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 313 s. ISBN 978-80-247-4209-0.
- KAMENICKÝ, JIŘÍ A LUKÁŠ KUČERA. 2014. *Vybrané aspekty cestovního ruchu České republiky* [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/25428440/320261a.pdf/42fd22b9-ff84-460a-a85d-f3ab445663d9?version=1.0>
- KIM, JAE H. A IMAD A. MOOSA. 2005. Forecasting international tourist flows to Australia: a comparison between the direct and indirect methods. *Tourism Management* [online]. **26**(1): 69-78 [cit. 2015-05-20]. DOI: 10.1016/j.tourman.2003.08.014. ISSN 02615177. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261517703001961>
- KON, SEN CHEONG A LINDSAY W. TURNER. 2005. Neural network forecasting of tourism demand. *Tourism Economics* [online]. **11**(3): 301-328 [cit. 2015-05-20]. DOI: 10.5367/000000005774353006.
- KOSTKOVÁ, MIROSLAVA. 2013. *Cestovní ruch: pro prezenční formu studia*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné, 128 s. ISBN 978-80-7248-834-6.
- KUBOVÁ, OLGA A KRISTÍNA VIESTOVÁ. 2012. *Destinační management*. Brno: Vysoká škola obchodní a hotelová, 91 s. ISBN 978-80-87300-22-0.
- KULENDRAN, NADA A STEPHEN F. WITT. 2003. Leading indicator tourism forecasts. *Tourism Management* [online]. **24**(5): 503-510 [cit. 2015-05-20]. DOI: 10.1016/S0261-5177(03)00010-4. ISSN 02615177. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261517703000104>
- LEGIERSKÁ, YVONA. 2007. *Statistika v cestovním ruchu* [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <http://www.mmr.cz/getmedia/d99c234e-7624-4a22-9638-7688dd1040e8/Statistika-v-cestovnim-ruchu.pdf>

- LEJSEK, ZDEŇEK. 2015. Satelitní účet cestovního ruchu za rok 2013. *Oddělení statistiky cestovního ruchu ČSÚ* [online]. [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/czso/satelitni-ucet-cestovniho-ruchu-za-rok-2013>
- LITTLE, J. S. 1980. International travel in the U.S. Balance of Payments. *New England Economic Review*. May/June, p. 42-55. In: CROUCH, GEOFFRY I. 1993. Currency Exchange Rates and the Demand for International Tourism. *Journal of Travel Research* [online]. 4(2) [cit. 2015-05-12]. DOI: 10.1057/9781137448170.0005. Dostupné z: http://www-public.jcu.edu.au/learningskills/idc/groups/public/documents/journal_article/jcudev_012531~5.pdf
- NOVÁK, PETR. 2007. Analýza panelových dat. *Acta Oeconomica Pragensia* [online]. 15(1) [cit. 2015-05-12]. Dostupné z: https://www.google.cz/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&cad=rja&uact=8&ved=0CCgQFjAB&url=https%3A%2F%2Fwww.vse.cz%2Fpolek%2Fdownload.php%3Fjnl%3Daop%26pdf%3D40.pdf&ei=XN9QVaytC6XCywOavYDAAQ&usg=AFQjCNEAQE0dPRknRslFHhGuffdKoo6tvw&sig2=tjfHgtNxFqRE_b3MTgkUFA
- OGILVIE, FREDERICK W. A SARGANT P. FLORENCE. 1933. *The Tourist Movement: An Economic Study*. London: King and Son, 228 p. ISBN 10.2307/2225409.
- PALATKOVÁ, MONIKA. 2014. *Mezinárodní turismus: analýza pozice turismu ve světové ekonomice, změny mezinárodního turismu v důsledku globálních změn, evropská integrace a mezinárodní turismus*. 2., aktualiz. a rozš. vyd. Praha: Grada, 251 s. ISBN 978-80-247-4862-7.
- PERRON, PIERRE. 1989. The Great Crash, the Oil Price Shock, and the Unit Root Hypothesis. *Econometrica* [online]. 57(6): 1361- [cit. 2015-05-11]. DOI: 10.2307/1913712. ISSN 00129682. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/1913712?origin=crossref>
- RYGLOVÁ, KATEŘINA. 2009. *Cestovní ruch: soubor studijních materiálů*. Vyd. 3. rozš. Ostrava: Key Publishing, 187 s. Management (Key Publishing). ISBN 978-80-7418-028-6.
- RYGLOVÁ, KATEŘINA, MICHAL BURIAN A IDA VAJČNEROVÁ. 2011. *Cestovní ruch - podnikatelské principy a příležitosti v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 213 s. ISBN 978-80-247-4039-3.

- SONG, HAIYAN A GANG LI. 2008. Tourism demand modelling and forecasting—A review of recent research. *Tourism Management* [online]. **29**(2): 203-220 [cit. 2015-05-12]. DOI: 10.1016/j.tourman.2007.07.016. ISSN 02615177. Dostupné z: <http://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0261517707001707>
- STUDENMUND, A. 2011. *Using econometrics: a practical guide*. 6th ed. Boston: Addison-Wesley, xvii, 616 p. Pearson series in economics. ISBN 01-313-6773-0.
- ŠTEMBERK, JAN. 2009. *Fenomén cestovního ruchu: možnosti a limity cestovního ruchu v meziválečném Československu*. 1. vyd. Pelhřimov: Nová tiskárna Pelhřimov, 298 s. ISBN 978-808-6841-182.
- TREMBLAY, PASCAL. 1989. Pooling international tourism in Western Europe. *Annals of Tourism Research*. **16**(4): 477-491. DOI: 10.1016/0160-7383(89)90003-0.
- VAJČNEROVÁ, IDA. 2009. *Destinační management*. Vyd. 1. V Brně: Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, 68 s. ISBN 978-807-3753-337.
- VYSTOUPIL, JIŘÍ. 2006. *Základy cestovního ruchu*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 119 s. ISBN 80-210-4167-6.
- WEBBER, A. G. 2001. Exchange Rate Volatility and Cointegration in Tourism Demand. *Journal of Travel Research* [online]. **39**(4): 398-405 [cit. 2015-05-20]. DOI: 10.1177/004728750103900406. Dostupné z: <http://jtr.sagepub.com/content/39/4/398.full.pdf+html>
- WILLIAMS, ANTHONY V. A WILBUR ZELINSKY. 1970. On Some Patterns in International Tourist Flows. *Economic Geography* [online]. **46**(4): 549- [cit. 2015-05-11]. DOI: 10.2307/142940. ISSN 00130095. Dostupné z: <http://www.jstor.org/stable/142940?origin=crossref>
- ZELENKA, JOSEF A MARTINA PÁSKOVÁ. 2012. *Výkladový slovník cestovního ruchu*. Kompletně přeprac. a dopl. 2. vyd. Praha: Linde Praha, 768 s. ISBN 978-80-7201-880-2.
- ZVÁRA, KAREL. 1994. Koeficient determinace v regresi s chybami obou proměnných. *Česká statistická společnost* [online]. [cit. 2015-05-18]. Dostupné z: http://www.statspol.cz/robust/1994_zvara_94.pdf

11 Seznam obrázků

Obr. 1	Hlavní sektory průmyslu cestovního ruchu	15
Obr. 2	Příjmy a výdaje z cestovního ruchu v České republice	17
Obr. 3	Vývoj kurzu české koruny vůči americkému dolaru	18
Obr. 4	Model cestovního ruchu v ČR	20
Obr. 5	Transformované proměnné	36
Obr. 6	První diference proměnných	37

12 Seznam tabulek

Tab. 1	Hlavní makroekonomické ukazatele TSA České republiky	21
Tab. 2	Počet přenocování hostů v hromadných ubytovacích zařízeních podle zemí v ČR za rok 2014	32
Tab. 3	Výsledky ADF testu jednotkového kořene	35
Tab. 4	OLS odhad časových řad	39
Tab. 5	OLS odhad panelových dat	41
Tab. 6	Srovnání výsledků ostatních publikací	44

Přílohy

A Použitá data

Data použitá v obecném modelu – hodnoty vážené podílem incommingu jednotlivých zemí (kromě závisle proměnné), zlogaritmováno přirozeným logaritmem

TIME	ln_NIGHTS	ln_GDP_TOTAL	ln_POP_TOTAL	ln_GDP_PC_TOTAL
2002Q1	15,00422677	166,7417952	106,0253205	41,74180987
2002Q2	15,31722383	167,0887016	106,0316104	42,08242636
2002Q3	15,40157421	167,3638509	106,0412028	42,34798328
2002Q4	14,88449972	167,6279753	106,045421	42,60788937
2003Q1	14,90173983	167,2473676	106,0367719	42,23593079
2003Q2	15,25857388	167,570452	106,0464149	42,54937218
2003Q3	15,57615132	167,8327097	106,0504689	42,80757583
2003Q4	15,06762474	168,1554667	106,0585124	43,12228942
2004Q1	15,09726018	167,8640085	106,0589942	42,83034931
2004Q2	15,41847899	168,1862936	106,0655918	43,14603687
2004Q3	15,68622122	168,4430362	106,0740133	43,39435792
2004Q4	15,18080036	168,8339381	106,0823879	43,77688537
2005Q1	15,16640362	168,3839551	106,0840397	43,32525056
2005Q2	15,41947049	168,7563432	106,0890991	43,69257917
2005Q3	15,71001477	168,9965756	106,0941227	43,92778802
2005Q4	15,22947529	169,3804382	106,1034198	44,30235348
2006Q1	15,13848512	169,0194294	106,2819327	43,76283181
2006Q2	15,48578389	169,3408158	106,2879574	44,07819347
2006Q3	15,73304254	169,5969941	106,2902786	44,33205063
2006Q4	15,25487401	169,956195	106,2961942	44,68533589
2007Q1	15,21178223	169,6235921	106,2987397	44,35018746
2007Q2	15,5059659	169,9353769	106,3009478	44,65976417
2007Q3	15,69943557	170,2142927	106,3079726	44,93165519
2007Q4	15,33477209	170,5960901	106,3153592	45,30606599
2008Q1	15,24837142	170,2514585	106,3196327	44,95716086

2008Q2	15,45894943	170,5431167	106,3221403	45,2463115
2008Q3	15,67178136	170,6911676	106,3286015	45,38790122
2008Q4	15,25619769	170,7003578	106,3351541	45,39053881
2009Q1	15,02710564	170,0083787	106,3389284	44,69478541
2009Q2	15,35054836	170,216115	106,3444913	44,89695883
2009Q3	15,57783933	170,4753689	106,3507915	45,14991249
2009Q4	15,18174633	170,7339688	106,3574231	45,40188084
2010Q1	15,03775629	170,377982	106,3473981	45,05591902
2010Q2	15,38554505	170,6771127	106,3518586	45,35058923
2010Q3	15,60876008	170,9030948	106,358012	45,57041787
2010Q4	15,23991516	171,2187328	106,3645389	45,87952899
2011Q1	15,0615202	170,853684	106,3653801	45,51363899
2011Q2	15,50938447	171,1427067	106,369932	45,79810977
2011Q3	15,64046348	171,3509479	106,3760799	46,00020307
2011Q4	15,27537526	171,635067	106,3827114	46,27769075
2012Q1	15,24439112	171,1791329	106,3887323	45,81573564
2012Q2	15,58247772	171,3882203	106,3934624	46,02009295
2012Q3	15,74800917	171,5934744	106,3998161	46,21899337
2012Q4	15,3965778	171,8007611	106,407011	46,41908518
2013Q1	15,28128524	171,3272834	106,4133188	45,93929967
2013Q2	15,58178041	171,5876845	106,4173361	46,19568348
2013Q3	15,75257916	171,8183882	106,4234974	46,4202259
2013Q4	15,43025875	172,0518015	106,4305497	46,64658694
2014Q1	15,27596737	171,6132696	106,4270384	46,21156627
2014Q2	15,59524232	171,8698842	106,429134	46,4660853
2014Q3	15,76934593	172,0614691	106,43448	46,6523242
2014Q4	15,44200812	172,2223266	106,4382179	46,71892371

Data použitá v obecném modelu – hodnoty upraveny
na desetinná místa, váženo podílem incomingu
jednotlivých zemí (vyjma NEER indexu)

TIME	NEER_CZK	INFDIF_TOTAL	KF_TOTAL
2002Q1	0,7503	0,040637266	
2002Q2	0,793	0,038716469	
2002Q3	0,8007	0,039645215	
2002Q4	0,7803	0,033805659	
2003Q1	0,7812	0,031910627	
2003Q2	0,8027	0,029709186	
2003Q3	0,7735	0,029213447	
2003Q4	0,788	0,025869611	
2004Q1	0,7699	0,028626208	0,319170255
2004Q2	0,7998	0,028722542	0,353382546
2004Q3	0,7991	0,029432752	0,380364529
2004Q4	0,83	0,025258468	0,322505312
2005Q1	0,849	0,023995587	0,313391221
2005Q2	0,8324	0,022615483	0,309549625
2005Q3	0,8509	0,024934129	0,329023074
2005Q4	0,8573	0,02275121	0,272258353
2006Q1	0,8683	0,022210397	0,258412783
2006Q2	0,8847	0,021117737	0,285310238
2006Q3	0,8839	0,022677869	0,377473704
2006Q4	0,9019	0,019794926	0,343260966
2007Q1	0,8941	0,020491955	0,275246504
2007Q2	0,8785	0,019797158	0,240539783
2007Q3	0,9127	0,019957878	0,324081049
2007Q4	0,9606	0,016623613	0,302132227
2008Q1	1,0083	0,027858993	0,290523575
2008Q2	1,0416	0,02585482	0,275988965
2008Q3	1,024	0,024773762	0,284119998
2008Q4	0,9743	0,020690332	0,238340615
2009Q1	0,9546	0,022009376	0,227486596
2009Q2	0,9776	0,0191857	0,244656353
2009Q3	1,0224	0,017283124	0,264493762
2009Q4	0,9933	0,014082937	0,221110966
2010Q1	0,994	0,016735352	0,213140799
2010Q2	0,9719	0,016601855	0,238747863
2010Q3	1,0212	0,01558634	0,235540342
2010Q4	1,0015	0,011487345	0,220633898
2011Q1	1,0377	0,009595425	0,216123511
2011Q2	1,0438	0,007733406	0,236028218

2011Q3	1,035	0,007690587	0,252936254
2011Q4	0,9931	0,006206558	0,2228557
2012Q1	1,0168	0,011481449	0,214989
2012Q2	0,9767	0,01052663	0,229940879
2012Q3	1,0095	0,008360263	0,25599534
2012Q4	0,9923	0,005162034	0,217019615
2013Q1	0,9794	0,006278677	0,214370731
2013Q2	0,9823	0,004542527	0,232084973
2013Q3	0,9823	0,002021854	0,250520997
2013Q4	0,924	-0,000427497	0,221779472
2014Q1	0,9353	-0,001802591	0,208754601
2014Q2	0,9263	-0,003483281	0,226955065
2014Q3	0,9183	-0,004558619	0,257977032
2014Q4	0,9298	-0,008250865	0,227000306

Data použitá v obecném modelu – první diference zlogaritmovaných hodnot vážených podílem inkomingu jednotlivých zemí (vyjma závisle proměnné)

TIME	dif_ln_NIGHTS	dif_ln_GDP_TOTAL	dif_ln_POP_TOTAL	dif_ln_GDP_PC_TOTAL
2003Q1	-0,102486944	0,505572366	0,011451452	0,494120914
2003Q2	-0,058649947	0,481750388	0,014804564	0,466945824
2003Q3	0,174577116	0,46885873	0,009266181	0,459592549
2003Q4	0,183125029	0,527491412	0,013091367	0,514400045
2004Q1	0,195520356	0,616640871	0,022222347	0,594418524
2004Q2	0,159905106	0,615841541	0,019176848	0,596664693
2004Q3	0,110069892	0,610326495	0,023544405	0,58678209
2004Q4	0,113175615	0,678471406	0,023875451	0,654595955
2005Q1	0,069143441	0,519946678	0,025045431	0,494901247
2005Q2	0,000991505	0,5700496	0,023507305	0,546542295
2005Q3	0,023793558	0,553539476	0,020109372	0,533430104
2005Q4	0,048674929	0,546500053	0,02103195	0,525468103
2006Q1	-0,027918501	0,635474309	0,197893056	0,437581252
2006Q2	0,0663134	0,58447262	0,19885832	0,385614299
2006Q3	0,023027769	0,600418467	0,196155855	0,404262613
2006Q4	0,025398722	0,575756811	0,192774398	0,382982413
2007Q1	0,073297108	0,604162615	0,016806968	0,587355646
2007Q2	0,020182009	0,594561096	0,012990388	0,581570708
2007Q3	-0,033606972	0,617298625	0,017694065	0,59960456
2007Q4	0,079898079	0,639895091	0,019164993	0,620730098
2008Q1	0,036589193	0,627866427	0,020893028	0,606973399
2008Q2	-0,047016472	0,607739804	0,021192481	0,586547323

2008Q3	-0,02765421	0,476874912	0,020628888	0,456246023
2008Q4	-0,078574397	0,104267741	0,019794921	0,08447282
2009Q1	-0,221265783	-0,243079797	0,019295647	-0,262375444
2009Q2	-0,108401067	-0,327001639	0,022351027	-0,349352666
2009Q3	-0,093942032	-0,215798784	0,022189947	-0,237988731
2009Q4	-0,074451359	0,033610981	0,022268951	0,01134203
2010Q1	0,010650652	0,369603301	0,008469689	0,361133612
2010Q2	0,034996689	0,460997652	0,007367252	0,4536304
2010Q3	0,030920755	0,42772592	0,007220538	0,420505382
2010Q4	0,058168826	0,484763947	0,007115792	0,477648155
2011Q1	0,023763912	0,475701997	0,017982032	0,457719965
2011Q2	0,123839415	0,465594004	0,018073461	0,447520543
2011Q3	0,031703395	0,44785311	0,01806791	0,4297852
2011Q4	0,035460104	0,41633424	0,018172479	0,398161761
2012Q1	0,182870914	0,325448882	0,023352225	0,302096656
2012Q2	0,073093255	0,24551356	0,023530388	0,221983172
2012Q3	0,107545695	0,242526512	0,023736213	0,2187903
2012Q4	0,121202537	0,165694086	0,024299661	0,141394426
2013Q1	0,036894121	0,148150522	0,024586494	0,123564028
2013Q2	-0,000697313	0,199464209	0,023873673	0,175590535
2013Q3	0,004569991	0,224913806	0,023681272	0,201232534
2013Q4	0,033680944	0,251040413	0,02353865	0,227501763
2014Q1	-0,005317866	0,285986209	0,013719609	0,2722666
2014Q2	0,013461907	0,282199697	0,011797879	0,270401817
2014Q3	0,016766769	0,243080946	0,010982649	0,232098297
2014Q4	0,011749378	0,170525129	0,007668232	0,072336765

Data použitá v obecném modelu – první diference hodnot, upravených na desetinná místa, vážených podílem inomingu jednotlivých zemí (vyjma NEER indexu)

TIME	dif_NEER_CZK	dif_INFDEF_TOTAL	dif_KF_TOTAL
2003Q1	0,041183527	-0,214744744	
2003Q2	0,01223203	-0,232647331	
2003Q3	-0,033970276	-0,263128059	
2003Q4	0,009867999	-0,234755027	
2004Q1	-0,014464926	-0,102925547	
2004Q2	-0,003612807	-0,03321006	
2004Q3	0,033096315	0,007506992	
2004Q4	0,053299492	-0,023623945	
2005Q1	0,102740616	-0,161761587	-0,018106432
2005Q2	0,04076019	-0,212622499	-0,124038161
2005Q3	0,064822926	-0,152844102	-0,134979608
2005Q4	0,032891566	-0,09926407	-0,155801958
2006Q1	0,022732627	-0,074396602	-0,17543069
2006Q2	0,06283037	-0,066226584	-0,078305336
2006Q3	0,038782466	-0,090488817	0,147256025
2006Q4	0,052023796	-0,12993964	0,260791308
2007Q1	0,029713233	-0,077371066	0,065142759
2007Q2	-0,007008025	-0,062534124	-0,156918502
2007Q3	0,032582871	-0,119940338	-0,141447349
2007Q4	0,065084821	-0,160208387	-0,119817698
2008Q1	0,127726205	0,35950878	0,055503231
2008Q2	0,185657371	0,305986457	0,147373468
2008Q3	0,121945875	0,241302398	-0,123305733
2008Q4	0,01426192	0,244635076	-0,21113806
2009Q1	-0,053257959	-0,209972294	-0,216977155
2009Q2	-0,061443932	-0,257944931	-0,113528494
2009Q3	-0,0015625	-0,302361745	-0,069077278
2009Q4	0,01950118	-0,319346946	-0,072290026
2010Q1	0,041273832	-0,23962627	-0,063062166
2010Q2	-0,005830606	-0,134675591	-0,02415016
2010Q3	-0,001173709	-0,098175784	-0,109467308
2010Q4	0,008255311	-0,184307622	-0,002157594
2011Q1	0,043963783	-0,426637369	0,013994093
2011Q2	0,073978804	-0,534184197	-0,011391286
2011Q3	0,013513514	-0,506581567	0,073855342
2011Q4	-0,008387419	-0,459704746	0,010070087
2012Q1	-0,020140696	0,196554527	-0,005249365
2012Q2	-0,064284346	0,36118929	-0,025790727

2012Q3	-0,024637681	0,087077308	0,012094294
2012Q4	-0,000805558	-0,168293593	-0,026187734
2013Q1	-0,036782061	-0,453145966	-0,002875815
2013Q2	0,005733593	-0,568472836	0,009324546
2013Q3	-0,026944032	-0,758159059	-0,02138454
2013Q4	-0,068829991	-1,08281553	0,021932843
2014Q1	-0,045027568	-1,287097309	-0,026198215
2014Q2	-0,05700906	-1,766815687	-0,022103578
2014Q3	-0,065153212	-3,254672875	0,029762116
2014Q4	0,006277056	18,30042472	0,023540656

Panelová data pro jednotlivé země

Země	period	nights	infdif	exrate	KF	GDP	population	GDP_PC
Itálie	2012Q1	256322	0,081096681	25,0837	74,929	390780000000	60210550	6490,22
	2012Q2	284653	0,074137439	25,2268	76,643	405499100000	60284340	6726,44
	2012Q3	283042	0,071065990	25,0809	56,643	397188500000	60381820	6577,95
	2012Q4	209484	0,067859171	25,1606	73,071	421663600000	60479700	6971,99
	2013Q1	233035	0,076770538	25,5420	67,143	384375200000	60542260	6348,87
	2013Q2	258602	0,065638149	25,8198	68,929	401846100000	60600990	6631,02
	2013Q3	267437	0,061927242	25,8433	57,500	399704200000	60679190	6587,17
	2013Q4	197638	0,063973064	26,6303	70,714	423536200000	60763160	6970,28
	2014Q1	237683	0,065040650	27,4348	76,071	389890900000	60790090	6413,72
	2014Q2	257951	0,061128091	27,4460	77,071	402825700000	60790730	6626,43
	2014Q3	288617	0,067477876	27,6178	61,231	399972500000	60792700	6579,29
	2014Q4	218806	0,066276803	27,6290	79,154	423355000000	60807680	6962,20
Německo	2012Q1	1034907	0,131038647	25,0837	62,429	680680000000	81839000	8317,31
	2012Q2	1273972	0,133955449	25,2268	64,500	675680000000	81868000	8253,29
	2012Q3	1433706	0,130693659	25,0809	56,786	699390000000	81939000	8535,50
	2012Q4	1130746	0,122016706	25,1606	49,071	694150000000	82024000	8462,77
	2013Q1	1038145	0,128227961	25,5420	51,071	682420000000	82011000	8321,08
	2013Q2	1163645	0,130318358	25,8198	57,000	694310000000	82033000	8463,79
	2013Q3	1346739	0,121078863	25,8433	55,286	718470000000	82128000	8748,17
	2013Q4	1114877	0,114310902	26,6303	49,214	714280000000	82242000	8685,10
	2014Q1	958936	0,112770943	27,4348	46,643	713450000000	82274000	8671,63
	2014Q2	1231360	0,119284877	27,4460	56,571	713950000000	82338000	8670,97
	2014Q3	1352006	0,115606936	27,6178	52,077	739310000000	82450000	8966,77
	2014Q4	1178741	0,109212051	27,6290	44,769	737080000000	82565000	8927,27
Polsko	2012Q1	230998	-0,006102414	5,9265	54,429	376241000000	36611000	10276,72
	2012Q2	211133	-0,007378129	5,9322	78,071	393902300000	36605000	10760,89
	2012Q3	278390	-0,006279435	6,0673	64,214	399102900000	36606000	10902,66
	2012Q4	125084	-0,014929282	6,1191	48,786	446648100000	36617000	12197,83

	2013Q1	221273	-0,008089770	6,1531	47,286	384582700000	36606000	10506,00
	2013Q2	227609	-0,013759086	6,1527	63,143	400741800000	36585000	10953,72
	2013Q3	276657	-0,016713808	6,0859	60,643	412872400000	36575000	11288,38
	2013Q4	152228	-0,021924168	6,3623	41,071	463855400000	36580000	12680,57
	2014Q1	212733	-0,020623872	6,5583	40,714	403121200000	36568000	11023,88
	2014Q2	229626	-0,021521906	6,5878	71,857	418370200000	36491000	11465,02
	2014Q3	295362	-0,018311292	6,6141	67,692	426836100000	36489000	11697,67
	2014Q4	158537	-0,024955437	6,5558	52,769	476395500000		
	2012Q1	788228	-0,054415700	0,6336	46,214	13682000000000	143178000	95559,37
	2012Q2	993026	-0,064204046	0,6340	59,643	14912000000000	143178000	104150,08
	2012Q3	937372	-0,084337349	0,6275	47,500	16296000000000	143178000	113816,37
	2012Q4	899824	-0,096006797	0,6242	59,500	17329000000000	143178000	121031,16
	2013Q1	907805	-0,100833333	0,6362	70,429	14642000000000	143499861	102034,94
	2013Q2	1105541	-0,113300493	0,6252	74,286	15983000000000	143499861	111379,90
	2013Q3	971733	-0,128640777	0,5952	54,643	17538000000000	143499861	122216,15
	2013Q4	994268	-0,140575080	0,6010	63,929	18592000000000	143499861	129561,10
	2014Q1	931324	-0,152821317	0,5728	66,143	15992000000000	142467651	112250,04
	2014Q2	925487	-0,173414820	0,5721	71,143	17697000000000	142467651	124217,67
	2014Q3	828930	-0,185714286	0,5753	60,077	18703000000000	142467651	131278,92
	2014Q4	732824	-0,211524435	0,4718	63,923		142467651	
	2012Q1	165596	-0,021114247	25,0837	50,571	16717500000	5404600	3093,20
	2012Q2	213564	-0,019878233	25,2268	61,500	18001700000	5404610	3330,80
	2012Q3	290042	-0,020730198	25,0809	51,714	19071000000	5406300	3527,55
	2012Q4	204931	-0,036826470	25,1606	42,143	18394600000	5409470	3400,44
	2013Q1	175670	-0,033340963	25,5420	45,214	17036300000	5410690	3148,64
	2013Q2	220878	-0,035615465	25,8198	55,929	18399600000	5411180	3400,29
	2013Q3	286621	-0,029909435	25,8433	53,857	19399900000	5413630	3583,53
	2013Q4	211142	-0,040000000	26,6303	46,929	18757300000	5416510	3462,99
	2014Q1	166391	-0,042107917	27,4348	50,857	17340000000	5416250	3201,48
	2014Q2	251087	-0,039680145	27,4460	65,571	18755500000	5417180	3462,23
	2014Q3	341823	-0,032896550	27,6178	52,000	19846200000	5419360	3662,09
	2014Q4	248740	-0,039146801	27,6290	48,385	19273100000	5421440	3554,98
	2012Q1	180822	-0,007156109	30,0613	64,071	418994000000	63600000	6587,96
	2012Q2	227890	-0,014905858	31,1042	65,357	404535000000	63705000	6350,13
	2012Q3	252890	-0,016317016	31,6678	60,857	413181000000	63805000	6475,68
	2012Q4	227780	-0,035146229	31,1520	65,286	418674000000	63905000	6551,51
	2013Q1	178258	-0,027628550	30,0444	57,857	427392000000	64005000	6677,48
	2013Q2	229934	-0,038227848	30,3716	64,214	421388000000	64106000	6573,30
	2013Q3	272674	-0,039195980	30,2329	60,286	426099000000	64207000	6636,33
	2013Q4	232828	-0,050575864	31,6702	65,143	438243000000	64308000	6814,75
	2014Q1	181595	-0,050012503	33,1367	58,500	445741000000	64410000	6920,37

	2014Q2	241102	-0,056104795	33,6742	63,714	441227000000	64511000	6839,56
	2014Q3	285952	-0,053457577	34,7813	57,308	448528000000	64618000	6941,22
	2014Q4	259023	-0,062897699	35,0255	61,231	455994000000	64724000	7045,21
	2012Q1	114133	0,004739336	19,1442	36,643	398910000000	313538000	12722,86
	2012Q2	316136	0,000000000	19,6547	45,714	402370000000	314060000	12811,88
	2012Q3	348247	-0,001876173	20,0562	48,571	406720000000	314677000	12925,00
	2012Q4	200045	-0,002811621	19,4009	39,286	408310000000	315334000	12948,49
	2013Q1	110447	0,005591799	19,3457	34,714	412560000000	315870000	13061,07
USA	2013Q2	313468	0,000926784	19,7772	43,786	415480000000	316403000	13131,35
	2013Q3	382137	-0,005540166	19,5148	50,357	421810000000	317024000	13305,30
	2013Q4	209668	-0,003703704	19,5626	41,357	426960000000	317672000	13440,28
	2014Q1	105771	-0,006433824	20,0235	36,714	426100000000	318202000	13390,86
	2014Q2	334647	-0,016363636	20,0114	45,500	433210000000	318736000	13591,50
	2014Q3	406679	-0,017241379	20,8256	55,462	439990000000	319358000	13777,33
	2014Q4	232228	-0,010978957	22,1245	41,000	442590000000	320006000	13830,68