

Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije

Helena Nemec Rudež





Založba Univerze na Primorskem

Uredniški odbor

Katarina Babnik

Štefan Bojnec

Aleksandra Brezovec

Boris Horvat

Dejan Hozjan

Alenka Janko Spreizer

Alen Ježovnik

Lenka Kavčič

Alan Orbanič

Gregor Pobežin

Andraž Teršek

Jonatan Vinkler



Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije

Helena Nemec Rudež



Znanstvena monografija
Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije
Helena Nemeč Rudež

Recenzenta
Tanja Mihalič
Sonja Sibila Lebe

Lektura: Davorin Dukič
Prelom in grafična priprava: Jonatan Vinkler

Izdala in založila
Založba Univerze na Primorskem
Titov trg 4, SI-6000 Koper

Glavni urednik
dr. Jonatan Vinkler
Vodja založbe
Alen Ježovnik

Koper 2016

ISBN 978-961-6984-61-4 (spletna izdaja: pdf)
<http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-6984-61-4.pdf>

ISBN 978-961-6984-62-1 (spletna izdaja: html)
<http://www.hippocampus.si/ISBN/978-961-6984-62-1/index.html>

© 2016 Založba Univerze na Primorskem

Izdaja je sofinancirana po pogodbi ARRS za sofinanciranje izdajanja znanstvenih monografij v letu 2016.



CIP - Kataložni zapis o publikaciji
Narodna in univerzitetna knjižnica, Ljubljana

338.48(497.4)(0.034.2)

NEMEC Rudež, Helena

Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije [Elektronski vir] :
[znanstvena monografija] / Helena Nemeč Rudež. - El. knjiga. - Koper : Založba Univerze na
Primorskem, 2016

Način dostopa (URL): <http://www.hippocampus.si/isbn/978-961-6984-61-4.pdf>
Način dostopa (URL): <http://www.hippocampus.si/isbn/978-961-6984-62-1/index.html>

ISBN 978-961-6984-61-4 (pdf)
ISBN 978-961-6984-62-1 (html)
1. Gl. stv. nasl.
287141632

Kazalo

Kazalo tabel in slik • 7

Uvod • 11

Turistično povpraševanje in turistična ponudba • 13

Turistično povpraševanje • 13

Dejavniki turističnega povpraševanja • 14

Elastičnost turističnega povpraševanja • 18

Direktna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja • 18

Križna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja • 22

Dobodkovna elastičnost turističnega povpraševanja • 23

Ponudbena stran turističnega trga • 26

Dejavniki turistične ponudbe • 27

Cenovna elastičnost turistične ponudbe • 29

Preučevanje turističnega povpraševanja • 33

Kvalitativne metode napovedovanja turističnega povpraševanja • 35

Kvantitativne metode napovedovanja turističnega povpraševanja • 36

Napovedovanje turističnega povpraševanja z metodo časovnih vrst • 39

Napovedovanje turističnega povpraševanja z vzročno-posledičnimi modeli • 42

Preučevanje turističnega povpraševanja z vzročno-posledičnim modelom • 43

Specifikacija modela in spremenljivke regresijskih modelov • 44

Cena proizvoda oz. cena destinacije • 45

Cena nadomestkov • 47

Dohodek potrošnikov • 48

Neprave spremenljivke • 48

Druge spremenljivke • 49

- Funkcijske oblike regresijskih modelov • 49
- Statični in dinamični model • 51
- Preverjanje ustreznosti in natančnosti modela • 55

Kratek pregled izbranih študij turističnega povpraševanja Slovenije • 59

Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije • 61

- Spremenljivke modela in viri podatkov • 65

Specifikacija in ocena modela • 71

- Ocena modela italijanskega izvornega trga • 71
- Ocena modela avstrijskega izvornega trga • 75
- Ocena modela nemškega izvornega trga • 79
- Ocena modela nizozemskega izvornega trga • 82

Sklep • 85

Priloge • 89

Viri in literatura • 95

- Viri • 95
- Literatura • 95

Recenziji • 101

Imensko kazalo • 103

Kazalo tabel in slik

- Tabela 1: Turisti in prenočitve domačih in tujih turistov v Sloveniji v letih 1950, 1960, 1970, 1980 in v obdobju 1990–2014 • 61
- Tabela 2: Število prenočitev turistov najpomembnejših izvornih trgov v Sloveniji med letoma 2008 in 2014 • 63
- Tabela 3: Rast BDP Italije v stalnih cenah, število prenočitev italijanskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014 • 67
- Tabela 4: Rast BDP Avstrije v stalnih cenah, število prenočitev avstrijskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014 • 68
- Tabela 5: Rast BDP Nemčije v stalnih cenah, število prenočitev nemških turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014 • 69
- Tabela 6: Rast BDP Nizozemske v stalnih cenah, število prenočitev nizozemskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014 • 70
- Tabela 7: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Italijanov v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 72
- Tabela 8: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP • 74
- Tabela 9: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu • 74
- Tabela 10: Absolutna procentualna napaka ex post napovedi za leto 2014 za oceno natančnosti modela • 75
- Tabela 11: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 75
- Tabela 12: Ocena popravljenega regresijskega modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 po izločitvi slamnate spremenljivke • 77
- Tabela 13: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP • 78
- Tabela 14: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu • 78

- Tabela 15: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* za leto 2014 za oceno natančnosti modela • 79
- Tabela 16: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Nemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 79
- Tabela 17: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP • 81
- Tabela 18: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu • 81
- Tabela 19: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* za leto 2014 za oceno natančnosti modela • 82
- Tabela 20: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Nizozemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 82
- Tabela 21: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu • 84
- Tabela 22: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* napovedi za leto 2014 za oceno natančnosti modela • 84
- Tabela P1: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo italijanskega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014 • 89
- Tabela P2: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo avstrijskega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014 • 90
- Tabela P3: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo nemškega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014 • 91
- Tabela P4: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo nizozemskega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014 • 92
- Slika 1: Krivulja povpraševanja • 17
- Slika 2: Sprememba količine (obsega) povpraševanja in sprememba povpraševanja • 17
- Slika 3: Direktna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja • 21
- Slika 4: Povpraševanje v turizmu glede na dohodek pri različnih vrstah proizvodov • 25
- Slika 5: Krivulja ponudbe • 28
- Slika 6: Sprememba količine ponudbe (zgoraj) in sprememba ponudbe (spodaj) • 29
- Slika 7: Cenovna elastičnost turistične ponudbe. 30
- Slika 8: Kvantitativne metode za napovedovanje turističnega povpraševanja • 37
- Slika 9: Časovni horizont napovedovanja *ex post* in *ex ante* • 39
- Slika 10: Delež prenočitev turistov iz preučevanih izvornih trgov v Sloveniji leta 2013 • 64
- Slika 11: Dinamika prenočitev italijanskih, avstrijskih, nemških in nizozemskih turistov v Sloveniji v obdobju 1980–2014 •
- Slika 12: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Italijanov v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 73

- Slika 13: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 76
- Slika 14: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Nemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 80
- Slika 15: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Nizozemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 • 83

Uvod

Naraščajoče povpraševanje po turističnih potovanjih v zadnjih desetletjih se odraža tudi v čedalje intenzivnejšem preučevanju turističnega povpraševanja. Analiziranje turističnega povpraševanja in njegovih dejavnikov močno pripomore k uspešnosti turizma kot gospodarske dejavnosti. Ravno tako je pomembno tudi ustrezno načrtovanje bodočega turističnega povpraševanja. Pregled literature s področja turističnega povpraševanja nakazuje, da se na tem področju uporabljajo različne ekonometrične metode in da je to področje v zadnjih desetletjih močno napredovalo na področju izračunov oz. modeliranja turističnega povpraševanja.

Modeliranje turističnega povpraševanja se nanaša na posamezne destinacije, najpogosteje države. Pričujoča monografija se usmerja v preučevanje turističnega povpraševanja v Sloveniji iz pomembnejših izvornih trgov – Italije, Avstrije, Nemčije in Nizozemske. Slovenija kot majhna in neizpostavljena država na turističnem trgu ni bila predmet preučevanja turističnega povpraševanja oz. najdemo le eno študijo v mednarodnem prostoru, ki je zajela tudi Slovenijo (Smeral 2004).

V pričujoči monografiji bomo na kratko pogledali različne načine modeliranja turističnega povpraševanja, usmerili pa se bomo v modeliranje, ki zajema že preverjeno metodo regresijskega modela. Pri tem bomo za potrebe regresijske analize uporabili daljšo časovno vrsto, saj so ugotovitve v tem primeru manj občutljive na trenutne spremembe turističnega povpraševanja.

Pred preučevanjem samega turističnega povpraševanja je potrebno opredeliti, kdo je turist in kaj pravzaprav predstavlja turizem. Kdor potuje izven kraja svojega bivališča, je namreč obiskovalec. Planina in Miha-

lič (2002, 26 v Nemeč Rudež in Mihalič 2002, 5) pravita, da se po definiciji Združenih narodov iz leta 1994 potniki delijo na obiskovalce in druge potnike, ki jih ne zajema turistična statistika (kot so maloobmejni delavci, imigranti, nomadi, tranzitni potniki begunci, pripadniki oboroženih sil, predstavniki konzulatov, diplomati). Obiskovalci se delijo na enodnevne obiskovalce in turiste. Turisti so po opredelitvi Svetovne turistične organizacije obiskovalci, ki v obiskovani destinaciji ostanejo vsaj eno noč, vendar manj kot leto dni.

12

Za turizem obstaja več opredelitev, kot so opredelitev Hunziker in Krapfa iz leta 1942, kasnejša Kasparjeva opredelitev in opredelitev Svetovne turistične organizacije (Planina in Mihalič 2002). SURS (2015) opredeljuje turizem kot »splet dejavnosti oseb, ki potujejo in bivajo v kraju zunaj svojega običajnega okolja, da bi tako preživele svoj prosti čas, se sprostile, zaradi poslov ali iz drugih razlogov. Turizem vključuje tako enodnevne izlete, kot tudi potovanja, na katerih turisti vsaj enkrat prenočijo.« Dejavnost turizma je torej širša in ne zajema le turistov in njihovega povpraševanja. Preučevanje turističnega povpraševanja v monografiji se usmerja na prenočitve in torej le na turiste. Natančneje, usmerjamo se v preučevanje dejavnikov povpraševanja receptivnega mednarodnega turizma Slovenije, ki se po svojem pomenu za plačilno bilanco države razlikuje od domačega turizma.

V monografiji sta v prvem poglavju predstavljena turistično povpraševanje kot tudi turistična ponudba, druga stran turističnega trga. Med dejavniki povpraševanja najdemo namreč tudi takšne, ki izhajajo iz ponudbene strani, kot ugotavljajo Lorenzini, Pisati in Pompili (2014). V drugem poglavju je prikazano napovedovanje turističnega povpraševanja tako s kvalitativnimi kot s kvantitativnimi metodami. Tretje poglavje se usmerja v napovedovanje turističnega povpraševanja z regresijskim modelom, zaje-manje spremenljivk v model, funkcijske oblike regresijskih modelov, razlikovanje med statičnim in dinamičnim modelom ter podaja načine preverjanja ustreznosti in natančnosti modela. Kratek pregled izbranih raziskav turističnega povpraševanja, v katerih je zajeta Slovenija, je podan v četrtem poglavju. Peto poglavje se usmerja v raziskovanje turističnega povpraševanja turistov iz Italije, Avstrije in Nemčije, ki po številu nočitev turistov predstavljajo najpomembnejše tuje izvirne trga slovenskega turizma. V zadnjem poglavju so podani iz raziskave izhajajoči zaključki.

Monografija je namenjena vsem, ki se želijo poglobiti v delovanje turističnega povpraševanja na ravni destinacije, saj skuša poudariti specifične turističnega povpraševanja in raznolikost izvornih trgov destinacije v pogledu turističnega povpraševanja.

Turistično povpraševanje in turistična ponudba

Turistični trg je v zadnjih desetletjih beležil visoko rast povpraševanja in ponudbe, kar se je odražalo na gospodarski rasti številnih držav. Na to je vplivalo veliko dejavnikov. Pričujoče poglavje se ukvarja s turističnim povpraševanjem in turistično ponudbo ter predstavlja njune značilnosti. To je podlaga za širše razumevanje in raziskovanje turističnega povpraševanja.

Turistično povpraševanje

Turistično povpraševanje predstavljajo sile na trgu, ki delujejo preko kupcev. Dwyer et al. (2010, 37) ga opredeljujejo kot želje in sposobnosti kupcev za nakup različnega obsega turističnega proizvoda po različnih cenah v katerem koli obdobju. Page (2005) loči med efektivnim ali dejanskim turističnim povpraševanjem in zatrtim (angl. suppressed) turističnim povpraševanjem. Slednjega predstavljajo tisti, ki ne kupijo turističnega proizvoda ali skupine turističnih proizvodov zaradi določenih okoliščin (npr. premajhna kupna moč, pomanjkanje časa za počitnice), lahko pa bodo v prihodnje predstavljali dejansko turistično povpraševanje.

Merili za merjenje turističnega povpraševanja sta običajno število prihodov turistov in raven turistične potrošnje oz. raven turistične potrošnje po osebi; v zadnjem obdobju pa se poudarja tudi število prenočitev turistov (Song et al. 2012), ki odraža – za razliko od števila prihodov turistov – dobo bivanja turistov. Takšno merjenje turistične povpraševanja je usmerjeno v povpraševanje po destinaciji. Dwyer et al. (2010, 38) poudarjajo, da se povpraševanje po posameznem turističnem proizvodu meri s številom obiskovalcev, prodanih vstopnic, prodanih hotelskih sob, letalskih potnikov, izposojenih avtomobilov.

V okviru turističnega povpraševanja je smiselno ločiti med povpraševanjem po turistični destinaciji in povpraševanjem po turističnem proizvodu. Ti dve obliki povpraševanja se razlikujeta po dejavnikih, ki vplivajo nanju in so obrazloženi v nadaljevanju.

Dejavniki turističnega povpraševanja

Modeli turističnega povpraševanja se naslanjajo na teorijo potrošnje, ki med najpomembnejše dejavnike potrošnje uvršča dohodek, cene turističnih proizvodov in z njimi povezanih proizvodov – nadomestkov in dopolnjujočih proizvodov (Fuleky, Zhao in Bonham 2014, 133). Samuelson in Nordhaus (2001, 49) navajata sledeče dejavnike povpraševanja v razmerah popolne konkurence:

- cena proizvoda,
- dohodek potrošnikov,
- obseg prebivalstva,
- cene in razpoložljivosti povezanih vrst proizvodov, kot so nadomestki ali dopolnjujoči proizvodi,
- subjektivni elementi posameznikov,
- posebni vplivi (npr., vreme, naravne danosti, pričakovane cene).

V razmerah nepopolne konkurence se pojavljajo še drugi dejavniki, ki so povezani z diferenciacijo proizvodov (sledenje modi, različni okusi, preferiranje posameznih proizvodov).

Dejavniki potrošnje so lahko *objektivni*, dani in na katere posamezen kupec turističnega proizvoda nima vpliva, in *subjektivni*, ki so odvisni od posameznika (njegovih želja, potreb, okusa, tradicija, mode itd.) in njegove izbire turističnega proizvoda. Dejavniki turistične potrošnje so tudi taki, ki se ne spreminjajo s časom, ampak se pojavijo v določenem časovnem obdobju; sem lahko uvrstimo športne in kulturne dogodke, pojave bolezni, terorizma, krize itd.

Middleton in Clark (2001) dejavnike turističnega povpraševanja v razmerah nepopolne konkurence delita na kar devet skupin:

- gospodarske dejavnike,
- primerjalne cene,
- demografske dejavnike,
- geografske dejavnike,
- socio-kulturno naravnost do turizma,
- mobilnost,
- regulatorne ukrepe,

- komuniciranje z mediji in
- informacijsko-komunikacijsko tehnologijo.

Podoben je Tribeov model turističnega povpraševanja (Tribe 2005, 46–54), ki med dejavnike turističnega povpraševanja tako uvršča:

- dohodek,
- cene drugih proizvodov,
- kakovost turističnega proizvoda,
- modo in okuse,
- oglaševanje,
- priložnosti za potrošnjo (prosti čas)
- število in sestavo prebivalstva,
- druge dejavnike.

Čeprav Tribe (Ibid.) navaja oglaševanje, pa je pomemben dejavnik povpraševanja v turizmu celotno trženje destinacije, kar v novejši študiji ugotavljajo Balli, Balli in Tangaroa (2015) na primeru Cookovih otokov. Vlaganja v trženje destinacije namreč pozitivno in statistično značilno vplivajo na število obiskovalcev.

Planinov model turističnega povpraševanja (Planina in Mihalič 2002) razmejuje med povpraševanjem v kraju bivanja in povpraševanjem v turistični destinaciji. Med dejavnike turističnega povpraševanja tako uvršča:

- obstoj potrebe po potovanju in turistični rekreaciji,
- obstoj privlačnosti v določeni turistični destinaciji,
- dohodek, ki je na voljo za turistično potrošnjo,
- prosti čas,
- ceno turističnega proizvoda,
- iracionalne ali subjektivne dejavnike.

Podobno kot Planina se tudi Bull usmerja na kraj povpraševanja oz. vidik destinacije in domačega kraja. Bull (1997, 29) nakazuje, da je treba pri preučevanju turističnega povpraševanja upoštevati tudi vidik destinacije, in tako dejavnike turističnega povpraševanja razdeli glede na kraj ustvarjanja turističnega povpraševanja:

- dejavnike, vezane na domači kraj turista (razpoložljiv dohodek, razporeditev dohodkov, izbira počitnic, vrednost domače valute, davčna politika in kontrola nakupov turistov),
- dejavnike, vezane na turistično destinacijo (splošna raven cen v destinaciji, stopnja konkurence ponudnikov v destinaciji, kvaliteta turističnih proizvodov in ekonomske regulacije za turiste), in

- dejavnike, vezane na odnos med domačim krajem turista in turistično destinacijo (relativne cene, promocija turistične destinacije v domačem kraju turista, devizni tečaj, čas in stroški potovanja med domačim krajem turista in turistično destinacijo).

Nekoliko bolj se na povpraševanje po destinaciji usmerijo Dwyer et al. (2010, 38), ki ločijo med dejavniki povpraševanja po turistični destinaciji in dejavniki povpraševanja po turističnem proizvodu. Med dejavniki povpraševanja po turistični destinaciji ločijo tiste, ki so cenovno pogojeni, in tiste, ki niso. Med cenovno pogojenimi dejavniki ločijo (Ibid.):

- stroške prevoza v destinacijo in iz destinacije,
- stroške v destinaciji (nastanitev, prehrana, obisi znamenitosti, zabava ...).

16

Med necenovno pogojene dejavnike povpraševanja po destinaciji Dwyer et al. (Ibid.) uvrščajo dohodek, prosti čas in njegovo razpoložljivost, izobrazbo in zaposlitveni status, vize in druge pogoje vstopa v destinacijo, različne kvalitativne dejavnike, ki lahko pozitivno ali negativno vplivajo na turistično povpraševanje.

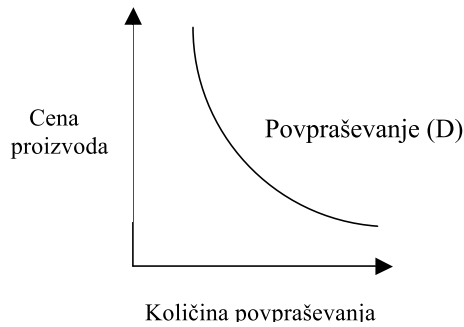
Različne klasifikacije dejavnikov kažejo na to, da so ekonomski dejavniki, povezani s kupno močjo posameznega proizvoda, ključni za turistično povpraševanje in se pojavljajo pri vseh razvrščanjih dejavnikov turističnega povpraševanja.

Turistično povpraševanje (D) je funkcija različnih dejavnikov (F), kar se običajno zapiše z naslednjo enačbo:

$$D = f(F_1, F_2, F_3 \dots F_n).$$

Odnos med ceno proizvoda in obsegom povpraševanja po proizvodu se običajno prikazuje s krivuljo povpraševanja (glejte Sliko 1), ki odraža splošni zakon povpraševanja. Le-ta pravi, da se cena proizvoda na trgu in obseg povpraševanja po njem gibljeta v nasprotni smeri, ob vseh ostalih pogojih nespremenjenih (*ceteris paribus*).

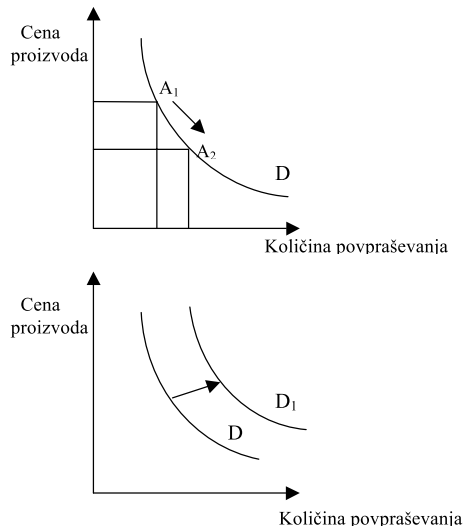
Krivuljo povpraševanja pojasnjujeta zakon padajoče mejne koristnosti in teorija učinka realnega dohodka in substitucije. Zakon padajoče mejne koristnosti pojasnjuje ravnanje posameznikov pri nakupu neke dobrine. Ko potrošnik povečuje nakup oz. potrošno neke dobrine, je koristnost vsake nadaljnje enote (mejna koristnost) dobrine manjša od prejšnje enote. Pri nakupu posamezne dobrine se zato posameznik odloča tako, da upošteva načelo izenačenja mejnih koristnosti (angl. Equimarginal Principle) (Samuelson in Nordhaus 2010, 87). Teorija učinka realnega dohodka in



Slika 1: Krivulja povpraševanja.

substitucije pojasnjuje, da je pri višji ceni proizvoda, ki je predmet povpraševanja, realni dohodek kupcev nižji, dobrina pa dražja v primerjavi s substituti *ceteris paribus* in obratno.

Sprememba cene turističnega proizvoda, po katerem povprašujemo *ceteris paribus*, sproži spremembo v obsegu povpraševanja (Slika 2 zgoraj), sprememba drugega dejavnika turističnega povpraševanja spremeni turistično povpraševanje in vodi do premika krivulje povpraševanja (Slika 2 spodaj).



Slika 2: Sprememba količine (obsega) povpraševanja (zgoraj) in sprememba povpraševanja (spodaj).

Turistično povpraševanje oz. potrošnja se v literaturi intenzivno raziskuje že desetletja, in sicer zaradi njegovega/njenega pomena za ustvarjanje dohodka oz. bruto domačega proizvoda, gospodarske rasti, investicij, de-

lovnih mest zaradi delovnointenzivne narave turizma, visokega multiplikativnega učinka in vpliva na plačilno bilanco.

Funkcija turističnega povpraševanja, ki odraža odnos med turističnim povpraševanjem in njegovimi dejavniki (cena in drugi), je v študijah običajno predmet opazovanja v času; le malo študij se pri preučevanju turističnega povpraševanja usmerja v presečno opazovanje podatkov (angl. cross-section data), kot ugotavlja tudi Lim (2006, 50). Medtem ko je prednost trendov časovnih serij v ugotavljanju sprememb v času in napovedovanju prihodnjega gibanja turističnega povpraševanja za določeno državo, regijo oz. destinacijo, presečno opazovanje omogoča opazovanje, razumevanje in primerjave turističnega povpraševanja in njegovih dejavnikov med različnimi destinacijami, gospodinjsvi, podjetji v istem času.

Elastičnost turističnega povpraševanja

Odziv povpraševanja na spremembe dejavnikov turističnega povpraševanja *ceteris paribus* merimo z elastičnostjo turističnega povpraševanja. Poznavanje elastičnosti turističnega povpraševanja je pomembno za načrtovanje turističnega razvoja in sprejemanje določenih ukrepov na področju turistične politike. Elastičnost turističnega povpraševanja se torej lahko analizira ob upoštevanju različnih dejavnikov povpraševanja. V literaturi največkrat srečamo preučevanje direktne cenovne elastičnosti, križne cenovne elastičnosti in dohodkovne elastičnosti. Planina in Mihalič (2002) omenjata tudi pomen elastičnosti turističnega povpraševanja glede na prosti čas, Dwyer et al. (2010) pa marketinško elastičnost turističnega povpraševanja, ki meri odzivnost prodaje glede na spremembe potrošnje za marketing.

Elastičnost turističnega povpraševanja glede na spremembo izbranega dejavnika (E) se izračuna na naslednji način:

$$E = \frac{\text{odstotna sprememba obsega povpraševanja po turističnem proizvodu}}{\text{odstotna sprememba izbranega dejavnika povpraševanja}}$$

Direktno cenovno, križno in dohodkovno elastičnost turističnega povpraševanja sta nazorno prikazala Nemeč Rudež in Bojnec (2007).

Direktna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja

Spremembo količine turističnega povpraševanja po določenem turističnem proizvodu zaradi spremembe cene tega turističnega proizvoda *ceteris paribus* merimo z direktno cenovno elastičnostjo turističnega povpraševanja. Koefficient direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja (E_p) je v ekonomski literaturi opredeljen sledeče:

$$E_p = \frac{\text{odstotna sprememba količine povpraševanja po turističnem proizvodu}}{\text{odstotna sprememba cene turističnega proizvoda}}$$

Spremembo obsega na določenem intervalu med začetno vrednostjo cene (P_i) in obsegom povpraševanja (Q_i) ter končno vrednostjo cene (P_n) in obsegom povpraševanja (Q_n) imenujemo intervalna (angl. arc) direktna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja. Njen koeficient je določen na intervalu med začetno in končno ceno in je opredeljen na naslednji način:

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q / ((Q_i + Q_n) / 2)}{\Delta P / ((P_i + P_n) / 2)} = \frac{\Delta Q}{((Q_i + Q_n) / 2)} * \frac{((P_i + P_n) / 2)}{\Delta P}$$

pri čemer je:

- E_p koeficient direktne cenovne elastičnosti povpraševanja,
- $\% \Delta Q$ odstotna sprememba obsega povpraševanja,
- ΔQ absolutna sprememba obsega povpraševanja,
- Q_i začetna vrednost obsega povpraševanja,
- Q_n končna vrednost obsega povpraševanja,
- $\% \Delta P$ odstotna sprememba cene proizvoda,
- ΔP absolutna sprememba cene proizvoda,
- P_i začetna cena proizvoda,
- P_n končna cena proizvoda.

Kadar gre za infinitezimalno majhne spremembe v ceni in obsegu povpraševanja, se lahko uporablja tudi točkovno (angl. point) direktno cenovno elastičnost turističnega povpraševanja, ki predstavlja enostavnejši način izračuna. Absolutno spremembo obsega turističnega povpraševanja kot absolutno spremembo cene turističnega proizvoda primerjamo z začetno ali s končno vrednostjo:

pri tem je:

$$E_p = \frac{\delta Q / Q_i}{\delta P / P_i} = \frac{\delta Q}{Q_i} * \frac{P_i}{\delta P}$$

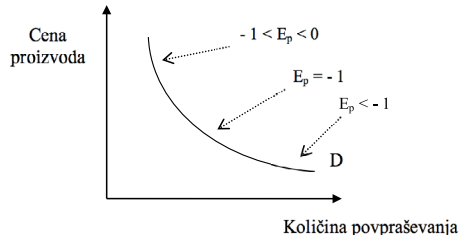
- E_p koeficient direktne cenovne elastičnosti povpraševanja,
- δQ absolutna sprememba obsega povpraševanja,
- δP absolutna sprememba cene proizvoda,
- Q_i začetni obseg povpraševanja,
- P_i začetna cena proizvoda.

Če je povpraševanje močno odzivno na spremembo cene in se proporcionalno bolj spremeni kot cena sama, je koeficient cenovne elastičnosti povpraševanja manjši od -1 in govorimo o direktni cenovni elastičnosti turističnega proizvoda. Če se obseg turističnega povpraševanja proporcionalno spremeni manj kot cena, je direktno cenovno neelastično povpraševanje in je koeficient med -1 in 0 . Če se obseg turističnega povpraševanja spremeni proporcionalno s ceno govorimo o usklajeni direktni cenovni elastičnosti takega povpraševanja in je koeficient cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja -1 . Če pa se obseg turističnega povpraševanja popolnoma spremeni zaradi spremembe cene turističnega proizvoda, govorimo o direktno cenovno popolnoma elastičnem turističnem povpraševanju (koeficient direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja je minus neskončno). To pomeni, da pri postavljeni višji ceni povpraševanja ne bo, pri nižji ceni pa bodo potrošniki kupili katero koli količino. Nadalje, če se obseg turističnega povpraševanja ni spremenil navkljub spremembi cene, govorimo o direktno cenovno popolnoma neelastičnem turističnem povpraševanju (koeficient direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja je nič). Gooroochurn in Sinclair (2003, 9) omenjata primere direktno cenovno zelo neelastičnega turističnega povpraševanja, kot so piramide v Egiptu, Taj Mahal in Grand Canyon v ZDA, saj sprememba cene zelo malo ali nič spremeni obseg povpraševanja po njih. Na vrednost direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja vplivajo (Samuelson in Nordhaus 2001, 68; Dwyer et al. 2010, 43–4):

- razpoložljivost nadomestkov proizvoda; več kot ima proizvod nadomestkov, višja je direktna cenovna elastičnost,
- relativna cena proizvoda glede na dohodek, saj so dražji in luksuzni proizvodi (npr., golf turizem) bolj cenovno elastični kot normalni proizvodi (npr. običajne poletne počitnice, verski turizem, poslovni turizem),
- čas, ki ga imajo potrošniki na voljo za prilagoditev spremembi cene, zato je direktna cenovna elastičnost nižja v kratkem obdobju in višja v daljšem obdobju,
- začasnost ali stalnost cenovne spremembe; krajše spremembe cene (npr. popusti) izzovejo drugačne spremembe v povpraševanju kot stalne spremembe cene.

Razlike v direktni cenovni elastičnosti turističnega povpraševanja se kažejo na krivulji povpraševanja in so prikazane na Sliki 3. Krivulja povpraševanja v primeru nizke direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja relativno strmo pada, medtem ko je krivulja povpraševanja v

primeru visoke stopnje direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja blago padajoča.



Slika 3: Direktna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja.

Poletne obmorske počitnice imajo na splošno višjo cenovno elastičnost turističnega povpraševanja, saj so manj diferencirane, kot ugotovljata Gooroochurn in Sinclair (2003, 9). Na trgu, kjer so dobri nadomestki in višja stopnja konkurence, kot velja tudi za destinacije na sredozemskih otokih, so zato ponavadi cene relativno nižje kot v drugih destinacijah.

Poznavanje in razumevanje direktne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja je relevantno za poslovanje ponudnikov turističnih proizvodov in za turistično destinacijo. Odločitve o zvišanju ali znižanju cene turističnih proizvodov morajo biti namreč osnovane na stopnji cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja. Direktno cenovno elastično turistično povpraševanje povzroči, da se dohodek ponudniku poveča takrat, ko le-ta zniža ceno turističnega proizvoda, in obratno. Direktno cenovno elastično turistično povpraševanje namreč pomeni, da se je obseg povpraševanja po turističnem proizvodu povečal za več kot 1 %, če se je cena tega turističnega proizvoda znižala za 1 %. Dohodek ponudnika, ki se izračuna kot zmnožek tržne cene in količine, se zato poveča, saj je proizvajalec s prodano količino pridobil več, kot je izgubil zaradi znižanja cene. Nasprotno pa velja, da zvišanje cene pri cenovno elastičnem turističnem povpraševanju zmanjša dohodek, saj se je prodana količina bolj zmanjšala, kot pa je ponudnik pridobil na račun zvišanja cene.

Cenovna elastičnost turističnega povpraševanja je v obdobju 1966–1996, s strani turistov iz ZDA, znašala v Italiji 2,08, v Franciji 1,76, v Španiji 1,56 in v Veliki Britaniji 0,89 (Han, Durbarry in Sinclair 2006). To pomeni, da so Italija, Francija in Španija lahko povečale zaslužek od turistov iz ZDA z znižanjem cen, medtem ko je za Veliko Britanijo v preučevanem obdobju veljalo, da se je njen zaslužek od turistov iz ZDA lahko povečal z zvišanjem cen turističnih proizvodov v destinaciji (Nemec Rudež, Bojnec 2007, 59).

Velben pa je opozoril na proizvode, ki imajo status razkazovalne potrošnje (angl. conspicuous consumption) (Shoemaker, Lewis in Yesawich

2007, 390). Te proizvode se kupuje, ko je cena višja in obratno. Zanje je torej značilna pozitivna direktna cenovna elastičnost. Nekateri t. i. Veblenovi proizvodi imajo običajno negativno direktno cenovno elastičnost pri nižjih cenah in pridobijo pozitivno direktno cenovno elastičnost šele pri višjih cenah. V tem primeru je krivulja povpraševanja pri nižjih cenah padajoča, pri višjih cenah pa naraščajoča.

Križna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja

Pri preučevanju nakupa turističnega proizvoda je treba upoštevati tudi cene z njim povezanih proizvodov (nadomestkov in dopolnilnih proizvodov) (Nemec Rudež, Bojnec 2007, 60). Podobno velja za turistične destinacije, ki so nekatere med sabo boljši, druge pa slabši nadomestki. Spremembo turističnega povpraševanja po turističnem proizvodu A zaradi spremembe cene proizvoda B *ceteris paribus* pove križna cenovna elastičnost turističnega povpraševanja. Koeficient križne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja med proizvodoma ali destinacijama A in B (E_{AB}) je torej:

$$E_{AB} = \frac{\text{odstotna sprememba povpraševanja po turističnem proizvodu A}}{\text{odstotna sprememba cene proizvoda B}}$$

Intervalno križno cenovno elastičnost oz. njen koeficient se izračuna podobno kot direktno cenovno elastičnost. Spremembo obsega na določenem intervalu med začetno vrednostjo cene proizvoda A (P_{A1}) in obsegom povpraševanja proizvoda B (Q_{B1}) ter končno vrednostjo cene proizvoda A (P_{A2}) in obsegom povpraševanja proizvoda B (Q_{B2}) imenujemo intervalna (angl. arc). Koeficient je opredeljen sledeče:

pri tem je:

$$E_{AB} = \frac{\% \Delta Q_B}{\% \Delta P_A} = \frac{Q_B / ((Q_{B1} + Q_{B2}) / 2)}{\Delta P_A / ((P_{A1} + P_{A2}) / 2)} = \frac{\Delta Q_B}{((Q_{B1} + Q_{B2}) / 2)} * \frac{((P_{A1} + P_{A2}) / 2)}{\Delta P_B}$$

- E_{AB} koeficient direktne cenovne elastičnosti povpraševanja,
- $\% \Delta Q_B$ odstotna sprememba povpraševanja,
- ΔQ_B absolutna sprememba povpraševanja,
- Q_{B1} začetna vrednost povpraševanja,
- Q_{B2} končna vrednost povpraševanja,
- $\% \Delta P_A$ odstotna sprememba cene proizvoda,
- ΔP_A absolutna sprememba cene proizvoda,
- P_{A1} začetna cena proizvoda,
- P_{A2} končna cena proizvoda.

Točkovna križna cenovna elastičnost povpraševanja se izračuna ob upoštevanju začetnih oz. končnih vrednosti kot pri direktni cenovni elastičnosti:

$$E_{AB} = \frac{\delta Q_B / Q_{B1}}{\delta P_{A1} / P_{A1}} = \frac{\delta Q_B}{Q_{B1}} * \frac{P_{A1}}{\delta P_A}$$

pri tem je:

- E_{AB} koeficient direktne cenovne elastičnosti povpraševanja,
- δQ_{B1} odstotna sprememba povpraševanja,
- Q_{B1} začetna vrednost povpraševanja,
- δP_{A1} odstotna sprememba cene proizvoda,
- P_{A1} začetna cena proizvoda,

V primeru, ko sta proizvoda A in B dopolnjujoča, bo zvišanje cene proizvoda B (ki ni nujno turistični proizvod) povzročila zmanjšanje turističnega povpraševanja po proizvodu A *ceteris paribus* in obratno (Nemec Rudež, Bojnec 2007, 61). Koeficient križne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja je zato med dopolnjujočimi proizvodi negativen. Kadar pa sta turistična proizvoda A in B nadomestka, bo zvišanje cene proizvoda B povzročilo zvišanje povpraševanja po proizvodu A *ceteris paribus*. Zato je koeficient križne cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja pozitiven. Boljša nadomestka kot sta proizvoda ali destinaciji, višja bo pozitivna križna elastičnost turističnega povpraševanja. Za proizvode, ki med sabo niso povezani, velja, da je križna cenovna elastičnost povpraševanja enaka nič.

Dojemanje nadomestnih destinacij izhaja iz potrošnikov. Mangion, Durbarry in Sinclair (2005) ugotavljajo visoko stopnjo križne elastičnosti turističnega povpraševanja za počitnice na Malti v obdobju med letoma 1973 in 2000 za turiste iz Velike Britanije, in sicer kar 4,12 glede na spremembo cen v Španiji, hkrati pa so ti turisti le malo spremenili svoje povpraševanje po Španiji zaradi spremembe cen na Malti in na Cipru (koeficient križne cenovne elastičnosti je v teh primerih znašal 0,18 oz. 0,28), kot povzemata že Nemec Rudež in Bojnec (2007, 63).

Dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja

Dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja meri, kako sprememba dohodka, ki je na razpolago za turistično porabo, vpliva na turistično povpraševanje *ceteris paribus*. Koeficient dohodkovne elastičnosti turističnega povpraševanja (E_1) je torej:

$$E_1 = \frac{\text{odstotna sprememba povpraševanja po turističnem proizvodu}}{\text{odstotna sprememba dohodka}}$$

Povečanje dohodka prebivalstva daje večje možnosti za zadovoljevanje turističnih potreb, zato se z rastjo dohodka povečuje tudi turistično povpraševanje *ceteris paribus*. Dohodek in turistično povpraševanje se običajno gibljeta v isti smeri.

Koeficient intervalne dohodkovne elastičnosti turističnega povpraševanja izračunamo tako, da upoštevamo spremembo na intervalu med začetno vrednostjo dohodka (I_1) in obsegom povpraševanja (Q_1) ter končno vrednostjo dohodka (I_n) in obsegom povpraševanja (I_n):

$$E_I = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta I} = \frac{\Delta Q / ((Q_1 + Q_n) / 2)}{\Delta I / ((I_1 + I_n) / 2)} = \frac{\Delta Q}{((Q_1 + Q_n) / 2)} * \frac{((I_1 + I_n) / 2)}{\Delta I}$$

pri tem je:

2.4

- E_I koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja,
- $\% \Delta Q$ odstotna sprememba povpraševanja,
- ΔQ absolutna sprememba povpraševanja,
- Q_1 začetna vrednost povpraševanja,
- Q_n končna vrednost povpraševanja,
- $\% \Delta I$ odstotna sprememba dohodka,
- ΔI absolutna sprememba dohodka,
- I_1 začetna vrednost dohodka,
- I_n končna vrednost dohodka.

Tudi v primeru dohodkovne elastičnosti turističnega povpraševanja lahko pri majhnih spremembah izračunamo koeficient točkovne dohodkovne elastičnosti na osnovi začetnih ali končnih vrednosti dohodka in povpraševanja, kakor to velja za direktno cenovno in križno cenovno elastičnost turističnega povpraševanja.

$$E_{AB} = \frac{\delta Q / Q_1}{\delta I / I_1} = \frac{\delta Q}{Q_1} * \frac{I_1}{\delta I}$$

pri tem je:

- E_I koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja,
- δQ absolutna sprememba povpraševanja,
- Q_1 začetna vrednost povpraševanja,
- δI absolutna sprememba dohodka,
- I_1 začetna vrednost dohodka

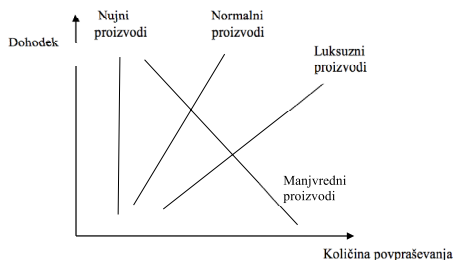
Proizvode bi lahko glede na dohodkovno elastičnost povpraševanja razvrstili na naslednji način:

- normalni proizvodi, ki imajo pozitiven koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja; med njimi ločimo nujne proizvode, ki imajo koeficient med 0 in 1, in luksuzne proizvode, ki imajo koeficient višji od 1,
- manjvredni proizvod, katerih koeficient dohodkovne elastičnosti je negativen.

Zelo elastično turistično povpraševanje glede na dohodek torej najdemo pri luksuznih turističnih proizvodih, pri nujnih oblikah turizma oz. proizvodov je dohodkovna elastičnost povpraševanja neelastična (Sinclair in Stabler 1997, 23). To je prikazano na Sliki 4. Podobno velja za destinacije. Han, Durbarry in Sinclair (2006) so ugotovili, da je bilo v obdobju 1966–1996 turistično povpraševanje ameriških turistov dohodkovno elastično za počitnice v Franciji (koeficient 1,32) in Italiji (koeficient 1,25), medtem ko je bilo dohodkovno neelastično za počitnice v Španiji (koeficient 0,72) in Veliki Britaniji (koeficient 0,77), kot navajata Nemeč Rudež in Bojnec (2007, 65).

Pri manjvrednih proizvodih je dohodkovna elastičnost povpraševanja negativna, saj se jih pri višjem dohodku kupuje manj in obratno. Mangion, Durbarry in Sinclair (2005) so ugotovili, da je imelo povpraševanje po počitnicah na Malti s strani britanskih turistov v obdobju 1973–2000 negativno dohodkovno elastičnost turističnega povpraševanja (-0,74).

Dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja ni višja le na razvijajočih se izvornih (emitivnih) trgih, temveč tudi pri povpraševanju na bolj oddaljenih destinacijah (Song, Kim in Jang 2010, 394).



Slika 4: Povpraševanje v turizmu glede na dohodek pri različnih vrstah proizvodov.

Vir: prirejeno po Dwyer et al. 2010, 48.

Ovisnost elastičnosti povpraševanja od vrste proizvoda je že v 19. stoletju prvi ugotovil statistik in ekonomist Ernst Engel in postavil štiri zakone, ki so osnova za napovedovanje potrošnje (Wyand 1938 v Loeb 1955):

1. Engelov zakon pravi, da se z rastjo dohodka zmanjšuje delež potrošnje za hrano.
2. Engelov zakon pravi, da z rastjo dohodka delež potrošnje za najem, gorivo in razsvetljavo ostaja enak.
3. Engelov zakon pravi, da z rastjo dohodka delež potrošnje za oblačila ostaja enak.
4. Engelov zakon pravi, da se z rastjo dohodka delež potrošnje za izobrazbo, nego in zdravje, udobje in rekreacijo hitro povečuje.

Višji razpoložljivi dohodek povzroča nižjo dohodkovno elastičnost turističnega povpraševanja (Alegre in Pou 2004, 139). Zato se, skladno s 4. Engelovim zakonom, dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja z razvojem znižuje. Zviševanje življenjskega standarda namreč omogoča, da se vse manjši del povečanega dohodka potroši za dodatno turistično povpraševanje. Posledično se prebivalstvo pri čedalje višjem dohodku čedalje manj odziva na spremembo turističnega povpraševanja zaradi spremembe dohodka.

Ponudbena stran turističnega trga

Ponudbena stran turističnega trga (kot so turistične kapacitete, privlačnosti prostočasnega in poslovnega turizma, kakovost turističnih storitev) vpliva na turistično povpraševanje (Lim 1997; Naude in Saayman 2005; Massidda in Etzo 2012; Lorenzini, Pisati in Pompili, 2014). Ponudba namreč lahko spodbuja ali zavira povpraševanje. Turistično ponudbo predstavljajo sile na trgu, ki delujejo preko prodajalcev in odločajo o proizvodnji ter prodaji določenega turističnega proizvoda po določeni ceni. Dwyer et al. (2010, 136) poudarjajo, da turizem oz. njegovo ponudbo ne opredeljuje proizvod, ki je proizveden, ampak vrsta potrošnika (kupca), ki mu je proizvod namenjen. Tako lahko vidimo, da je na področju prehranskega gostinstva proizvod velikokrat namenjen lokalnim prebivalcem in ne turistom kot potrošnikom. Planina (1966 v Planina in Mihalič 2002) je turistično ponudbo razdelil na:

- primarno turistično ponudbo, za katero je značilno, da je ni proizvedel človek (naravne privlačnosti) ali pa jo je ustvaril človek v preteklosti in je danes ne bi mogel več ustvariti z enako uporabno vrednostjo (kulturne in zgodovinske privlačnosti),
- sekundarno turistično ponudbo, ki jo lahko ljudje proizvedejo z zahtevano kakovostjo in v določeni količini.

Za turistične proizvode oz. storitve veljajo specifične lastnosti, ki jih je treba izpostaviti v povezavi s povpraševanjem (Shoemaker, Lewis in Yesawich 2007, 40–7; Dwyer et al., 2010, 137–8):

- neotipljivost proizvoda,
- turistično izkustvo, ki ne obstaja, preden je storitev izvedena, zato obstajata določeno tveganje in negotovost, še posebej pri potovanjih,
- nepovratnost, saj storitve ne moremo vrniti,
- neločljivost med potrošniki in proizvajalci, ki morajo biti v neposrednem stiku pri izvedbi storitve,
- minljivost proizvoda, saj ga ne moremo shraniti na zalogo; če proizvoda ne prodamo v tistem dnevu oz. tistem trenutku, se z njim povezan dohodek ne ustvari, kar sproža cenovne vojne,
- medsebojna odvisnost ponudnikov različnih delnih proizvodov, po katerih povprašuje turist,
- sezonska spremenljivost, ki vodi v cenovne prilagoditve,
- geografska stalnost nastanitev, privlačnosti in drugega, ki zahteva potovanje v destinacijo.

27

Na ponudbeni strani Lorenzini, Pisati in Pompili (2014) ločijo sledeče dejavnike, ki opredeljujejo turistično povpraševanje:

- privlačnosti prostočasnega turizma, med katerimi lahko ločimo naravne in kulturne privlačnosti (merjeno, npr., s številom muzejev, restavracij, področji zaščitenih parkov),
- privlačnosti poslovnega turizma in kakovost storitev,
- zmogljivost turističnih storitev,
- dostopnost v destinaciji, ki jo lahko merimo z gostoto prebivalstva; višja gostota namreč pomeni nižjo kakovost, zaznano skozi gneče in zastoje.

Lorenzini, Pisati in Pompili (2014, 4) ugotavljajo, da modeli turističnega preučevanja, ki se usmerjajo le v dejavnike povpraševanja, zanemarjajo značilnosti proizvoda, medtem ko modeli, ki se usmerjajo le v ponudbo, ne zajemajo značilnosti izvornih trgov turistov. Zato je potrebno smiselno vključiti tako dejavnike, ki delujejo na strani povpraševanja, kot dejavnike, ki delujejo na strani ponudbe.

Dejavniki turistične ponudbe

Na turistično ponudbo vplivajo številni dejavniki. Samuelson in Nordhaus (2001, 52–3) ločita naslednje dejavnike ponudbe v pogojih popolne konkurence:

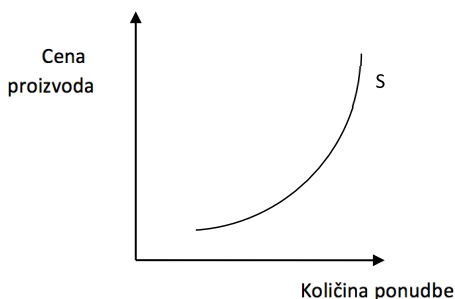
- cena ponujenega proizvoda,
- cene proizvodnih dejavnikov (delovne sile, kapitala in zemljišča oz. drugih naravnih virov),
- tehnološki napredek,
- cene drugih proizvodov istega ponudnika, pri čemer kapacitete usmerja v dejavnosti, kjer so cene višje,
- politika (davki, subvencije, omejitve, posegi na trg delovne sile ...),
- posebni vplivi (vreme, naravne danosti, pričakovane cene ...).

Turistična ponudba (S) je torej funkcija različnih dejavnikov (F), kar zapišemo:

$$S = f(F_1, F_2, F_3 \dots F_n)$$

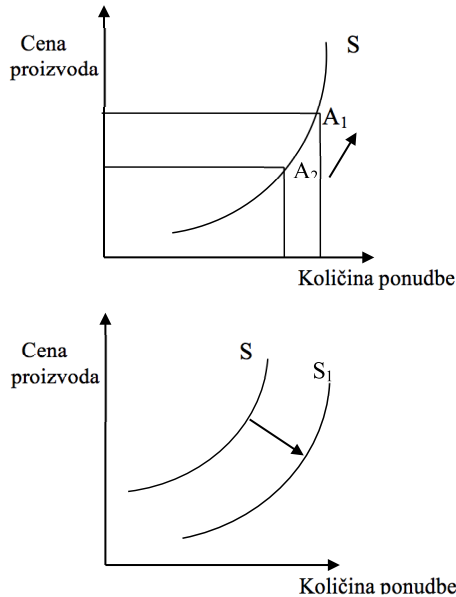
28

Splošen zakon ponudbe pravi, da se cena proizvoda na trgu in količina ponujenega turističnega proizvoda na trgu gibljeta v isti smeri, ob vseh ostalih pogojih nespremenjenih (*ceteris paribus*). To nazorno prikazuje krivulja ponudbe (glejte Sliko 5).



Slika 5: Krivulja ponudbe.

Sprememba cene turističnega proizvoda *ceteris paribus* sproži spremembo obsega ponudbe (Slika 6 zgoraj), sprememba kakega drugega dejavnika ponudbe pa sproži spremembo ponudbe, kar je grafično prikazano s premikom krivulje ponudbe (Slika 6 spodaj).



Slika 6: Sprememba količine ponudbe (zgoraj) in sprememba ponudbe (spodaj).

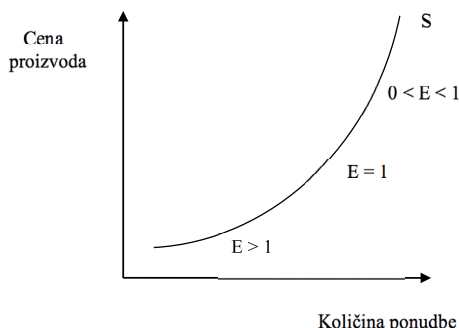
Cenovna elastičnost turistične ponudbe

Spremembo količine turistične ponudbe kot posledico spremembe cene turističnega proizvoda *ceteris paribus* razloži cenovna elastičnost turistične ponudbe. Koefficient direktne cenovne elastičnosti turističnega ponudbe (E_p) je opredeljen kot:

$$E_p = \frac{\text{odstotna sprememba količine ponudbe turističnega proizvoda}}{\text{odstotna sprememba cene turističnega proizvoda}}$$

Kadar je zadevni koefficient ponudbe višji od 1, govorimo o cenovni elastičnosti turističnega ponudbe (glejte Sliko 7). To pomeni, da je obseg ponudbe turističnega proizvoda močno odvisen od spremembe cene. Nasprotno pa koefficient cenovne elastičnosti turistične ponudbe med 0 in 1 pomeni cenovno neelastično turistično ponudbo. Pri usklajeni cenovni elastičnosti ponudbe je koefficient elastičnosti 1. Poznamo tudi dva skrajna primera cenovne elastičnosti turistične ponudbe, in sicer primer, ko se turistična ponudba sploh ne spremeni zaradi spremembe cene, tj. cenovno popolnoma neelastična turistična ponudba (koefficient cenovne elastičnosti ponudbe je 0), in primer, ko se obseg turistične ponudbe popolnoma spremeni zaradi spremembe cene turističnega proizvoda, tj. cenovno popolno-

ma elastična turistična ponudba (koeficient cenovne elastičnosti ponudbe je neskončno). Slednje pomeni, da pri kateri koli nižji ceni ponudniki ne bodo ponujali ničesar, pri višji ceni pa bodo ponujali katero koli količino, kot razlagata že Nemeč Rudež in Bojnec (2007, 82–83).



30

Slika 7: Cenovna elastičnost turistične ponudbe.

Primarna turistična ponudba je cenovno popolnoma neelastična (koeficient cenovne elastičnosti turistične ponudbe je enak 0), saj primarne turistične ponudbe praviloma ne moremo proizvesti z delom in s kapitalom. Obseg primarne turistične ponudbe se ne spreminja skupaj s ceno, ampak zaradi svoje narave ostaja vedno enak. Lahko pa se poveča obseg primarne turistične ponudbe, in sicer v določenih primerih, ki jih navajata Planina in Mihalič (2002, 218–20):

- pretvarjanje naravnih dobrin, ki še niso bile ponujene na turističnem trgu, v primarno turistično ponudbo v že obstoječih ali novih turističnih krajih,
- podaljševanje sezone, ko je na voljo primarna turistična ponudba,
- dostop do kulturnih in zgodovinskih privlačnosti, ki do tedaj niso bile ponujene zaradi hranjenja v prostorih, nedostopnih javnosti, ali zaradi odsotnosti infrastrukture oz. sekundarne turistične ponudbe,
- ponudba do tedaj nepoznanih kulturnih in zgodovinskih privlačnosti.

Spremembo obsega na določenem intervalu med začetno vrednostjo cene (P_1) in obsegom ponudbe (Q_1) ter končno vrednostjo cene (P_n) in obsegom ponudbe (Q_n) imenujemo intervalna (angl. arc) cenovna elastičnost turistične ponudbe. Koeficient je opredeljen sledeče:

$$E_p = \frac{\% \Delta Q}{\% \Delta P} = \frac{\Delta Q / ((Q_1 + Q_n) / 2)}{\Delta P / ((P_1 + P_n) / 2)} = \frac{\Delta Q}{((Q_1 + Q_n) / 2)} * \frac{((P_1 + P_n) / 2)}{\Delta P}$$

pri tem je:

- E_p koeficient direktne cenovne elastičnosti ponudbe,
- $\% \Delta Q$ odstotna sprememba obsega ponudbe,
- ΔQ absolutna sprememba obsega ponudbe,
- Q_1 začetna vrednost obsega ponudbe,
- Q_n končna vrednost obsega ponudbe,
- $\% \Delta P$ odstotna sprememba cene proizvoda,
- ΔP absolutna sprememba cene proizvoda,
- P_1 začetna cena proizvoda,
- P_n končna cena proizvoda.

Pri infinitezimalno majhnih spremembah obsegu ponudbe lahko izračunamo točkovno (angl. point) cenovno elastičnost turistične ponudbe. Tako absolutno spremembo obsega turističnega povpraševanja kot absolutno spremembo cene turističnega proizvoda primerjamo z začetno ali končno vrednostjo:

$$E_p = \frac{\delta Q / Q_1}{\delta P / P_1} = \frac{\delta Q}{Q_1} * \frac{P_1}{\delta P}$$

pri tem je:

- E_p koeficient direktne cenovne elastičnosti ponudbe,
- δQ absolutna sprememba obsega ponudbe,
- $\delta \Delta P$ absolutna sprememba cene proizvoda,
- Q_1 začetni obseg ponudbe,
- P_1 začetna cena proizvoda.

Na stopnjo cenovne elastičnosti turistične ponudbe vplivajo različni dejavniki (Samuelson in Nordhaus 2001, 75; Dwyer et al. 2010, 141–2):

- obseg stroškov; podjetja ne želijo povečati ponudbe, kadar marginalni stroški proizvodnje naraščajo hitreje kot povečanje cene proizvoda,
- obstoj prostih kapacitet; v primeru prostih kapacitet bo cenovna elastičnost ponudbe višja, saj ponudniki zlahka povečajo proizvodnjo; Durbarray in Sinclair (b.l., 67) pravita, da je zato cenovna elastičnost turistične ponudbe nižja v času visoke sezone oz. visoke zasedenosti zmogljivosti in obratno,

- obseg zalog; večji obseg zalog pomeni, da ni potrebno takoj, ko se poveča povpraševanje, povečati zalog, to velja za fizične proizvode, kot so v turizmu, npr., razglednice, spominki, vodniki,
- zmožnost proizvodnje nadomestnih proizvodov; zaradi sprememb cen na trgu si lahko ponudniki želijo zamenjati proizvodnjo proizvodov in preiti na proizvodnjo nadomestkov, če je to možno,
- časovno obdobje, v katerem se proizvajalci s ponudbo lahko odzovejo na spremembo cene; daljše časovno obdobje omogoča doseganje višje stopnje cenovne elastičnosti ponudbe, medtem ko v kratkem in zelo kratkem obdobju obstajajo omejitve proizvodnih dejavnikov in zato nižja stopnja cenovne elastičnosti turistične ponudbe.

Preučevanje turističnega povpraševanja

Preučevanje turističnega povpraševanja je bilo od šestdesetih let prejšnjega stoletja dalje predmet velikega zanimanja med akademiki. Archer (1987, 87) je že v osemdesetih letih prejšnjega stoletja opomnil, da je napovedovanje turističnega povpraševanja pomembno zlasti zaradi minljivosti turističnega proizvoda, ki ga ne moremo spraviti na zalogo. Frechtling (2011, 21) pravi, da je napovedovanje »sistematičen način organizacije informacij iz preteklosti za sklepanje o dogodkih v prihodnosti«. Na turistično povpraševanje vpliva zelo veliko dejavnikov, nepravilne napovedi pa povzročajo nepravilno alokacijo virov, predvsem investicij. Napovedovanje turističnega povpraševanja je temelj načrtovanja in odločanja o turistični ponudbi (Dwyer et al. 2010, 86). Predvsem je pomembno za dolgoročno načrtovanje, to je obdobje, daljše od pet let, čeprav je pomembno tudi za kratkoročne tekoče odločitve (do enega leta) za, npr., načrtovanje kadra ter srednje-ročne investicijske odločitve (med dvema in petimi leti). Napovedovanje turističnega povpraševanja je uporabno, kot pravijo Witt in Witt (1995, 447–8), Frechtling (2011, 10–1) in Dwyer et al. (2010, 87), za:

- tržnike v turizmu: za določanje strateških in operativnih ciljev trženja, raziskovanje potencialnih trgov, simuliranje vplivov prihodnjih dogodkov na povpraševanje;
- managerje: za določanje operativnih zahtev, kot so kadri, ponudba, kapacitete, promocije (npr., brošure);
- načrtovalce in javne agencije: za napovedovanje gospodarskih, družbeno-kulturnih, okoljskih učinkov, ocenjevanje potencialnega vpliva regulacije na turizem, načrtovanje javnih prihodkov iz

turizma za namene proračuna, zagotavljanje ustreznih kapacitet in ponudbe javne infrastrukture idr.

Pri preučevanju povpraševanja v turizmu se lahko usmerimo na agregatno (skupno) povpraševanje na ravni destinacije ali na povpraševanje, razčlenjeno glede na namen potovanja (npr. poslovni turizem), izvorni trg in drugo. Razčlenjeno oz. neagregatno povpraševanje ponuja boljši vpogled v posamezne oblike povpraševanja, velikokrat pa se pojavlja problem razpoložljivih podatkov za preučevanje neagregatnega povpraševanja destinacije (Song in Li 2008, 216).

Za namen raziskovanja turističnega povpraševanja so nastale različne metode, ki so bile aplicirane na različne destinacije in različne izvorne trge turistov. V literaturi srečamo veliko študij o raziskovanju turističnega povpraševanja. Li, Song in Witt (2005) navajajo kar 420 študij s tega področja v obdobju med leti 1960 in 2000. Pri tem so se uporabljale različne metode, tako kvalitativne kot kvantitativne. Frechtling (2011, 11–4) navaja problematiko napovedovanja povpraševanja v turizmu:

- pomanjkanje podatkov o gibanju povpraševanja v preteklosti, nekatera mesta, regije in včasih tudi države nimajo zbranih podatkov o prihodu turistov, potrošnji itd.,
- volatilnost pojava; večja je, težje je zaznati vzorec, ki bo pomagal napovedovati prihodnje gibanje pojava,
- občutljivost povpraševanja na negativne dogodke (naravne in družbene),
- kompleksnost vedenja turistov; turisti potujejo zaradi različnih vzrokov in imajo tako različne vzorce vedenja (celo isti človek se vede različno, ko potuje iz različnih razlogov); kadar se napoveduje agregatno turistično povpraševanja turistov, ki potujejo iz različnih vzrokov, lahko pride do poenotenja različnih vzorcev in to ne vodi v oblikovanje dobrih modelov za napovedovanje prihodnosti pojava,
- velik izbor spremenljivk za merjenje povpraševanja (število prihodov turistov, število skupin turistov, število prenočitev, turistična potrošnja in druge).

Na splošno ločimo kvalitativne in kvantitativne metode za napovedovanje turističnega povpraševanja. Turistično povpraševanje preučuje veliko odmevnih študij, ki pa se usmerjajo na povpraševanje na ravni destinacije, in sicer običajno države.

Kvalitativne metode napovedovanja turističnega povpraševanja

Kvalitativne metode so običajno zasnovane na osnovi mnenj, presoj, izkušenj ljudi, navadno strokovnjakov s področja (Frechtling 2011, 210). Še leta 1995 sta Witt in Witt (1995, 460) ugotavljala, da je na področju turizma zelo majhno število študij, ki uporabljajo kvalitativne metode. Podobno ugotavljata kasneje Song in Li (2008, 204), tj. da le dve izmed 121 preučevalnih študij, objavljenih med letoma 2000 in 2007, uporabljata kvalitativne metode pri napovedovanju turističnega povpraševanja. Dwyer et al. (2010, 93) pa kasneje že ugotavljajo, da se povečuje uporaba kvalitativnih študij na področju napovedovanja v turizmu, še posebno kot dopolnjevanje kvantitativnih napovedi.

Frechtling (2011, 211–2) ugotavlja, da se kvalitativne metode običajno uporabljajo, kadar:

- nimamo preteklih podatkov,
- so razpoložljive časovne vrste nezanesljive ali neveljavne,
- se makro okolje hitro spreminja ali so pričakovane večje spremembe (družbene ali naravne),
- želimo dolgoročno napoved, saj kvantitativne metode omogočajo napovedi za 3–5-letno obdobje zaradi mnogih dejavnikov, ki na napovedovanje povpraševanja v turizmu vplivajo dolgoročno.

Med kvalitativne metode, ki se uporabljajo za napovedovanje turističnega povpraševanja, Frechtling (2001, 210–34) uvršča:

- ocenjevanje s presojo managerjev (angl. jury of executive opinion), ki je najpogosteje uporabljen pristop napovedovanja in v svoji najenostavnejši izvedbi poteka v obliki srečanja strokovnjakov (managerjev podjetij in vladnih uradnikov, zunanjih strokovnjakov), ki skušajo doseči sporazum o ključnih spremenljivkah v prihodnosti,
- subjektivno verjetnostno ocenjevanje (angl. subjective probability assessment), kjer so člani skupine naprošeni, da predlagajo verjetnostno distribucijo napovedane spremenljivke, kar je enostavnejše kot specifikirati prihodnjo vrednost; skupino lahko predstavljajo strokovnjaki z zadevnega področja,
- metodo delfi (angl. delphi): to je pristop, pri katerem skupina strokovnjakov interaktivno napove spremenljivke povpraševanja v dveh ali več korakih oz. krogih; le-ti se ponavljajo, dokler ne dosežemo določeno stopnjo strinjanja,
- raziskavo o nameri potrošnikov (angl. the consumer intentions survey), ki se za razliko od predhodnih treh metod usmerja na po-

trošnike; med preučevano populacijo se izbere osebe, ki bodo v raziskavi sodelovale.

Podobno deli kvalitativne raziskave o turističnem napovedovanju Dwyer et al. (2010, 90–93), in sicer na:

- raziskave prodajnega osebja,
- mnenje strokovnjakov,
- panelno raziskavo konsenza, ki se izvaja v časovnih intervalih in v kateri sodelujejo strokovnjaki, dokler ne dosežejo določene ravni konsenza,
- ankete,
- metodo delfi,
- pisanje scenarijev, ki ni metoda napovedovanja sama po sebi, ampak lahko poda srednjeročne in dolgoročne scenarije.

36

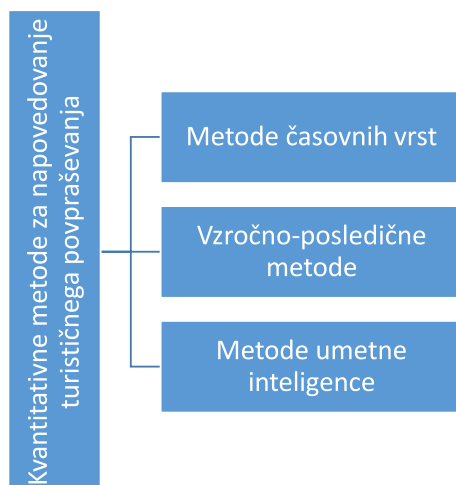
Členitve kvalitativnih metod za napovedovanje turističnega povpraševanja se med avtorji nekoliko razlikujejo. Ne glede na to se raziskovalci usmerijo v tiste, ki jih imajo glede na posamezno situacijo za najustreznejše. Pri tem jih lahko kombinirajo med sabo ali s kvantitativnimi metodami. Kvalitativne metode niso predmet pričujoče monografije, zato se z njimi v nadaljevanju ne ukvarjamo.

Kvantitativne metode napovedovanja turističnega povpraševanja

Kvantitativne metode uporabljajo pretekle podatke o gibanju pojavov in matematična pravila (Frechtling 2001, 20). Frechtling (Ibid.) ter Song in Li (2008) ločijo dve glavni vrsti kvantitativnih metod:

- ekstrapolativne metode oz. metode časovnih vrst (ang. time series methods), ki slonijo na univariatni analizi, saj zajemajo napoved gibanja spremenljivke na osnovi njenih preteklih vrednosti oz. gibanj,
- vzročno-posledične metode oz. ekonometrične metode, ki analizirajo odnose med različnimi spremenljivkami, ki so podani z določenim matematično zapisanim odnosom.

Obstajajo tudi metode umetne inteligence (Song in Li 2008, 212), ki se uporabljajo za napovedovanje turističnega povpraševanja in jih v svoji študiji opisuje Wang (2004). Njihov opis presega namen pričujoče monografije, zato se vanje ne usmerjamo. Kvantitativne metode lahko zato delimo na tri skupine (glejte Sliko 8).



Slika 8: Kvantitativne metode za napovedovanje turističnega povpraševanja.

Song in Li (2008, 204–05) ugotavljata, da med 121 študijami o turističnem napovedovanju, ki so nastale po letu 2000:

- samo 2 študiji uporabljata kvalitativne metode,
- 72 študij uporablja metode časovnih vrst,
- 71 študij uporablja ekonometrične metode; pri tem več kot 30 študij uporablja tako metode časovnih vrst kot ekonometrične modele,
- 11 študij uporablja metode umetne inteligence.

Za kvantitativne študije so v zvezi s točnostjo napovedovanja turističnega povpraševanja Peng, Song in Crouch (2014, 184–9) ugotovili naslednje:

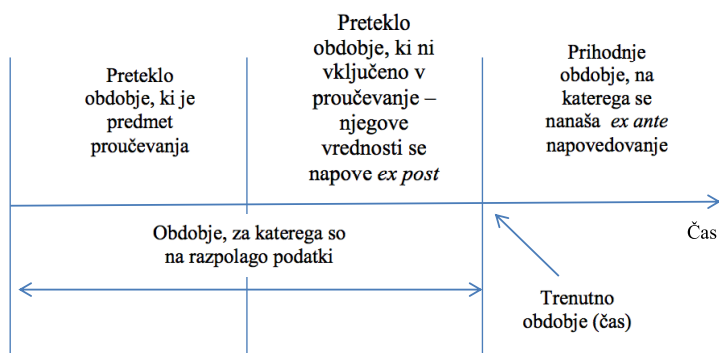
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je odvisna od metode, ki se za napovedovanje uporablja; dinamični ekonometrični modeli izkazujejo največjo točnost pri napovedovanju,
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja zavisi od izvornega trga turistov, ki se preučuje; napake pri napovedovanju so manjše na zrelejših trgih, ki so stabilnejši (kot je npr. severna Amerika),
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je odvisna od preučevane destinacije in stabilnosti njenega povpraševanja; avtorji ugotavljajo, da je točnost napovedovanja višja pri mednarodnih turističnih tokovih za edinstvene destinacije (npr. afriške destinacije), napake pri napovedovanju pa so višje pri evropskih

destinacijah, saj v evropske destinacije največ potujejo turisti iz drugih evropskih destinacij, ki so bolj seznanjeni o spremembah sosednjih destinacij, poleg tega lahko spremembe cen v evropskih destinacijah povečajo prihode turistov v času gospodarske negotovosti, napovedovanje je občutno težje tudi v destinacijah (državah), kjer je visoka rast turističnega povpraševanja (npr. na Kitajskem),

- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je odvisna od preučevanega časovnega obdobja; avtorji namreč ugotavljajo, da so napovedi točnejše za določena obdobja (sedemdeseta in osemdeseta leta prejšnjega stoletja in prvo desetletje tega stoletja) in slabša za druga (šestdeseta in devetdeseta leta prejšnjega stoletja),
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je odvisna od frekventnosti uporabljenih podatkov; težje je napovedovati mesečno in kvartarno povpraševanje kot pa letno, poleg tega sezonske spremembe povečujejo volatilnost podatkov, kar predstavlja dodaten izziv za točnost napovedovanja,
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja se povečuje, kadar je v raziskovanje vključenih več pojasnjevalnih (neodvisnih) spremenljivk in kadar so vključene v preučevanje časovno odložene spremenljivke,
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je odvisna od oddaljenosti izvirnega trga; tako so napake pri napovedovanju značilno večje za turistične tokove med kontinenti oz. za daljša potovanja kot za turistične tokove znotraj kontinenta oz. za krajša potovanja,
- ni potrjeno (ugotovljeno), da bi različne spremenljivke za merjenje turističnega povpraševanja (potrošnja ali fizični kazalci) vplivale na točnost napovedanega turističnega povpraševanja,
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja je višja pri merjenju celotnega turističnega povpraševanja v destinaciji kot pa pri merjenju povpraševanja določenih turističnih proizvodov (npr. poslovnega turizma, počitniškega trga itd.),
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja se je povečala s časom oz. z razvojem metodologije in izkušnjami preteklih študij,
- točnost napovedanega turističnega povpraševanja se ne nujno povečuje s povečevanjem vzorca, ki je predmet raziskave; pri tem Song et al. (2010, 73) kot vzorec obdobja preučevanja navajajo obdobje preučevanja,

- daljše kot je obdobje napovedovanja turističnega povpraševanja v prihodnje, več negotovosti je prisotnih in manjša je točnost napovedanega turističnega povpraševanja.

Pri napovedovanju ločimo napovedovanje *ex post* in *ex ante* (Song in Witt 2000, 159; Louvieris 2012, 32–4). *Ex post* se nanaša na preteklo obdobje in zato omogoča ugotoviti pojasnjevalno moč modela, torej, ali so napovedane vrednosti skladne z realiziranimi. Pri napovedovanju *ex ante*, ki se nanaša na prihodnje obdobje, ne poznamo pojasnjevalnih spremenljivk, zato jih moramo najprej napovedati, šele nato pa lahko napovemo turistično povpraševanje. Razlika med obdobjema, na katerega se nanašata napovedovanji *ex post* in *ex ante*, je prikazana na Sliki 9.



Slika 9: Časovni horizont napovedovanja *ex post* in *ex ante*.
Prirejeno po: Song in Witt 2000, 159.

Za merjenje natančnosti napovedovanja se uporabljajo različni kazalci. Song in Witt (2000, 160) navajata povprečno absolutno procentualno napako (angl. mean absolute percentage error) ali krajše MAPE in koren povprečne kvadratne procentualne napake (angl. root mean square percentage error) ali krajše RMSPE. Witt in Witt (1992 v Song in Witt 2000, 161) pravita, da sta tako MAPE kot RMSPE »dobri merili za uporabo pri ocenjevanju napovedovanja modelov turističnega povpraševanja«. Te kazalce uporabljajo študije (npr., Song et al., 2010; Peng, Song in Crouch 2014) za primerjanje natančnosti napovedovanja različnih modelov.

Napovedovanje turističnega povpraševanja z metodo časovnih vrst

Metode časovnih vrst oz. ekstrapolativne metode se nanašajo na niz podatkov ene spremenljivke v zaporednih časovnih trenutkih. Pri časovnih vrstah opazujemo povezavo med vrednostjo opazovane spremenljivke (odvisne spremenljivke) in časom (neodvisno spremenljivko). Pri časovnih

vrstah ekstrapoliramo¹ pretekle podatke za nekaj časa vnaprej. Predpostavlja se, da je preteklo gibanje spremenljivke ključno za napovedovanje njenih prihodnih vrednosti (Frechtling 2001, 20).

Običajno so podatki spremenljivke pri časovni vrsti izmerjeni v enakih časovnih intervalih. Časovne vrste lahko razgradimo na (Wilton in Wirjanto 1998, 14; Frechtling 2001, 69; Dwyer et al. 2010, 99):

- a) dolgoročni (osnovni) trend, ki odraža osnovno smer gibanja pojava (spremenljivke), kot je npr. 25- ali 30-letno gibanje prihodov turistov, in ni odvisen od cikličnih ali sezonskih vplivov, zato pravimo, da je najpomembnejša sestavina časovne vrste,
- b) ciklične spremembe, ki so običajno povezane s poslovnimi cikli in trajajo dlje kot leto,
- c) sezonsko gibanje pojava, ki se nanaša na ponavljajoče se spremembe zaradi sezonskih pojavov,
- d) nesistematične vplive, ki so posledica posebnih dogodkov.

Upoštevanje sezonskih in cikličnih vplivov lahko močno izboljša napovedovanje, še posebno kratkoročno (Dwyer et al. 2010, 130).

Kadar se časovni trend nanaša na vrednost opazovane spremenljivke, izražene v denarnih enotah, lahko opazujemo posamezne vrednosti zadevne spremenljivke (npr. BDP, prilive od turizma) v tekočih cenah ali v stalnih cenah. Slednje izračunamo z deflacianiranjem nominalnih podatkov oz. izločanjem stopnje inflacije iz časovne vrste.

Osnovni trend se lahko računa v različnih funkcijskih oblikah, kot so linearna, potenčna in druge. Pri tem se potrebuje samo spremenljivko, ki je funkcija časa. Da je turistično povpraševanja (D) funkcija časa (T), zapišemo v linearni obliki:

$$D = a + b * T$$

pri čemer:

- je D vrednost turističnega povpraševanja,
- T pomeni čas,
- a pove vrednost trenda v izhodiščni časovni enoti,
- je b smerni koeficient linearnega trenda, ki pove spremembo vrednosti linearnega trenda v vsaki časovni enoti.

1 Ekstrapolirati – prenesti vrednost podatkov, spoznanj iz znanega dela česa v neznani del (SSJK 2002, 194).

Polinomski trend prikazuje obdobja naraščanja in padanja. V okviru polinomskega trenda je najpreprostejša kvadratna funkcija, ki prikazuje obdobje naraščanja in padanja, značilno tudi za življenjski cikel destinacije. Kvadratno funkcijo trenda zapišemo na naslednji način:

$$D = a + b_1 \cdot T + b_2 \cdot T^2$$

Pri hitrih spremembah s konstantno naraščajočo ali padajočo stopnjo se smiselno uporabi eksponentni trend:

$$D = a \cdot b^T$$

Poznamo še druge trende, kot so logaritemski in pollogaritemski trendi. Pri izboru trenda je treba upoštevati, kateri funkciji se spremembe najbolj prilagodijo.

Ekstrapolacija trenda oz. napovedovanje na osnovi časovne vrste temelji na predpostavki, da se bodo pogoji, na katere se trend nanaša, nadaljevali tudi v prihodnje.

Song, Wong in Chon (2003, 437) kot glavno omejitev časovnih vrst vidijo to, da jih ne moremo uporabljati za ocenjevanje politik, saj ne bazirajo na teoriji oz. procesu vedenja turistov. V literaturi najdemo več metod za analiziranje časovnih vrst. Peng, Song in Crouch (2014, 182) jih delijo na:

- osnovne (angl. basic), kamor uvrščajo najenostavnejše metode (Naive 1, Naive 2, ARIMA in druge),
- napredne (angl. advanced), kamor uvrščajo Brownov model DES, Holtov model DES, model BSM in druge.

Song in Li (2008, 210) ugotavljata, da večina študij, ki napovedujejo turistično povpraševanje na osnovi časovnih vrst, za napovedovanje uporablja sofisticirano metodo ARIMA² (angl. Autoregressive Integrated Moving Average), ki omogoča dobro napovedovanje prihodnjih gibanj na osnovi preteklih vrednosti; ker pa mnoge odločevalce v turizmu zanimajo sezonske spremembe turističnega povpraševanja, se sezonski model ARIMA (angl. seasonal ARIMA) SARIMA uspešno uporablja tudi za sezonske časovne serije, dodajata Song in Li (Ibid.).

Peng, Song in Crouch (2014, 190) ugotavljajo, da se napredni modeli časovnih vrst najpogosteje uporabljajo za napovedovanje mednarodnega turističnega povpraševanja, kljub temu je njihova izvedba slabše rangirana

2 Metoda sta leta 1970 predlagala Box in Jenkins.

kot izvedba dinamičnih vzročno-posledičnih modelov in modelov umetne inteligence.

Napovedovanje turističnega povpraševanja z vzročno-posledičnimi modeli

Vzročno-posledični model oz. ekonometrični model zajema sistem povezav med različnimi ekonomskimi kategorijami. Ekonometrični modeli imajo dve glavni prednosti pred metodami časovnih vrst za napovedovanje turističnega povpraševanja in zato lahko odločevalcem pomagajo pri oblikovanju ustreznih strategij. Ti prednosti sta (Song, Wong in Chon 2003, 437):

- ekonometrični modeli so zasnovani na ekonomski teoriji in zato raziskovalcem zagotavljajo dober vpogled v odločitve turistov,
- ekonometrični model z določanjem elastičnosti povpraševanja omogoča ocenitev smeri in moči odziva turistov na spremembe dejavnikov.

Peng, Song in Crouch (2014, 183–4) med ekonometričnimi modeli ločijo:

- statične ekonometrične modele, kot so tradicionalne regresijske metode, modeli gravitacije, statični model AIDS,
- dinamične ekonometrične modele, kamor se uvrščajo model VAR, model TVP, model ECM, model ADLM, dinamični model AIDS.

Z ekonometričnimi modeli ugotavljamo povezanost (odvisnost) med različnimi časovnimi vrstami. Ločimo enostavnejše modele z eno enačbo (angl. single-equation model) in modele z več enačbami (angl. multiple-equation model), kar se imenuje tudi sistem simultanih enačb. Oceniti je treba, ali je primerneje uporabiti metodo ene ali več enačb. Če je med spremenljivkami prisotna multikolinearnost, je smiselno uporabiti sistem simultanih enačb (Li et al. v Dwyer et al. 2010, 121).

Preučevanje turističnega povpraševanja z vzročno-posledičnim modelom

Turistično povpraševanje lahko napovedujemo z vzročno-posledičnim modelom agregatno ali ločeno za različne izvirne trge, npr., domači trg, mednarodni trg, posamezne tržne segmente. Pogoj za preučevanje določenega izvirnega trga je dostopnost potrebnih podatkov. Modeli, ki prikazujejo in analizirajo turistično povpraševanje, so poenostavljen prikaz kompleksne realnosti in ne morejo vključevati vseh dejavnikov (Frechtling, 2001: 184). V okviru vzročno-posledičnih modelov ločimo (Ibid., 141–2):

- regresijske metode, pri katerih napovedujemo odvisno spremenljivko, ki jo pojasnjuje ena ali več neodvisnih spremenljivk; v te vrste metod se usmerjamo v monografiji,
- niz več regresijskih enačb, ki so povezane z odvisnimi in neodvisnimi spremenljivkami.

Prednosti regresijske analize so (Ibid., 142–3):

- jasna opredelitev vzročno-posledičnih povezav, ki so razvidne tudi v realnem okolju,
- pomoč pri ocenjevanju alternativnih poslovnih načrtov, ki posegajo na področje, npr., trženjskih načrtov ali vladnih politik,
- zagotavljanje različnih statističnih meril natančnosti modela,
- vključevanje širokega nabora odnosov, ki zajema linearne in nelinearne povezave.

Po drugi strani pa Frechtling (Ibid.) navaja tudi omejitve regresijskih modelov in pri tem izpostavlja:

- regresijski modeli lahko zahtevajo veliko časa in finančnih stroškov za oblikovanje,
- razvoj pravilnega odnosa zahteva dobre spretnosti s tega področja,
- velikokrat je treba pojasnjevalne spremenljivke napovedati, kar povečuje možnost napake pri napovedovanju,
- predpostavljamo, da na pojasnjevalne spremenljivke ne vpliva odvisna spremenljivka.

Specifikacija modela in spremenljivke regresijskih modelov

Specificiranje modela turističnega povpraševanja zajema identificiranje spremenljivk, ki vplivajo na turistično povpraševanje (Dwyer et al. 2010, 55). Vzročno-posledični ekonometričnimi modeli raziskujejo, kako je turistično povpraševanje kot odvisna spremenljivka povezano (odvisno) od pojasnjevalnih (neodvisnih) spremenljivk.

44

Song in Li (2008, 214–5) ugotavljata, da se pri ekonometričnih modelih uporabljajo pretežno letni podatki. Razlog naj bi bil v tem, da je velikokrat težko dobiti vrednosti pojasnjevalnih spremenljivk za krajša obdobja. Tako naj bi med 71 preučevanimi študijami avtorja (Ibid.) uporabo kvartalnih podatkov ugotovila le pri 18 študijah in uporabo mesečnih podatkov pri 6 študijah, večkrat pa naj bi se mesečni podatki uporabljali pri časovnih vrstah, kjer ne potrebujemo pojasnjevalnih spremenljivk.

Turistično povpraševanje kot odvisno spremenljivko se lahko meri na različne načine (Song in Witt 2000, 3; Song et al. 2010, 65):

- s številom prihodov turistov v destinacijo, pri čemer se lahko upošteva le turiste, ki prihajajo izven destinacije (države), to je tuje turiste, ali tiste, ki prihajajo tudi iz destinacije (države), ali oboje; kadar se meri turistično povpraševanje s številom tujih turistov, se lahko zajame le določen izvorni trg (državo); število prihodov turistov se običajno zajema z registriranimi prihodi turistov v nastanitvenih obratih, kar pa izloča enodnevne obiskovalce in tiste, ki niso registrirani v nastanitvenih obratih (pri čemer gre lahko za nastanitve pri prijateljih in sorodnikih, za sivo ekonomijo ali tako imenovano ekonomijo souporabe), manj primerno pa je štetje prihodov turistov na meji, saj ne zajema le turistov,
- s številom prenočitev turistov, ki se lahko gleda z različnih zornih kotov, tako kot število prihodov turistov,
- povprečna doba bivanja turistov v destinaciji, ki jo izračunamo tako, da število prenočitev turistov primerjamo s številom prihodov turistov,

- s turistično potrošnjo, ki se običajno ne meri za potrebe turizma; ti podatki so za mednarodna gibanja turistov zbrani v okviru plačilne bilance, kjer so zbrani le v agregatni obliki; za domači turizem takšna merjenja omogočajo turistični satelitski računi, ki pa se običajno ne izvajajo redno,
- z anketiranjem turistov o njihovem povpraševanju, kar se redkeje uporablja.

Song et al. (2010, 65) ugotavljajo, da se v študijah, ki so potekale od začetka šestdesetih let prejšnjega stoletja do leta 2004, največ uporablja spremenljivka števila prihodov turistov, sledi ji turistična potrošnja. Druge spremenljivke so v teh študijah precej manj zastopane. Pojasnjevalne spremenljivke turističnega povpraševanja se izbirajo glede na (Song in Witt 2000, 145):

- pričakovano pomembnost opredelitve turističnega povpraševanja (odvisne spremenljivke) in
- razpoložljivost podatkov, saj je nekatere podatke težko dobiti, predvsem v manj razvitih državah.

Podatke za pojasnjevalne spremenljivke je težko dobiti za države oz. destinacije, kjer se določenih podatkov ne spremlja ali se jih ne spremlja redno. Nekateri podatki, kot so izdatki za trženje, so lahko tudi nerazpoložljivi ali imajo različne metodološke omejitve. Song, Wong in Chon. (2003, 438) ugotavljajo, da so, skladno z ekonomsko teorijo, najpomembnejši dejavniki turističnega povpraševanja (pojasnjevalne spremenljivke):

- cena proizvoda (destinacije) po katerem povprašujemo,
- cena nadomestnih (substitutnih) proizvodov oz. destinacij in
- dohodek potrošnikov.

Ponudbena stran trga pri tem ni zaznana med najpomembnejšimi dejavniki povpraševanja v turizmu. Enkratne posebnosti ponudbene strani pa so lahko zajete tudi s strani nepravih (slamnatih) spremenljivk.

Cena proizvoda oz. cena destinacije

»Primeren kazalec za merjenje cene proizvoda je težko dobiti,« ugotavlja Song in Witt (2000, 4). Ceno proizvoda v turizmu sestavljajo stroški bivanja v destinaciji in stroški prevoza v destinacijo (npr., s stroški letalskih vozovnic, železniškega prometa, goriva). Stroškov prevoza v destinacijo običajno empirične študije ne zajemajo zaradi potencialne kolinearnosti s stroški bivanja v destinaciji, dodajata Song in Witt (Ibid.). Za merjenje stroškov bivanja oz. turizma v destinaciji se kot približek običajno jemlje

indeks cen potrošnih dobrin (angl. consumer price indeks ali krajše CPI). Prednost tega kazalca je v dostopnosti podatkov. Po drugi strani pa velja, da stroški bivanja za rezidente niso enaki stroškom bivanja turistov, kar je še posebej značilno za revne destinacije/države (Ibid.). Smiselno je uporabljati relativne cene, torej indeks cen potrošnih dobrin v destinaciji glede na indeks cen na izvornem trgu (državi):

$$P_{ij} = \frac{CPI_j}{CPI_i}$$

pri tem je:

- P_{ij} spremenljivka relativnih cen destinacije j glede na izvorni trg i ,
- CPI_j indeks cen potrošnih dobrin v destinaciji j ,
- CPI_i indeks cen potrošnih dobrin v državi izvora turistov (izvornem trgu) i .

Najbolje bi bilo sicer uporabiti indeks cen vseh dobrin, ki jih turisti kupujejo v destinaciji, vendar je takšne podatke težko pridobiti, saj se jih običajno ne spremlja (Kliman 1981 v Ibid., 5). Garin-Munoz (2006) je v študiji o mednarodnem turizmu na Kanarskih otokih upoštevala indeks cen dobrin, ki jih kupujejo turisti (turistični indeks cen); podatke za to so prejeli od španskega nacionalnega statističnega instituta. V tem primeru se spremenljivka relativnih cen izračuna na naslednji način:

$$P_{ij} = \frac{TPI_j}{CPI_i}$$

pri tem: je

- P_{ij} spremenljivka relativnih cen destinacije j glede na izvorni trg i ,
- TPI_j indeks cen potrošnih dobrin v destinaciji j ,
- CPI_i indeks cen potrošnih dobrin v državi izvora turistov (izvornem trgu) i .

Analiza cen je kompleksna naloga, ki zahteva veliko informacij, zato mora biti razvijanje indeksov cen, ki odsevajo realnost okolja, prioriteta ne le na ravni destinacije, temveč tudi na ravni turističnih ponudnikov in posrednikov, ugotavljata Alegre in Sard (2015, 383), ko preučujeta vpliv cene na potrošnjo nemških in britanskih turistov na Balearskih otokih v času krize.

Cene proizvodov v mednarodnem turizmu, kjer se v destinaciji uporablja druga valuta kot v državi izvora turistov (torej izven evroobmočja), so povezane tudi z deviznim tečajem med valuto izvornega trga in valuto

destinacije. Devizni tečaj je lahko samostojna pojasnjevalna spremenljivka, vendar je njena pomanjkljivost v tem, da znižanje vrednosti valute destinacije ne rezultira nujno v večjem povpraševanju v destinaciji, saj lahko nižja vrednost valute vodi v inflacijo in torej izniči vplive ugodnega deviznega tečaja. Zato je najbolje uporabljati spremenljivko, ki združuje raven cen in devizni tečaj v destinaciji, to je indeks relativnih cen potrošnih dobrin, prilagojen deviznemu tečaju (angl. exchange-rate-adjusted consumer price index) kot predlagata Song in Witt (2010, 5). Enačba te spremenljivke je:

$$P_{ij} = \frac{CPI_j / EX_{ji}}{CPI_i}$$

pri tem je:

- P_{ij} spremenljivka relativnih cen destinacije j glede na izvorni trg i ,
- CPI_j indeks cen potrošnih dobrin v destinaciji j ,
- CPI_i indeks cen potrošnih dobrin v državi izvora turistov (izvornem trgu) i ,
- EX_{ji} devizni tečaj med valuto destinacije j in valuto izvirnega trga i .

47

Cena nadomestkov

Cene nadomestkov se merijo tako, da se upošteva indeks cen potrošnih dobrin (ali turističnih proizvodov, če so podatki na voljo) v nizu zbranih destinacij, ki predstavljajo dobre nadomestne proizvode oz. konkurenčne destinacije. Pri upoštevanju relativnih cen nadomestkov se indeks cen v destinaciji primerja z indeksom cen nadomestnih (konkurenčnih) destinacij. Enačba spremenljivke relativnih cen substituta je:

$$P_{js} = \frac{CPI_j}{CPI_s}$$

pri tem je:

- P_{js} spremenljivka relativnih cen destinacije j glede na nadomestne destinacije s ,
- CPI_j indeks cen potrošnih dobrin v destinaciji j ,
- CPI_s indeks cen potrošnih dobrin v izbranih nadomestnih destinacijah, ki je izračunan kot tehtano povprečje cen nadomestnih destinacij.

CPIs se kot uteženo povprečje indeksa cen potrošnih dobrin v n-tih substitutnih destinacijah izračuna na naslednji način (Song et al. 2010, 72):

$$CPI_s = \sum_{i=1}^n (CPI_a / EX_{ia} * w_a)$$

pri čemer je:

- w_a utež nadomestne destinacije a; merjena je z deležem turističnega povpraševanja določene države i v nadomestni destinaciji a (Dj), kar zapišemo:

$$w_a = D_i / \sum_{i=1}^n D_i$$

- EX_{js} je devizni tečaj med valuto določene nadomestne destinacije a in valuto izvornega trga i.

48

Dohodek potrošnikov

Odnos med dohodkom in povpraševanjem je eden najpomembnejših odnosov, ki se preučujejo v ekonomiji. Dohodek se lahko meri z razpoložljivim dohodkom gospodinjstev, kadar preučujemo le prostočasne oblike turizma. Kadar se zajame celotno turistično povpraševanje, torej tudi poslovni turizem, pa je smiselno zajeti bruto domači proizvod (BDP) izvornega trga kot spremenljivko dohodka (Song in Witt 2000, 4). To je še posebej pomembno takrat, ko je delež poslovnega turizma v turističnem povpraševanju visok. Pri merjenju BDP kot dohodka lahko upoštevamo nominalen ali realen BDP, BDP *per capita* ali druge kategorije (npr., bruto nacionalni dohodek).

Neprave spremenljivke

Za razumevanje turističnega povpraševanja je potrebno poznati tudi neprave ali slamnate spremenljivke (angl. dummy variable), ki lahko močno spremenijo povpraševanje po določeni destinaciji. Te spremenljivke predstavljajo kvalitativne učinke enkratnih dogodkov, ki lahko na turistično povpraševanje vplivajo pozitivno (npr. kulturni ali športni dogodki) ali negativno (naravne nesreče, politična nestabilnost). Preko slamnatih spremenljivk se tako v model vključi tudi značilnosti (posebnosti) ponudbene strani, ki v modelu med dejavniki sicer lahko ni zajeta. Vrednosti slamnate spremenljivke kodiramo z 1, ko je prisoten preučevan pojav, in z 0, ko pojav ni prisoten.

Druge spremenljivke

Med pojasnjevalnimi spremenljivkami turističnega povpraševanja se uporabljajo različni drugi dejavniki, ki so vezani na izvirne trge ali na samo destinacijo (ponudbeno stran), kot so promocija destinacije, različni družbeni dejavniki (npr. priljubljenost neke destinacije), pričakovanja turistov in drugi. Za njihovo vključitev v model je potrebno dobiti razpoložljive podatke, kar je včasih težko.

Funkcijske oblike regresijskih modelov

Funkcijo turističnega povpraševanja lahko izrazimo v linearni obliki. Pri tem predpostavljamo, da se turistično povpraševanje spreminja enakomerno s spreminjanem dohodka. Linearno funkcijo turistične potrošnje zapišemo:

$$D = b_0 + b_1 * F_1 + b_2 * F_2 + \dots + b_n * F_n + u$$

pri čemer je:

- D odvisna spremenljivka oz. turistično povpraševanje,
- b_i regresijski koeficient i ,
- F_i pojasnjevalna spremenljivka i oz. dejavnik povpraševanja,
- u spremenljivka slučajnih vplivov.

Kadar se uporabljata dve ali več pojasnjevalnih spremenljivk, govorimo o multivariatnem regresijskem modelu. V kolikor pa je pojasnjevalna spremenljivka le ena, gre za bivariatni regresijski model. Song in Witt (2000, 9) navajata dva razloga za priljubljenost uporabe linearne funkcije:

- empirične raziskave kažejo, da se veliko dejavnikov turističnega povpraševanja lahko pojasni z linearno povezanostjo,
- koeficiente v linearni funkciji se relativno zlahka oceni.

Na osnovi regresijskega koeficienta b izbranega dejavnika linearne funkcije lahko izračunamo elastičnost turističnega povpraševanja izbranega dejavnika. Koeficient elastičnosti je opredeljen kot zmnožek med odvodom funkcije in razmerjem med neodvisno ter odvisno spremenljivko, kar uporabimo za izračun elastičnosti iz linearne funkcije. Elastičnost turističnega povpraševanja za izbran dejavnik se izračuna takole (Nemec Rudež in Mihalič 2002, 34):

$$E = \frac{\Delta D}{\Delta F} * \frac{F}{D} = D'(F) * \frac{F}{D} = b * \frac{F}{D}$$

saj je:

$$\lim_{\Delta F \rightarrow 0} \frac{\Delta D}{\Delta F} = D'(F)$$

Med nelinearnimi regresijskimi funkcijami turističnega povpraševanja se navadno uporablja potenčna funkcijska oblika. Zapišemo jo kot:

$$D = b_0 * F_1^{b_1} * F_2^{b_2} * \dots * F_n^{b_n} * u$$

pri čemer je:

- D odvisna spremenljivka oz. turistično povpraševanje,
- b_i regresijski koeficient i ,
- F_i pojasnjevalna spremenljivka i oz. dejavnik povpraševanja,
- u spremenljivka slučajnih vplivov.

50

Song in Witt (2000, 10-1) poudarjata tri pomembne lastnosti potenčne funkcije. Le-te obrazlagamo v nadaljevanju z ustreznimi izpeljavami. Prvič, marginalni učinki vsake neodvisne spremenljivke niso konstantni, ampak so odvisni od vrednosti spremenljivke ter vrednosti drugih spremenljivk v enačbi. Drugič, potenčna funkcija se lahko pretvori v dvojno logaritemsko funkcijo (krajše imenovno tudi funkcijska oblika log-log ali funkcijska oblika log-linear) in tako omogoča lažje ocenjevanje. Potenčno funkcijo: $D = b_0 * F^b$ logaritmiramo¹ in dobimo dvojno logaritemsko funkcijo:

$$\log D = \log b_0 + b \log F$$

Tretjič, pri potenčni funkciji je regresijski koeficient b izbrane pojasnjevalne spremenljivke koeficient elastičnosti turističnega povpraševanja te spremenljivke na obravnavanem intervalu. To z izpeljavo nazorno prikazeta tudi Nemec Rudež in Mihalič (2002, 34):

če je: $D = b_0 * F^b$

potem je:

$$E = \frac{\Delta D}{\Delta F} * \frac{F}{D} = D'(F) * \frac{F}{D} = b_0 * b * F^{b-1} * \frac{F}{b_0 * F^b} = b$$

saj je $D'(F) = b_0 * b * F^{b-1}$

1 Pri tem je treba regresijsko konstanto b_0 po potrebi kasneje antilogaritmirati.

Različne študije kažejo na večvrednost potenčnih funkcij nad linearnimi z vidika statistične značilnosti ocenjenih koeficientov (Crouch 1993 in Vanegas in Croes, 2000 v Li, Song in Witt 2005, 88).

Pri potenčni funkciji se regresijski koeficient slamnate spremenljivke ne interpretira kot koeficient elastičnosti (York, Rosa and Dietz 2003, 357). Z antilogaritmitanjem regresijskega koeficienta slamnate spremenljivke pa lahko interpretiramo dobljeni rezultat. Če je antologarimirana vrednost slamnate spremenljivke nad 1, nam pove, koliko (v %) so vplivi slamnate spremenljivke, ko zaseda vrednost 1, večji kot takrat, ko ima spremenljivka vrednost 0. Nasprotno, če je antilogaritmirana vrednost slamnate spremenljivke nižja od 1, nam pove, da so vplivi nižji, ko je vrednost spremenljivke 1, kot ko je vrednost spremenljivke 0 za toliko odstotkov, kolikor je antilogaritmirana vrednost nižja od 1.

Kot funkcijska oblika modela napovedovanja turističnega povpraševanja se uporablja tudi pollogaritemske (angl. semi-log) funkcijske oblike, kadar se spreminjanje spremenljivk bolj prilega takšni funkcijski obliki. V zvezi s pollogaritemskimi funkcijskimi oblikami so študije uporabile tako linearno obliko funkcije (npr. De Mello, Pack in Sinclair 2000; Divisekera 2003; Durbarry in Sinclair 2003; Lanza, Temple and Urga 2003; Li, Song in Witt 2004) kot nelinearno obliko funkcije (npr. Bakkal 1991; Lyssiotou 2001).

Pollogaritemska funkcijska oblika, ki uporablja logaritemsko lestvico za odvisno spremenljivko in linearno lestvico za pojasnjevalne spremenljivke, je:

$$\log D = b_0 + b_1 * F_1 + b_2 * F_2 + \dots + b_n * F_n + u$$

Izbor ustrezne funkcijske oblike se določi na osnovi enostavnosti ocenjevanja, interpretacije in prileganja podatkom (Song in Witt 2000, 17–8).

Statični in dinamični model

Pojasnjevalne in odvisna spremenljivka, vključene v model, so lahko sočasne ali odložene. Kadar so vse spremenljivke v ekonometričnem modelu sočasne, govorimo o statičnem modelu. Dejavniki turističnega povpraševanja (D) so tako npr.:

$$D_t = f(I_t, P_t, PS_t)$$

kjer je/so:

- D_t turistično povpraševanje v obdobju t ,
- I_t dohodek v obdobju t ,
- P_t cene proizvoda (destinacije) v obdobju t ,
- PS_t cene nadomestkov v obdobju t .

Večina študij s področja napovedovanja turističnega povpraševanja uporablja tudi odložene spremenljivke (angl. lagged variables). Pri tem ločimo:

- odložene pojasnjevalne spremenljivke, ko se vrednost pojasnjevalne spremenljivke odrazi v odvisni spremenljivki v določenem časovnem odlogu,
- odloženo odvisno spremenljivko, ki odraža navado potovanja izvirnega trga; na odvisno spremenljivko vplivajo njene vrednosti v določenem predhodnem obdobju.

52

Garin-Munoz (2007, 17) izpostavlja dva razloga za vključitev odložene odvisne spremenljivke v model in njeno poimenovanje kot oblikovanje navad turistov ali vzajemne preference. Razloga sta:

- manjša negotovost počitnic v kraju, ki je turistu že poznana v primerjavi s potovanjem v neznane destinacije,
- turisti, ki destinacijo poznajo, širijo vedenje o njej, kar zmanjšuje negotovost potencialnih turistov destinacije, ko se odločajo za obisk.

Kadar je v model vključena ena ali več odloženih spremenljivk (angl. lagged variables), govorimo o dinamičnem modelu. Odložena spremenljivka iz določenega predhodnega obdobja lahko izboljša model. Ponazarja namreč, da je potreben določen čas, da se spremenljivka odrazi v odvisni spremenljivki. Massidda in Etzo (2012, 607) tako v študiji domačega italijanskega turističnega povpraševanja med letoma 2004 in 2007 poudarjata, da vključitev odložene časovne spremenljivke (s časovnim odlogom enega leta) omogoča zajetje težnje turistov, da se vrnejo v regijo na počitnice. Koficient odložene odvisne spremenljivke v njuni študiji znaša 0,7976, kar kaže prisotnost močnih navad turistov, da se vrnejo v destinacijo, ki so jo obiskali prejšnje leto.

Obdobje odloga se lahko nanaša na mesec, kvartal, polletje, leto, dve leti. Ustrezen čas odloga spremenljivk lahko v modelu določimo z eksperimentiranjem (Song in Witt 2000, 29). Nekateri avtorji (Morley 1998 v Garin-Munoz 2007, 17) izpostavljajo pomanjkanje dinamičnih modelov v empiričnih raziskavah turističnega povpraševanja.

Dinamični model, ki zajema odloženo odvisno in odloženo neodvisno spremenljivko je npr.:

$$D_t = f(D_{t-1}, I_t, I_{t-1}, I_{t-2}, P_t, PS_t)$$

kjer je/so:

- D_t turistično povpraševanje v obdobju t ,
- D_{t-1} turistično povpraševanje v obdobju $t-1$,
- I_t dohodek v obdobju t ,
- I_{t-1} dohodek v obdobju $t-1$,
- I_{t-2} dohodek v obdobju $t-2$,
- P_t cene proizvoda (destinacije) v obdobju t ,
- PS_t cene nadomestkov v obdobju t .

Linearna funkcija turističnega povpraševanja, ki vključuje zgornje odložene odvisne spremenljivke:

$$D_t = b_0 + b_1 * D_{t-1} + b_2 * I_t + b_3 * I_{t-1} + b_4 * I_{t-2} + b_5 * P_t + b_6 * PS_t + u$$

Song in Witt (2000, 28–32) podajata pregled nad različnimi oblikami dinamičnih modelov, ki se med sabo razlikujejo po vključitvi pojasnjevalnih ali odvisnih odloženih spremenljivk; med njimi jih omenjamo nekaj:

- ADLM (Autoregressive Distributed Lag model) je eden izmed pogosto uporabljenih dinamičnih modelov, ki zajema eno ali več odloženih pojasnjevalnih spremenljivk in odloženo odvisno spremenljivko, kar prikazuje tudi zgornja enačba, in ne zahteva nobenih omejitev,
- avtoregresijski (AR) model, ki zajema odloženo odvisno spremenljivko, ne vključuje pa nobene pojasnjevalne spremenljivke; model je poseben primer modela ARIMA, ki preučuje časovne vrste,
- model vodilnega kazalca (angl. leading indicator model) uporablja le odložene pojasnjevalne spremenljivke,
- model delnega prilagajanja (angl. partial adjustment model) uporablja sočasne pojasnjevalne spremenljivko in odloženo odvisno spremenljivko, kar je predvsem primerno pri preučevanju navad in družbenih dejavnikov (osebnih preferenc, pričakovanj, kulturnega statusa),
- model končno distribuiranih odlogov (angl. finite distributed lag model) zajema sočasne pojasnjevalne spremenljivke in čim več

- odloženih pojasnjevalnih spremenljivk, medtem ko ne vključuje odloženih odvisnih spremenljivk,
- model mrtvega začetka (angl. dead-start model), ki zajema odložene pojasnjevalne in odloženo odvisno spremenljivko, ne pa sočasnih pojasnjevalnih spremenljivk, saj se jih ima za irelevantne.

V okviru dinamičnih modelov je pomemben tudi model AIDS (angl. almost ideal demand system). Ta se od modelov z eno enačbo razlikuje po tem, da uporablja sistem enačb. Običajno se uporablja za preučevanje turističnega povpraševanja v različnih konkurenčnih destinacijah z vidika izvornega trga, deleže turistične potrošnje pa uporablja kot odvisno spremenljivko (Song et al., 2012, 1657).

Dinamični ekonometrični modeli so se izkazali kot zelo dobri za napovedovanje turističnega povpraševanja, kadar se turistično povpraševanje meri s številom prihodov turistov, in dobri, kadar se meri s potrošnjo; medtem ko so se statični ekonometrični modeli izkazali za zelo dobre, kadar se turistično povpraševanje meri s potrošnjo, ugotavljajo Peng, Song in Crouch (2014, 190).

Kot primer študije ADLM modela lahko navedemo študijo Song et al. (2010), ki so raziskovali turistično povpraševanje v Hong Kongu med letoma 1981 in 2006 s strani avstralskih, britanskih in ameriških turistov. Olikovali so dinamični model ADLM, ki je zajemal naslednje spremenljivke:

- turistično povpraševanje v predhodnem obdobju (v predhodnem letu),
- turistično povpraševanje v predpredhodnem letu (pred dvema letoma),
- dohodek v tekočem obdobju,
- dohodek v predhodnem obdobju (v predhodnem letu),
- dohodek v predpredhodnem obdobju (pred dvema letoma),
- cene destinacije v tekočem obdobju,
- cene destinacije v predhodnem obdobju (v predhodnem letu),
- cene destinacije v predpredhodnem obdobju (pred dvema letoma),
- cene nadomestnih destinacij v tekočem obdobju,
- cene nadomestnih destinacij v predhodnem obdobju (v predhodnem letu),
- cene nadomestnih destinacij v predpredhodnem letu (pred dvema letoma),
- slamnate spremenljivke, 1997 azijsko finančno krizo, leta 2001 napad 11. septembra v ZDA, 2003 bolezen SARS in leta 2004 bolezen ptičje gripe.

Prednost dinamičnega modela je, da omogoča izračun kratkoročnih in dolgoročnih elastičnosti povpraševanja (Garin-Munoz 2007, 18). Garin-Munoz (Ibid., 19) poudari, da se pri vključitvi odložene odvisne spremenljivke v model ocenjeni koeficienti nanašajo na kratkoročne elastičnosti. Razmerje med kratkoročnim koeficientom elastičnosti izbrane pojasnjevalne spremenljivke in koeficientom prilagajanja (angl. adjustment coefficient) spremembam omogoča izračun dolgoročne elastičnosti izbrane pojasnjevalne spremenljivke (Garin-Munoz, Ibid., 20-1)². Torej, koeficient dolgoročne elastičnosti izbrane pojasnjevalne spremenljivke je:

$$b_{LR} = \frac{b_{SR}}{\text{koef. prilagajanja}} = \frac{b_{SR}}{(1 - b_{Dt-1})}$$

kjer:

- b_{LR} pomeni koeficient elastičnosti izbrane pojasnjevalne spremenljivke v dolgem obdobju,
- b_{SR} pomeni koeficient elastičnosti izbrane pojasnjevalne spremenljivke v kratkem obdobju,
- b_{Dt-1} pomeni koeficient odložene odvisne spremenljivke povpraševanja.

Preverjanje ustreznosti in natančnosti modela

Za preverjanje modela se uporablja več kazalcev. Poleg statistične značilnosti regresijskega modela (F statistike), vrednosti determinacijskega koeficienta (R^2), vrednosti in predznakov regresijskih koeficientov, ki morajo biti skladni z ekonomsko teorijo, in njihove statistične značilnosti, Song in Witt (2000, 34-43) predstavljata še druge kazalce: testiranje avtokorelacije, testiranje heteroskedastičnosti, testiranje normalnosti, testiranje nepravilne specifikacije (angl. testing form mis-specification), testiranje strukturne nestabilnosti oz. multikolinearnosti, testiranje eksogenosti in testiranje zajemanja (angl. encompassing test). V nadaljevanju predstavljamo tiste, ki jih uporabljamo v monografiji in so običajno predmet preverjanja ustreznosti modela v raziskavah o turističnem povpraševanju.

Avtokorelacija se lahko pojavi pri regresijskem modelu, ki uporablja časovne vrste, če obstaja odvisnost oz. korelacija med členi iste časovne vrste (Rogelj 2002, 241). Avtokorelacijo lahko prikažemo grafično. Za preverjanje prisotnosti avtokorelacije pri regresijski analizi se uporabljajo različni kazalniki, med njimi najpogosteje Durbin-Watsonova statistika (DW)

2 Pri tem koeficient prilagajanja izračunamo tako, da koeficient odložene odvisne spremenljivke povpraševanja $Dt-1$ odštejemo od 1.

(Song in Witt 2000, 34). Vrednosti DW so med 0 in 4, pri čemer vrednost 2 nakazuje, da avtokorelacije ni, vrednost 0 nakazuje močno pozitivno avtokorelacijo, vrednost 4 pa močno negativno avtokorelacijo (Song in Witt 2000, 35). Običajno se ima v študijah vrednosti okoli 2 oz. v razponu med 1,5 in 2,5 za sprejemljive oz. se v tem primeru meni, da v večini primerov ni resne avtokorelacije (Frechtling 2001, 181). Kadar je v modelu vključena odložena odvisna spremenljivka kot pojasnjevalna spremenljivka, je DW nagnjen proti 2 (Song in Witt 2000, 35). Zato je v tem primeru potrebno izbrati drug kazalnik (npr. Durbinov h-test).

Durbinov h-test izračunamo na naslednji način (Durbin, 1970 v Asteriou in Hall 2011, 162):

$$h = \left(1 - \frac{DW}{2} \right) \sqrt{\frac{n}{1 - n \cdot (seY)^2}}$$

56

pri čemer je:

- DW vrednost Durbin-Watsonovega koeficienta,
- n število opazovanih enot,
- seY standardna napaka koeficienta odložene odvisne spremenljivke.

Če je vrednost Durbinovega h-testa ob 5-% stopnji značilnosti višja od $\pm 1,96$, ničelno hipotezo, da avtokorelacija ni prisotna, zavrnilo. In obratno, če je vrednost h nižja od $\pm 1,96$, ničelno hipotezo sprejmemo in sklepamo, da avtokorelacija v modelu ni prisotna (Asteriou in Hall 2011, 162).

Prisotnost heteroskedastičnosti pomeni kršitev linearnega regresijskega modela, ko imajo slučajne napake enako varianco (Frechtling 2001, 181). To pomeni, da se varianca slučajne spremenljivke spreminja skupaj z vrednostjo neodvisnih spremenljivk. Heteroskedastičnost se preverja z različnimi testi. V ta namen bomo v raziskavi uporabili Parkov test, ki kot odvisno spremenljivko uporablja kvadrat ostankov regresije; stopnja značilnosti regresijskih koeficientov pokaže, ali je v modelu prisotna heteroskedastičnost.

Multikolinearnost pomeni, da med dvema ali več neodvisnimi spremenljivkami v regresijskem modelu obstaja visoka korelacija. Prisotnost oz. odsotnost multikolinearnosti se preverja z različnimi kazalci. Zelo razširjena je uporaba testa VIF (variance inflation rate). Če je njegova vrednost nad 10, se meni, da v modelu obstaja problem multikolinearnosti (O'Brien 2007). Odpravimo ga z izločanjem ene izmed spremenljivk, med katerima obstaja korelacija iz modela, če spremenljivki merita isto aktivnost; če pa na spremenljivki vplivajo različni dejavniki, je potrebno spremenljivke ustrezno preoblikovati in jih ne izločiti (Frechtling 2001, 162).

Natančnost modela se preverja s povprečno absolutno procentualno napako MAPE, ki je opredeljena na naslednji način:

$$\text{MAPE} = \left(\sum_{t=1}^n \frac{|R-N|}{R} \right) / n$$

pri čemer je:

- R realizirana vrednost,
- N napovedana vrednost,
- $|R-N|$ absolutna vrednost napake napovedi,
- $|R-N|/R$ je absolutna procentualna napaka napovedi,
- n število opazovanj.

Vrednost MAPE običajno izrazimo v odstotkih. Predlagana interpretacija vrednosti MAPE je sledeča (Lewis 1982 v Witt in Witt 1992, 40 v Tidswell, Mules in Faulkner 2001, 166):

- vrednost MAPE, nižja od 10 %, pomeni zelo natančno napoved,
- vrednost med 10 in 20 % pomeni dobro napoved,
- vrednost med 20 in 50 % pomeni razumno napoved,
- vrednost 50 % ali več pomeni nenatančno napoved.

Čeprav obstajajo tudi drugi kazalci za merjenje natančnosti (npr. RM-SPE), Frechtling (2001, 30) trdi, da je MAPE boljši kazalec natančnosti napovedovanja kot RMSPE. MAPE je »lažji za izračun, lažji za razumevanje in se lahko uporablja za primerjanje metod napovedovanja med različnimi serijami« (Ibid.).

Kratek pregled izbranih študij turističnega povpraševanja Slovenije

Turistično povpraševanje in njegove dejavnike preučuje veliko študij. Crouch (1995, 116) je že sredi devetdesetih let prejšnjega stoletja opozoril, da se bo rast števila študij modeliranja povpraševanja nadaljevala zaradi želje po razumevanju in napovedovanju povpraševanja v čedalje bolj konkurenčnem mednarodnem okolju. Pri tem vsaka študija ostaja edinstvena in naravnana na konkretne okoliščine (Ibid). Peng, Song in Crouch (2014) so tako izdelali pregled nad 262 študijami, ki se ukvarjajo z modeliranjem in napovedovanjem turističnega povpraševanja na osnovi meta analize. Pred tem so pomemben prispevek k pregledu študij opravili Witt in Witt (1995), Crouch (1995), Lim (1997), ki so pomembno prispevali k primerjanju metodologije in ugotovitev različnih študij.

Medtem ko so nekatere države bolj izpostavljene tovrstnemu preučevanju in analizi, ostajajo druge države manj raziskane. To velja tudi za Slovenijo kot majhno in manj prepoznano destinacijo. Med študijami, ki v mednarodno odmevnih revijah preučujejo daljše obdobje (25 let in več) turističnega povpraševanja, povezanega s Slovenijo, smo pri pregledu literature zaznali le eno (Smeral, 2004). Pri preučevanju mednarodnega povpraševanja destinacije oz. regije/države moramo ločiti med študijami, ki se nanašajo na receptivni turizem, in tistimi, ki se nanašajo na emitivni turizem. Z ekonometričnim modelom, ki omogoča napovedovanje turističnega povpraševanja, so bili koeficienti dohodkovne elastičnosti mednarodnega turizma za Slovenijo izračunani v Smeralovi študiji (ibid.) za obdobje med leti 1975 in 1999. Natančneje, študija, ki je zajela 25 držav, je ugotovila, da je bila dohodkovna elastičnost tujih turistov v Sloveniji v preučevanem obdobju 2,41, torej dohodkovno zelo elastična. To pa je bilo tudi blizu

povprečja (2,45) v študiji preučevanih držav. Nadalje je študija ugotovila, da je bila cenovna elastičnost slovenskih turistov v tujini v obravnavnem obdobju tudi cenovno elastična in je znašala -2,89, kar kaže na najbolj cenovno elastično povpraševanje po tujini izmed preučevanih držav. Cenovna elastičnost tujih turistov v Sloveniji pa v študiji ni bila izračunana.

Dohodkovna elastičnost tujih turistov v Sloveniji je bila izračunana za štiri izvorne trge turistov za krajše obdobje med leti 1996 in 2006; v študiji je bilo ugotovljeno, da je dohodkovna elastičnost za izvorni trg Avstrije in Nemčije, izračunana na osnovi potenčne funkcije, negativna, medtem ko je za izvorni trg Italije in Velike Britanije pozitivna in elastična in sicer 2,89 za Italijo oz. 2,61 za Veliko Britanijo (Nemec Rudež, 2011). Gre za razmeroma kratko obdobje preučevanja na katerega rezultate lahko močno vplivajo enkratni dogodki. Daljše obdobju preučevanja izbranih izvornih trgov bi vsekakor podalo boljši vpogled v turistično povpraševanje.

60

Med študijami povpraševanja mednarodnega turizma ločimo tiste, ki se nanašajo na receptivni turizem in torej preučujejo turistično povpraševanje turistov v Sloveniji, in tiste, ki se nanašajo na izvorne trge in torej analizirajo turistično povpraševanje Slovencev v drugih destinacijah.

Dohodkovna elastičnost slovenskih turistov v tujini v obdobju med leti 1994 in 2006 je znašala 1,34 (Nemec Rudež, 2008) in tako odraža dohodkovno elastično turistično povpraševanje.

Vsekakor so za slovenski turizem potrebna nadaljnja raziskovanja turističnega povpraševanja. To je tudi predmet raziskave pričujoče monografije, ki se usmerja na štiri pomembne tuje izvorne trge slovenskega turizma.

Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije

Najuspešnejše leto z vidika prihodov turistov in prenočitev turistov do vključno leta 2014 je bilo v Sloveniji leto 1986. Leta 1986 je imela Slovenija tako 2.821.396 prihodov turistov, od tega 1.051.082 tujih, in 9.213.434 prenočitev turistov, od tega 3.663.951 tujih (Zavod SRS za statistiko 1987).

Upad števila turistov v začetku 90-ih let prejšnjega stoletja gre pripisati osamosvojitvi in politični nestabilnosti, zastareli ponudbi, neustreznim promociji, recesiji v Evropi v začetku devetdesetih let. Po letu 1995 se je slovenski turizem počasi začel približevati številu prihodov turistov in številu prenočitev pred letom 1990 (glejte Tabelo 1). Rast obsega turizma po letu 2000 in njegovo oživljanje je posledica razmeroma mirnih razmer na Balkanu, povečanja investicij v turizmu, boljše turistične ponudbe ter tudi večje prepoznavnosti Slovenije z njenim vstopom v Evropsko unijo.

Tabela 1: Turisti in prenočitve domačih in tujih turistov v Sloveniji v letih 1950, 1960, 1970, 1980 in v obdobju 1990–2014.

Leto	Domači turisti (v tisoč)	Tuji turisti (v tisoč)	Prenočitve domačih turistov (v tisoč)	Prenočitve tujih turistov (v tisoč)
1950	249	13	1434	40
1960	629	158	2558	489
1970	973	807	2525	2301
1980	1509	869	4977	2795
1990	1442	1095	4283	3673
1991	1127	299	3916	970
1992	751	616	3083	2015
1993	826	624	3372	2012
1994	830	748	3385	2481
1995	845	732	3448	2435
1996	826	832	3282	2551

Leto	Domači turisti (v tisoč)	Tuji turisti (v tisoč)	Prenočitve domačih turistov (v tisoč)	Prenočitve tujih turistov (v tisoč)
1997	849	974	3306	3078
1998	822	977	3233	3062
1999	865	884	3315	2741
2000	868	1090	3315	3404
2001	867	1219	3316	3813
2002	860	1302	3300	4021
2003	873	1373	3327	4175
2004	842	1499	3226	4363
2005	840	1555	3173	4399
2006	868	1617	3233	4489
2007	930	1751	3393	4869
2008	1126	1958	3963	5351
2009	1161	1824	4077	4937
2010	1137	1869	3909	4997
2011	1181	2037	3924	5464
2012	1142	2156	3733	5777
2013	1126	2259	3617	5962
2014	1113	2411	3500	6090

Vir: SURS 2015.

Kriza je leta 2009 nekoliko zmanjšala število prihodov turistov in število prenočitev domačih turistov, vendar se je kljub temu že naslednje leto rast nadaljevala. Tako se je število prihodov turistov povečalo s 3,08 milijona leta 2008 na 3,52 milijona v letu 2014, vendar izključno na račun tujih turistov. To velja tudi za prenočitve turistov, ki so se povečale z 9,31 milijona v letu 2008 na 9,58 milijona v letu 2014, izključno na račun tujih turistov.

Največjo rast prenočitev turistov med slovenskimi tradicionalno pomembnejšimi izvornimi trgi beležita od začetka krize (to je od leta 2008) Avstrija in Nizozemska. Višjo rast prenočitev od leta 2008 do leta 2014 beležijo v Sloveniji le še prenočitve turistov Ruske federacije, in sicer s približno 166.000 leta 2008 na približno 319.000 v letu 2014 (SURs, 2015), vendar Ruska federacija predstavlja veliko novejši in predvsem veliko volatilnejši trg (zaradi vpliva deviznega tečaja, oddaljenosti), kar lahko močno zmanjša točnost turističnega napovedovanja.

V pričujoči raziskavi oblikujemo model turističnega povpraševanja avstrijskih, italijanskih, nemških in nizozemskih turistov po Sloveniji. Prenočitev avstrijskih turistov v Sloveniji so od leta 2008 (tj. začetka gospodarske krize) do leta 2014 beležile visoko rast, in sicer se je število prenočitev avstrijskih turistov v tem obdobju povečalo od 655.565 na 754.018, kar kaže na 15-% rast prenočitev avstrijskih turistov v Sloveniji v celotnem obdobju gospodarske krize (glejte Tabela 2). Prenočitev nizozemskih turistov pa

so se povečale z 244.645 prenočitev na 290.829 prenočitev v letu 2014, kar predstavlja skoraj 19-% rast prenočitev. Rast prenočitev avstrijskih in nizozemskih turistov je še pomembnejša za slovenski turizem, če jo primerjamo z gibanjem prenočitev turistov drugih najpomembnejših izvornih trgov Slovenije v tem obdobju. Število prenočitev nemških gostov v Sloveniji se je v tem obdobju povečalo za 5 %, medtem ko se je število nočitev italijanskih turistov zmanjšalo za 2,5 % (SURs 2015). Zmanjšalo pa se je tudi število prenočitev domačih in hrvaških turistov v tem obdobju. Navkljub temu ostaja Italija po številu prenočitev najpomembnejši tuji izvorni trg.

Tabela 2: Število prenočitev turistov najpomembnejših izvornih trgov v Sloveniji med letoma 2008 in 2014.

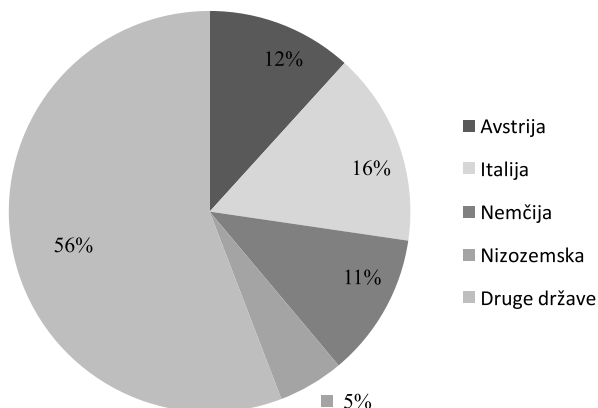
Izvorni trg	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Slovenija	3962.756	4.077.480	3909.368	3924.164	3733.459	3.616.782	3500.233
Avstrija	6.555.65	642.242	619.259	674.194	695.555	699.850	754.018
Hrvaška	335.403	288.170	274.380	291.186	297.647	296.966	284.087
Italija	987.617	1.004.783	987.268	1.005.222	957.027	929.327	962.835
Nemčija	658.714	577.961	578.262	646.696	692.648	690.687	695.935
Nizozemska	244.645	233.539	208.654	234.390	295.679	314.860	290.829
Ruska federacija	166.119	163.903	208.341	257.173	350.319	348.098	318.592

Vir: SURs 2015.

Če kot kazalec turističnega povpraševanja upoštevamo število prihodov turistov (SURs 2015), vidimo, da se je število prihodov italijanskih turistov v tem obdobju tudi povečalo, vendar pa je število prenočitev turistov boljši kazalec povpraševanja in bližji turistični potrošnji. Turistične potrošnje za posamezen izvorni trg namreč ne merimo zaradi nerazpoložljivosti podatkov.

Pri preučevanju najpomembnejših izvornih trgov nismo zajeli Ruske federacije, Hrvaške in domačega trga, saj so se v teh državah od leta 1980 dogajale spremembe, ki ne omogočajo smiselnih primerjav (otežena potovanja v tujino, merjenje BDP oz. družbenega produkta v socialističnih državah).

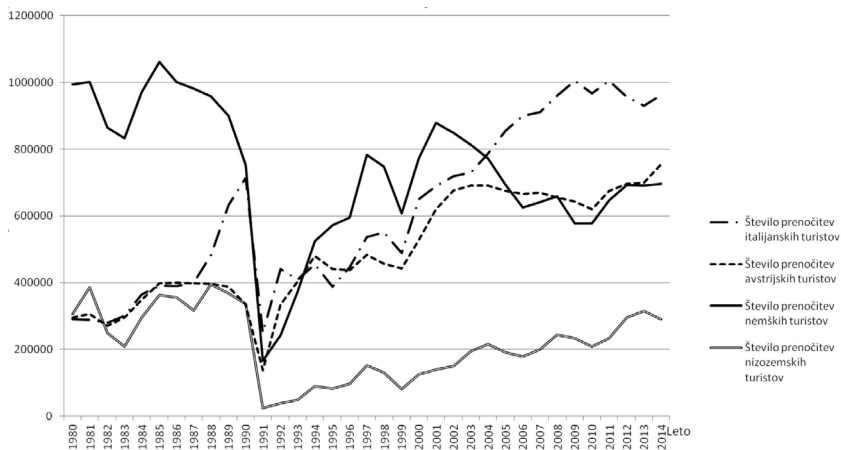
Pomembnost preučevanih izvornih trgov prikazujemo tudi na Sliki 10, iz katere je razvidno, da ti trgi tvorijo skupno 55,81 % prenočitev tujih turistov v Sloveniji v preučevanem zadnjem letu obdobja (letu 2013).



64

Slika 10: Deleži prenočitev turistov iz proučevanih izvornih trgov v Sloveniji leta 2013.
Vir: SURS 2015.

Na Sliki 11 lahko razberemo dinamiko spreminjanja prenočitev in sicer je bila med izbranimi štirimi izvornimi trgi različna dinamika prenočitev v proučevanem obdobju. Tradicionalno je bilo v Sloveniji več prenočitev nemških turistov kot pa italijanskih, od leta 2004 prevladujejo prenočitve italijanskih gostov. Pri prenočitvah nemških turistov lahko vidimo tudi, da število prenočitev nemških turistov v Sloveniji iz leta 1986 ni bilo več doseženo (do vključno leta 2014). Prenočitve avstrijskih in nizo-



Slika 11: Dinamika prenočitev italijanskih, avstrijskih, nemških in nizozemskih turistov v Sloveniji v obdobju 1980–2014.
Vir: SURS 2015.

zemskih turistov pa imajo bolj umirjeno dinamiko, od leta 2006 pa v Sloveniji beležimo več avstrijskih turistov kot nemških.

Kot izpostavljajo redke študije (Athanasopoulos et al. 2014), je pomembno tudi raziskovanje domačega turističnega povpraševanja, kljub temu, da k njemu pristopijo le redki raziskovalci (npr. Massidda in Etzo 2007; Marrocu in Paci 2013; Athanasopoulos et al. 2014). Gledano posamezne izvirne trge turistov ločeno, je domači izvorni trg najpomembnejši za slovenski turizem, saj ustvari največ turistov (upoštevaje izvor turistov glede na države). V pričujoči raziskavi domači trg ni zajet.

V raziskavi želimo odgovoriti, kateri dejavniki in kako (v kolikšni meri) vplivajo na turistično povpraševanje izbranih izvornih trgov Slovenije. V ta namen najprej oblikujemo model, ki zajema odvisno in neodvisne (pojasnjevalne) spremenljivke na osnovi ekonomske teorije. Nato zberemo potrebne podatke za analizo. Pri tem se poslužujemo publikacije *International Financial Statistics*, ki jo izdaja Mednarodni denarni sklad, in podatkov SURS. Podatke uredimo za analizo, ki jo izvedemo v programu SPSS. Za izračun uporabimo multiplo regresijsko analizo, ki je multivariatna metoda in kaže odvisnost odvisne spremenljivk od več neodvisnih spremenljivk. Za vključevanje pojasnjevalnih spremenljivk v model uporabimo sočasno metodo (angl. enter), pri kateri so vključene vse pojasnjevalne spremenljivke hkrati.

Regresijski koeficienti v multipli regresijski analizi pokažejo, kako posamezna pojasnjevalna spremenljivka vpliva na odvisno spremenljivko ob ostalih pogojih nespremenjenih. Za vsak regresijski koeficient moramo ugotoviti teoretično spremenljivost in statistično zanesljivost. Funkcijo turističnega povpraševanja nato ustrezno obrazložimo.

Spremenljivke modela in viri podatkov

V študijah turističnega povpraševanja ekonometričnih modelov prevladujejo ekonomski dejavniki, ki nastajajo na strani povpraševanja, in ne ekonomski ali družbeni dejavniki, ki so vezani na ponudbeno stran. Temu sledimo tudi v pričujočem modelu, vključujemo pa enkratne dogodke, ki nastajajo na destinaciji, v okviru dveh slamnatih spremenljivk.

Turistično povpraševanje merimo s številom prenočitev turistov. Podatki so zajeti iz Statističnega urada RS (SURS, 2015). Odvisna spremenljivka je tako merjena s fizičnimi enotami in ne vrednostno s potrošnjo. Slednja predstavlja sicer boljši kazalec povpraševanja, vendar ne razpolagamo s podatki potrošnje za posamezne izvirne trge.

Spremenljivke so v modelu izbrane glede na svojo pomembnost, izhajajoč iz preteklih študij, in glede na razpoložljivost podatkov. Spremenljivke, ki so, poleg odvisne spremenljivke, zajete v modelu, so:

- število prenočitev turistov v predhodnem obdobju (letu); gre za odloženo odvisno spremenljivko; časovni odlog je eno leto,
- dohodek izvirnega trga, kot kazalec zanj je uporabljen bruto domači proizvod izvirnega trga; s tem lažje pojasnimo povpraševanje po vseh oblikah turizma v Sloveniji, ne le prostočasnega, ampak tudi poslovnega; spremenljivka je merjena z indeksom rasti bruto domačega proizvoda v stalnih cenah (kot pri Song et al. 2010, 73) in je zajeta z indeksom bruto domačega proizvoda v stalnih cenah iz leta 2010 po podatkih Mednarodnega denarnega sklada¹ (IMF 2014; IMF 2003; IMF 2002),
- dohodek izvirnega trga v predhodnem letu, gre za odloženo pojasnjevalno spremenljivko; časovni odlog je eno leto,
- slamnata spremenljivka, ki se navezuje na osamosvojitve Slovenije leta 1991 (D1),
- slamnata spremenljivka, ki se navezuje na politično nestabilnost na Balkanu leta 1999 (D2).

Cena turističnega proizvoda oz. cena destinacije, merjena z relativnimi cenami v destinaciji glede na cene na izvornem trgu, korigiranimi z deviznim tečajem, ni zajeta v modelu. Razlog za to je, da je uvedba evra leta 2007 v Sloveniji vplivala na časovno vrsto izračuna relativnih cen, korigiranih z deviznim tečajem. Iz istega razloga v modelu ni zajeta pojasnjevalna spremenljivka relativnih cen substitutov.

V tabelah 3, 4, 5 in 6 so prikazani indeksi rasti BDP izvornih trgov v stalnih cenah in število prenočitev turistov izbranih izvornih trgov v Sloveniji v obdobju med letoma 1980 in 2013. Dodani so podatki za leto 1979, ker se v modelu upošteva tudi odložena spremenljivka. Podatki za BDP Nemčije se do leta 1990 nanašajo na Zvezno Republiko Nemčijo, od leta 1990 naprej pa za Združeno Nemčijo (IMF, 2002). V Tabeli P1, Tabeli P2, Tabeli P3 in Tabeli P4 so prikazane logaritmirane vrednosti BDP in števila prenočitev turistov, ki so potrebne za izračun modela. Število prenočitev se je od leta 2008 zajemalo po novi Metodologiji SURS (SURS 2015).

¹ V različnih letnikih publikacij Mednarodnega denarnega sklada so na razpolago podatki različnih časovnih vrst, ki se razlikujejo po baznem letu; zato so bile časovne vrste preračunane na skupno bazno leto (2010).

Tabela 3: Rast BDP Italije v stalnih cenah, število prenočitev italijanskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014.

Leto	Rast BDP (1995 = 100)*	Rast BDP (100 = 2010)**	Število prenočitev turistov v Sloveniji***
1979	72,8	63,8	256.421
1980	75,4	66,1	289.530
1981	75,8	66,4	289.050
1982	76,1	66,7	279.598
1983	77,1	67,6	300.832
1984	79,2	69,4	364.203
1985	81,5	71,4	391.252
1986	83,6	73,3	389.397
1987	86,1	75,5	400.254
1988	89,5	78,4	481.622
1989	92,1	80,7	632.022
1990	93,9	82,3	713.837
1991	95,2	83,4	250.017
1992	95,9	84,1	440.779
1993	95,1	83,3	409.561
1994	97,2	85,2	454.586
1995	100,0	87,6	387.804
1996	101,1	88,6	445.969
1997	103,1	90,4	537.412
1998	105,0	92,0	550.302
1999	106,7	93,5	489.696
2000	110,1	96,5	650.566
2001	112,1	98,2	688.227
2002	112,5	98,6	718.384
2003		98,7	729.181
2004		100,2	786.549
2005		101,3	855.796
2006		103,6	899.147
2007		105,2	911.150
2008		104,0	960.369
2009		98,3	1.004.783
2010		100,0	967.268
2011		100,6	1.005.222
2012		98,1	957.027
2013		96,2	929.327
2014		95,9	962.835

* Vir: IMF (2002) in IMF (2003).

** Vir: IMF (2014) za obdobje med letoma 2002 in 2013; IMF (2015) za leto 2014; podatki med letoma 1979 in 2001 so preračunani iz podatkov s stalno osnovo v letu 1995 iz predhodnega stolpca.

*** Vir: Zavod SRS za statistiko (različni letniki), Zavod RS za statistiko (različni letniki), SURS (2015).

Tabela 4: Rast BDP Avstrije v stalnih cenah, število prenočitev avstrijskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014.

Leto	Rast BDP (1995 = 100)*	Rast BDP (100 = 2010)**	Število prenočitev turistov v Sloveniji***
1979	70,9	53,6	318.392
1980	72,6	54,8	294.983
1981	72,5	54,8	306.205
1982	73,9	55,8	271.625
1983	76	57,4	295.657
1984	76,2	57,6	349.175
1985	77,9	58,8	398.060
1986	79,8	60,3	399.741
1987	81,1	61,3	398.190
1988	83,7	63,2	397.081
1989	87,2	65,9	388.627
1990	91,2	68,9	333.952
1991	94,3	71,2	138.751
1992	95,6	72,2	334.665
1993	96,1	72,6	403.043
1994	98,3	74,3	480.452
1995	100	75,5	440.749
1996	102	77,1	438.158
1997	103,4	78,1	483.472
1998	106,7	80,6	457.656
1999	110,6	83,5	443.408
2000	114,5	86,5	526.996
2001	115,3	87,1	619.822
2002	116,5	88,0	677.043
2003		88,7	690.827
2004		91,0	691.509
2005		93,2	674.090
2006		96,6	666.585
2007		100,2	668.907
2008		101,6	655.565
2009		97,7	642.242
2010		100,0	619.259
2011		102,5	674.194
2012		103,2	695.555
2013		103,5	699.850
2014		104,5	754.018

* Vir: IMF (2002) in IMF (2003).

** Vir: IMF (2014) za obdobje med letoma 2002 in 2013; IMF (2015) za leto 2014; podatki med letoma 1979 in 2001 so preračunani iz podatkov s stalno osnovo v letu 1995 iz predhodnega stolpca.

*** Vir: Zavod SRS za statistiko (različni letniki), Zavod RS za statistiko (različni letniki), SURS (2015).

Tabela 5: Rast BDP Nemčije v stalnih cenah, število prenočitev nemških turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014.

Leto	Rast BDP (1995 = 100)*	Rast BDP (100 = 2010)**	Število prenočitev turistov v Sloveniji***
1979	66,5	55,8	918.894
1980	67,2	56,4	993.191
1981	67,3	56,5	1.001.102
1982	66,6	55,9	864.226
1983	67,7	56,8	832.443
1984	69,6	58,4	970.666
1985	71,2	59,8	1.060.517
1986	72,9	61,2	1.001.576
1987	73,9	62,0	981.950
1988	76,5	64,2	958.176
1989	79,3	66,6	900.517
1990	83,9	70,4	752.338
1991	95,0	79,7	165.927
1992	97,1	81,5	242.984
1993	96,0	80,6	374.472
1994	98,3	82,5	525.058
1995	100,0	83,9	571.601
1996	100,8	84,6	595.464
1997	102,2	85,8	782.128
1998	104,1	87,4	747.737
1999	106,1	89,1	607.316
2000	109,3	91,7	772.833
2001	109,9	92,2	877.795
2002	110,2	92,5	848.418
2003		92,1	813.241
2004		92,8	771.747
2005		93,5	693.371
2006		97,2	624.490
2007		100,5	641.225
2008		101,3	658.714
2009		96,1	577.961
2010		100,0	578.262
2011		103,1	646.696
2012		104,1	692.648
2013		104,7	690.687
2014		105,8	695.935

* Vir: IMF (2002) in IMF (2003).

** Vir: IMF (2014) za obdobje med letoma 2002 in 2013; IMF (2015) za leto 2014; podatki med letoma 1979 in 2001 so preračunani iz podatkov s stalno osnovo v letu 1995 iz predhodnega stolpca.

*** Vir: Zavod SRS za statistiko (različni letniki), Zavod RS za statistiko (različni letniki), SURS (2015).

Tabela 6: Rast BDP Nizozemske v stalnih cenah, število prenočitev nizozemskih turistov v Sloveniji v obdobju med letoma 1979 in 2014.

Leto	Rast BDP (1995 = 100)*	Rast BDP (100 = 2010)**	Število prenočitev turistov v Sloveniji***
1979	71,2	50,2	313.825
1980	73,5	51,8	305.773
1981	72,2	50,9	385.433
1982	71,5	50,4	249.381
1983	72,8	51,3	208.950
1984	74,9	52,8	295.791
1985	77,4	54,6	363.284
1986	79,7	56,2	355.200
1987	80,9	57,0	317.524
1988	82,9	58,4	394.471
1989	86,8	61,2	367.813
1990	90,3	63,7	336.814
1991	92,3	65,1	24.992
1992	94,1	66,3	37.833
1993	94,7	66,8	49.949
1994	97,7	68,9	89.310
1995	100	70,5	83.457
1996	103,1	72,7	97.385
1997	106,9	75,4	151.470
1998	110,8	78,1	130.511
1999	120,4	84,9	81.320
2000	124,7	87,9	125.210
2001	126,1	88,9	139.385
2002	126,8	89,4	150.345
2003		89,7	195.356
2004		91,5	215.200
2005		93,5	190.971
2006		96,7	177.835
2007		100,5	199.183
2008		102,3	244.645
2009		98,6	233.539
2010		100	208.654
2011		101	234.390
2012		98,7	295.679
2013		99,0	314.860
2014		103,8	290.829

* Vir: IMF (2002) in IMF (2003).

** Vir: IMF (2014) za obdobje med letoma 2002 in 2013; IMF (2015) za leto 2014; podatki med letoma 1979 in 2001 so preračunani iz podatkov s stalno osnovo v letu 1995 iz predhodnega stolpca.

*** Vir: Zavod SRS za statistiko (različni letniki), Zavod RS za statistiko (različni letniki), SURS (2015).

Specifikacija in ocena modela

Funkcija turističnega povpraševanja izbranega izvornega trga v Sloveniji je kot potenčna funkcija oblikovana takole:

$$D_t = b_0 * D_{t-1}^{b_1} * I_t^{b_2} * I_{-1t}^{b_3} * D_1 * D_2$$

pri čemer je:

- D_t turistično povpraševanje, merjeno s številom prenočitev turistov,
- D_{t-1} navada potovanja izvornega trga v Slovenijo oz. turistično povpraševanje v predhodnem letu,
- I_t rast BDP izvornega trga,
- I_{t-1} rast BDP izvornega trga v predhodnem letu,
- D_1 slamnata spremenljivka, ki ponazarja vojno v Sloveniji leta 1991 in posledično hipen upad povpraševanja po počitnikovanju v Sloveniji,
- D_2 slamnata spremenljivka, ki odraža politično nestabilnost na Balkanu leta 1999.

Ker je uporabljena potenčna funkcija, regresijski koeficienti predstavljajo koeficiente elastičnosti turističnega povpraševanja. Z modelom turističnega povpraševanja ocenjujemo in preverjamo:

- statistično značilnost regresijskega modela (statistika F),
- vrednost determinacijskega koeficienta modela,
- vrednost regresijskih koeficientov, njihovo statistično značilnost in skladnost z ekonomsko teorijo,
- prisotnost avtokorelacije na osnovi razsevnega grafikona in z Durbinovim h-testom,
- prisotnost heteroskedastičnosti v modelu s Parkovim testom,
- prisotnost multikolinearnosti v modelu, pri tem se naslonimo na VIF.

Natančnost napovedovanja modela bomo preverjali *ex post* z absolutno procentualno napako napovedi za leto 2014. Povprečno absolutno procentualno napako MAPE namreč ne moremo izračunati, saj imamo na voljo le podatke za leto 2014, ki se nahaja izven preučevanega obdobja (1980–2013).

Ocena modela italijanskega izvornega trga

Pri vključitvi štirih pojasnjevalnih spremenljivk (D_{t-1} , I_t , I_{-1t} , D_1 in D_2) se je pojavila visoka vrednost VIF (za I_t je znašala 81,460, za I_{t-1} pa 91,355), zato

smo pojasnjevalno spremenljivko I_{t-1} izločili iz nadaljnega modeliranja. V Tabeli 7 so prikazani rezultati regresijskega modela s pojasnjevalnimi spremenljivkami, ki smo jih uporabili v nadaljevanju, in vrednosti VIF.

Tabela 7: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Italijanov v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja	VIF
Konstanta	1,042	1,785	0,085	
I_{t-1}	0,821	3,108	0,004	4,375
D_{t-1}	0,649	7,283	0,000	4,393
D_1	-0,947	-8,518	0,000	1,111
D_2	-0,240	-2,156	0,039	1,023

Popravljen $R^2 = 0,938$
 F test = 125,306 Stopnja tveganja = 0,000
 n = 34
 DW = 1,684
 se $D_{t-1} = 0,089$

Vir: izračuni avtorice monografije.

Nizke vrednosti VIF kažejo, da multikolinearnost v modelu ni prisotna. F-test kaže, da je model kot celota statistično značilen ($p = 0,000$). Popravljen determinacijski koeficient je visok; 93,8 % sprememb turističnega povpraševanja italijanskih turistov v Sloveniji, merjenega s številom prenočitev, lahko pojasnimo s spremenljivkami, vključenimi v model (rast BDP, povpraševanje v predhodnem obdobju in slamnati spremenljivki), preostalih 6,2 % sprememb povpraševanja pa je rezultat drugih dejavnikov, ki niso vključeni v model (verjetno so to cene, promocija Slovenije kot destinacije in drugo).

Vrednost regresijskega koeficienta je pri vseh pojasnjevalnih spremenljivkah statistično značilna in skladna z ekonomsko teorijo. Dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja, izražena z regresijskim koeficientom I_t , kaže, da se je turistično povpraševanje povečalo za 0,821 %, če je bila rast BDP 1%. To nakazuje, da je za italijanske turiste potovanje v Slovenijo zaznano kot normalna dobrina (torej ne luksuzna in ne inferiorna). Kljub temu, da je povpraševanje dohodkovno neelastično (vrednost koeficienta je manjša od 1), to kaže na pomembnost spremljanja gospodarskega dogajanja na italijanskem trgu za načrtovanje povpraševanja italijanskih turistov v Sloveniji.

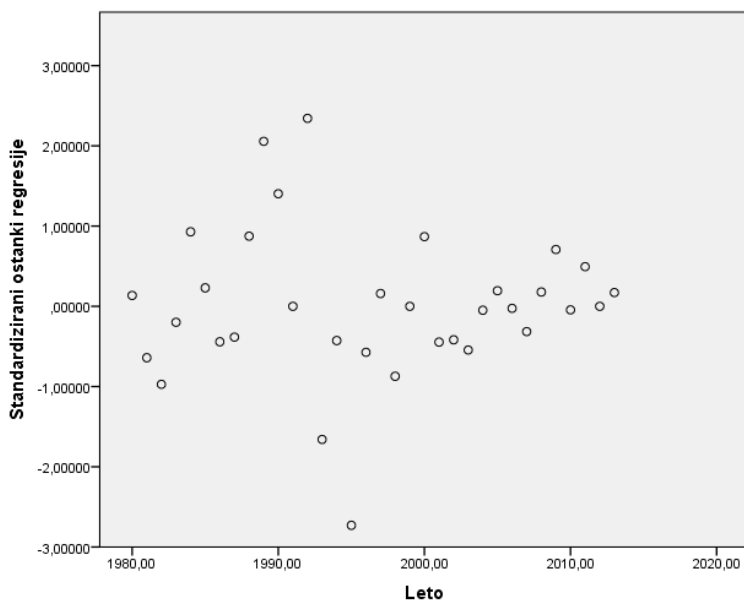
Odložena odvisna spremenljivka, ki zajema število prenočitev v predhodnem obdobju, kaže, da so navade obiska Slovenije za italijanske turiste pomembne. Na podlagi regresijskega koeficienta D_{t-1} ugotavljamo, da se je turistično povpraševanje italijanskih turistov po Sloveniji povečalo kar za 0,649 %, če se je v predhodnem letu povečalo za 1 %. Lahko rečemo, da

povpraševanje predstavljajo turisti, ki so Slovenijo že obiskali.

Na osnovi koeficienta prilagajanja izračunamo², da je dolgoročna dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja italijanskih turistov v Sloveniji 2,34. To nakazuje, da je turistično povpraševanja italijanskih turistov v Sloveniji na dolgi rok močno odzivno na rast italijanskega BDP.

Negativna vrednost regresijskega koeficienta slamnate spremenljivke odraža zmanjšanje obiska v tem letu zaradi psihološkega učinka vojne na obiskovalce destinacije. Vrednost, ki jo dobimo z antilogaritmiranjem naravnega logaritma regresijskega koeficienta slamnate spremenljivke D1 ($e^{0,987}$), je 0,373, zato ugotovimo, da je bilo zaradi vojne v Sloveniji turistično povpraševanje leta 1991 manjše za 62,7 %. Rezultati spremenljivke D2 pa kažejo, da se je povpraševanje zaradi nemirov na Balkanu leta 1999 zmanjšalo za 21,1%, saj znaša ($e^{-0,240}$) 0,781.

Za presojanje prisotnosti avtokorelacije v modelu smo uporabili razsevni grafikon (Slika 12), ki prikazuje ostanke regresije v odvisnosti od časa (v letih). Iz njega ni zaznati prisotnost cikličnega gibanja vrednosti ostankov regresije v odvisnosti od časa.



Slika 12: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Italijanov v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Vir: izračuni avtorice monografije.

- Izračun dolgoročne vrednosti koeficienta turističnega povpraševanja glede na rast BDP: $0,821 / (1 - 0,649) = 2,339$.

Avtokorelacijo preverimo z Durbinovim h-testom, pri čemer uporabimo podatke (n , DW in $se D_{t-1}$) iz Tabele 7. Vrednost Durbinovega h-testa znaša:

$$h = \left(1 - \frac{1,684}{2}\right) \sqrt{\frac{34}{1 - 34 * (0,089)^2}} = 1,0778$$

Vrednost h je nižja od 1,96, zato ničelne hipoteze, da avtokorelacija ni prisotna, ne zavrnemo. Sklepamo torej, da avtokorelacija v modelu ni prisotna.

Za preverjanje heteroskedastičnosti uporabimo Parkov test, v katerem za pojasnjevalno spremenljivko uporabimo naravni logaritem rasti BDP I_t (Tabela 8) in naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu D_{t-1} (Tabela 9), kot odvisno spremenljivko pa naravni logaritem kvadratov ostanov regresije ($\ln u^2$).

74

Tabela 8: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	7,064	0,795	0,432
I_t	-1,391	-0,700	0,489

Vir: izračuni avtorice monografije.

Tabela 9: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	15,428	1,812	0,079
D_{t-1}	-1,105	-1,713	0,096

Vir: izračuni avtorice monografije.

Regresijska koeficienta pojasnjevalnih spremenljivk sta v obeh primerih statistično neznačilna, zato sklepamo, da heteroskedastičnost v modelu ni prisotna.

Oceno natančnosti modela preverimo *ex post* z absolutno procentualno napako napovedi za leto 2014 (glejte Tabelo 10). Z antilogaritmiranjem $\ln D_t$ izračunamo načrtovano število prenočitev:

$$\ln D_t = 1,042 + 0,821 * \ln I_t + 0,649 \ln D_{t-1}$$

Tabela 10: Absolutna procentualna napaka *ex post* napovedi za leto 2014 za oceno natančnosti modela.

Leto	Realna vrednost (R)	Napovedana vrednost (N)	Absoluten odmik vrednosti $ R-N $	$\frac{ R-N }{R}$
2014	962.835	893.606	69.229	7,190 %

Vir: izračuni avtorice monografije.

Absolutna procentualna napaka *ex post* napovedi števila prenočitev italijanskega izvornega trga za leto 2014 znaša 7,190 %; razlog za to lahko pripišemo predvsem realnemu znižanju rasti BDP v zadnjih letih.

Ocena modela avstrijskega izvornega trga

Podobno kot pri preučevanju italijanskega izvornega trga smo tudi pri preučevanju avstrijskega izvornega trga vključili pet pojasnjevalnih spremenljivk (D_{t-1} , I_t , I_{t-1} , D_1 in D_2) in podobno ugotovili visoko vrednost VIF (za I_t znaša 208,455 za I_{t-1} pa 204,263). Po izključitvi spremenljivke I_{t-1} smo izračunali regresijski model s preostalimi pojasnjevalnimi spremenljivkami (glejte Tabelo 11).

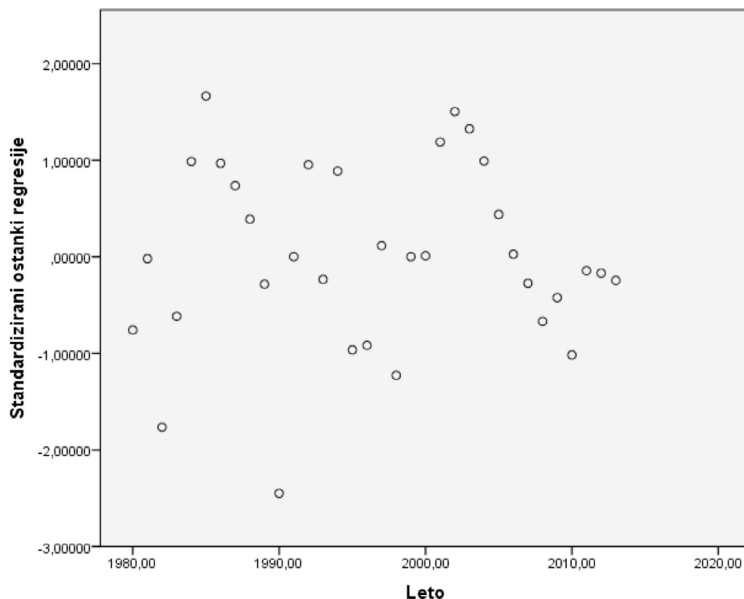
Tabela 11: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja	VIF
Konstanta	5,004	8,802	0,000	
I_t	0,896	7,695	0,000	2,787
D_{t-1}	0,321	4,729	0,000	2,822
D_1	-1,069	-12,153	0,000	1,029
D_2	-0,151	-1,732	0,094	1,011

Popravljen $R^2 = 0,947$
 F-test = 147,742 Stopnja tveganja = 0,000
 n = 34
 DW = 1,195
 se $D_{t-1} = 0,068$

Vir: izračuni avtorice monografije.

Vrdnosti VIF so vse nižje od 3, kar kaže, da multikolinearnost v modelu ni prisotna. Razsevni grafikon, ki je uporabljen za preverjanje avtokorelacije, je prikazan na Sliki 13.



Slika 13: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Vir: izračuni avtorice monografije.

Iz Slike 13 se nakazuje možnost cikličnega gibanja vrednosti ostankov regresije; to preverimo z avtokorelacijo z Durbinovim h-testom. Pri tem izhajamo iz podatkov v Tabeli 11. Vrednost Durbinovega h-testa znaša:

$$h = \left(1 - \frac{1,195}{2}\right) \sqrt{\frac{34}{1 - 34 \cdot (0,068)^2}} = 2,5565$$

Avtokorelacija je v modelu prisotna, saj je vrednost Durbinovega h-testa višja od 1,96. Avtokorelacijo smo odpravili z izločitvijo slamnate spremenljivke D1 in slamnate spremenljivke D2, ki je tudi statistično neznačilna. Po njuni izključitvi smo ponovno izračunali regresijski model z dvema pojasnjevalnima spremenljivkama (glejte Tabelo 12).

Tabela 12: Ocena popravljenega regresijskega modela turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013 po izločitvi slamnate spremenljivke.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja	VIF
Konstanta	3,819	2,843	0,008	
I_t	0,764	2,757	0,010	2,741
D_{t-1}	0,453	2,827	0,008	2,741

Popravljen $R^2 = 0,694$
 F-test = 38,392 Stopnja tveganja = 0,000
 n = 34
 DW = 1,970
 se $D_{t-1} = 0,160$

Vir: izračuni avtorice monografije.

Iz F-testa izhaja, da je regresijski model statistično značilen ($p = 0,000$). Popravljen determinacijski koeficient je visok in znaša 0,694; to kaže, da je 69,4 % sprememb preučevanega turističnega povpraševanja posledica sprememb preučevanih spremenljivk (rasti BDP, števila prenočitev v predhodnem obdobju), medtem ko je preostalih 30,6 % sprememb turističnega preučevanja posledica drugih dejavnikov, ki v modelu niso pojasnjeni.

Iz Tabele 12 izhaja, da sta vrednosti regresijskih koeficientov statistično značilni. Vrednosti regresijskih koeficientov sta tudi skladni z ekonomsko teorijo. Natančneje, dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja avstrijskih turistov v Sloveniji je v preučevanem obdobju 0,764. Gre torej za dohodkovno neelastično turistično povpraševanje. Za avstrijske turiste je potovanje v Slovenijo, podobno kot za italijanske turiste, zaznano kot t. i. normalna dobrina, za katero je značilno, da je dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja med 0 in 1.

Navade obiska Slovenije za avstrijske turiste niso zelo pomembne, saj je regresijski koeficient odložene odvisne spremenljivke (D_{t-1}) le 0,453. Povpraševanje avstrijskih turistov po Sloveniji se poveča za 0,45 %, če se je v predhodnem letu povečalo za 1 %. Slovenija za avstrijske turiste ni destinacija, v kateri bi zelo pogosto ponavljali obisk.

Dolgoročna dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja, ki jo izračunamo na podlagi koeficienta prilagajanja³, znaša za avstrijske turiste v Sloveniji 1,395. Na dolgi rok je turistično povpraševanje avstrijskih turistov po Sloveniji dohodkovno elastično, vendar precej manj, kot to velja za italijanske turiste.

Multikolinearnost v modelu ni prisotna, saj je vrednost VIF 2,742. Vrednost Durbinovega h-testa dopolnjenega regresijskega modela po izločitvi slamnate spremenljivke kaže, da v modelu avtokroelacija ni prisotna.

3 Izračun dolgoročne vrednosti koeficienta dohodkovne elastičnosti turističnega povpraševanja: $0,763 / (1 - 0,453) = 1,395$.

Vrednost Durbinovega h-testa je tako:

$$h = \left(1 - \frac{1,970}{2}\right) \sqrt{\frac{34}{1 - 34 * (0,160)^2}} = 0,2429$$

Tudi pri preučevanju avstrijskega izvornega trga uporabimo Parkov test. Tabela 13 prikazuje izračun Parkovega testa s pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP (I_t), Tabela 14 pa Parkov test, izračunan na osnovi pojasnjevalne spremenljivke naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu (D_{t-1}). Odvisna spremenljivka je naravni logaritem kvadratov ostankov regresije ($\ln u^2$).

Tabela 13: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	14,736	1,811	0,080
I_t	-4,023	-2,152	0,039

Vir: izračuni avtorice monografije.

Tabela 14: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	33,012	2,410	0,022
D_{t-1}	-2,747	-2,612	0,014

Vir: izračuni avtorice monografije.

Pri obeh pojasnjevalnih spremenljivkah (Tabela 13 in Tabela 14) je regresijski koeficient pojasnjevalne spremenljivke statistično značilen. Zato zavrne hipotezo o homoskedastičnosti. Iz Parkovega testa torej izhaja, da je v modelu prisotna heteroskedastičnost. Gujarati (1995, 355 v Triplet 2006, 192) navaja Mankiwa, da prisotnost heteroskedastičnosti ni razlog za zavrnitev sicer dobrega modela. Zato smo presodili, da je model ustrezen in ocenimo njegovo natančnost. Ocenjo natančnosti modela preverimo *ex post* z absolutno procentualno napako napovedi za leto 2014 (glejte Tabela 15). Z antilogaritmiranjem $\ln D_t$ izračunamo načrtovano število prenočitev:

$$\ln D_t = 3,819 + 0,763 * \ln I_t + 0,453 * \ln D_{t-1}$$

Tabela 15: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* za leto 2014 za oceno natančnosti modela.

Leto	Realna vrednost (R)	Napovedana vrednost (N)	Absoluten odmik vrednosti $ R-N $	$\frac{ R-N }{R}$
2014	754018	726967	27051	3,588%

Vir: izračuni avtorice monografije.

Izračunana absolutna procentualna napaka na osnovi napovedovanja *ex post* za leto 2014 je 3,588 %, kar kaže na veliko natančnost napovedi za eno leto vnaprej.

Ocena modela nemškega izvornega trga

Regresijski model nemškega izvornega trga, ki je tudi zajemal pet pojasnjevalnih spremenljiv (D_{t-1}, I_{t-1}, I_{t-1}, D₁ in D₂), je enako kot model povpraševanja italijanskih in avstrijskih turistov pokazal zelo visoko vrednost VIF (za I_{t-1} 129,866, za I_{t-1} pa 130,882). Zato smo izključili spremenljivko I_{t-1} in izračunali regresijski model z ostalimi pojasnjevalnimi spremenljivkami. Tabela 16 prikazuje ocene regresijskega modela turističnega povpraševanja Nemcev v Sloveniji. Vrednosti VIF so med 1,001 in 1,186, zato sklepamo, da v modelu ni prisotna multikolinearnost.

Tabela 16: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Nemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja	VIF
Konstanta	5,143	6,177	0,000	
I _{t-1}	-0,174	-2,070	0,047	1,198
D _{t-1}	0,678	14,859	0,000	1,192
D ₁	-1,530	-15,971	0,000	1,002
D ₂	-0,208	-2,164	0,039	1,014

Popravljen R² = 0,942

F-test = 133,777 Stopnja tveganja = 0,000

n = 34

DW = 1,617

se D_{t-1} = 0,046

Vir: izračuni avtorice monografije.

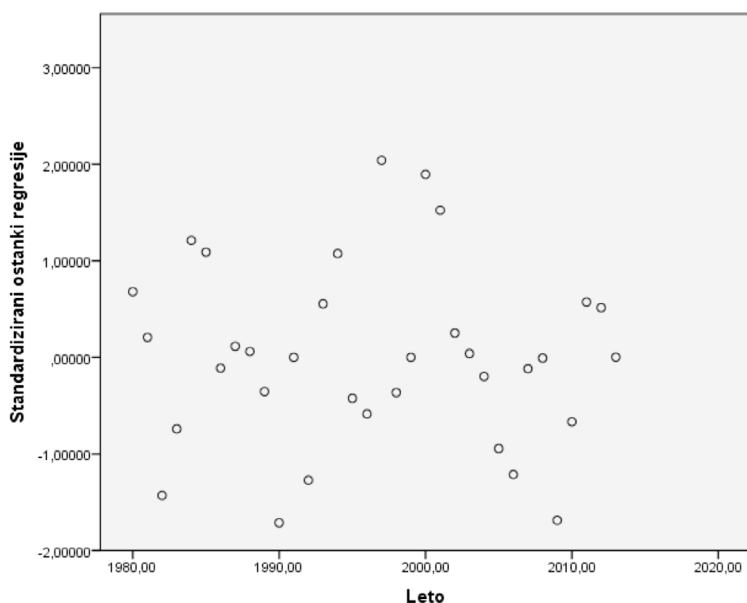
Iz F-testa izhaja, da je model kot celota statistično značilen (p = 0,000). Iz popravljenega determinacijskega koeficienta, ki znaša 0,942, izhaja, da 94,2 % sprememb turističnega povpraševanja nemških turistov v Sloveniji v preučevanem obdobju izhaja iz pojasnjevalnih spremenljivk, ki so vključene v model, medtem ko preostalih 5,8 % sprememb povpraševanja izhaja iz drugih, nepojasnjenih dejavnikov.

Regressijski koeficienti pojasnjevalnih spremenljivk so statistično značilni. Dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja Nemcev, ki jo odraža regressijski koeficient I_1 , kaže, da povečanje BDP Nemčije za 1 % v preučevanem obdobju vodi v zmanjševanje povpraševanja nemških turistov v Sloveniji za 0,174 %. Slovenija kot destinacija je za nemške turiste torej zaznana kot manjvredna (inferiorna) destinacija, ker je koeficient dohodkovne elastičnosti negativen, čeprav nizek.

Odložena odvisna spremenljivka število prenočitev v predhodnem obdobju kaže, da so navade obiska Slovenije s strani nemških turistov pomembne navkljub temu, da je v očeh turistov zaznana kot manjvredna. Število prenočitev nemških turistov se je povečalo za 0,68 %, če se je v predhodnem obdobju povečalo za 1 %. To kaže pomembnost poznavanja destinacije za njen ponoven obisk.

Dolgoročna dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja⁴ nemških turistov v Sloveniji je -0,54. Dolgoročno torej 1-% povečanje BDP Nemčije zmanjša povpraševanje Nemcev po potovanjih v Slovenijo za 0,54 %.

80



Slika 14: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Nemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Vir: izračuni avtorice monografije.

Koeficient slamnate spremenljivke D_1 kaže močno zmanjšanje obiska Slovenije v letu 1991. Antilogaritmiran koeficient slamnate spremenljivke

4 Dolgoročna vrednost koeficienta turističnega povpraševanja = $-0,174 / (1 - 0,678) = -0,540$.

($e^{-1,530}$) znaša 0,217, kar pomeni, da se je povpraševanje Nemcev zaradi vojne leta 1991 zmanjšalo za 78,3 %. Leta 1999 pa je bilo zaradi nemirov na Balkanu povpraševanje v Sloveniji nižje za 18,8%, saj $e^{-0,208}$ znaša 0,812.

Nadalje, avtokorelacija v modelu ni prisotna. Za presojanje o prisotnosti avtokorelacije je uporabljen razsevni grafikon (glejte Sliko 14).

Poleg razsevnega grafikona je izračunan tudi Durbinov h-test za preverjanje avtokorelacije:

$$h = \left(1 - \frac{1,617}{2}\right) \sqrt{\frac{34}{1 - 34 * (0,046)^2}} = 1,1591$$

Vrednost Durbinovega h-testa je 0,3796, torej precej nižja od 1,96. Zato sklepamo, da avtokorelacija v modelu ni prisotna.

Parkov test za preverjanje heteroskedastičnosti je za nemški izvorni trg prikazan v Tabeli 17 za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP (I_t) in v Tabeli 18 za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu (D_{t-1}). Odvisna spremenljivka je naravni logaritem kvadratov ostankov regresije ($\ln u^2$).

Tabela 17: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem rasti BDP.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	0,695	0,167	0,869
I_t	0,036	0,038	0,970

Vir: izračuni avtorice monografije.

Tabela 18: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	6,212	0,903	0,373
D_{t-1}	-0,398	-0,780	0,441

Vir: izračuni avtorice monografije.

Iz Parkovega testa torej izhaja, da v modelu heteroskedastičnost ni prisotna, saj sta regresijska koeficienta obeh pojasnjevalnih spremenljivk statistično neznačilna.

V Tabeli 19 je prikazana absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* za leto 2014 za nemški izvorni trg. Število prenočitev za izbrana leta je izračunano sledeče:

$$\ln D_t = 5,143 - 0,174 * \ln I_t + 0,678 * \ln D_{t-1}$$

Tabela 19: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* za leto 2014 za oceno natančnosti modela.

Leto	Realna vrednost (R)	Napovedana vrednost (N)	Absoluten odmik vrednosti R-N	$\frac{ R - N }{R}$
2014	695,935	694,717	1,218	0,175 %

Vir: izračuni avtorice monografije.

Kot izhaja iz Tabele 19, je bila absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* števila prenočitev za leto 2014 1,18 %, kar kaže na zelo natančno napoved modela nemškega izvornega trga za eno leto vnaprej.

Ocena modela nizozemskega izvornega trga

Podobno kot pri predhodnih treh regresijskih analizah drugih izvornih trgov se je tudi v tem primeru pojavila visoka vrednost VIF (za I_t 74,920, za I_{t-1} pa 72,938). Zato smo tudi v tem primeru izločili spremenljivko I_{t-1} iz nadaljnega preučevanja. V Tabeli 20 so prikazane vrednosti regresijske analize skupaj z vrednostmi VIF.

Tabela 20: Ocena regresijskega modela turističnega povpraševanja Nizozemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja	VIF
Konstanta	2,491	2,848	0,008	
I_t	-0,012	-0,095	0,925	1,055
D_{t-1}	0,806	16,946	0,000	0,933
D_{t1}	-2,574	-13,883	0,000	1,032
D_{t2}	-0,627	-3,410	0,002	1,014

Popravljen $R^2 = 0,930$

F-test = 111,186 Stopnja tveganja = 0,000

$n = 34$

DW = 2,327

se $D_{t-1} = 0,048$

Vir: izračuni avtorice monografije.

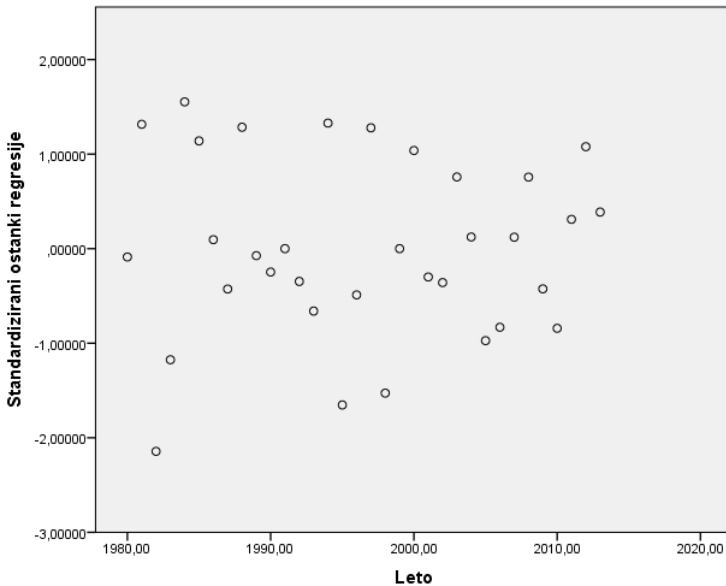
Model kot celota je statistično značilen ($p = 0,000$). 93,0 % sprememb turističnega povpraševanja nizozemskih turistov v Sloveniji v preučevanem obdobju izhaja iz pojasnjevalnih spremenljivk, ki so vključene v model, medtem ko preostalih 7,0 % sprememb povpraševanja izhaja iz drugih dejavnikov.

Regresijski koeficienti pojasnjevalnih spremenljivk so statistično značilni, z izjemo regresijskega koeficienta BDP. Posledično tudi dolgoročna dohodkovna elastičnost turističnega povpraševanja nizozemskih turistov v Sloveniji ni izračunana. Odložena odvisna spremenljivka število prenočitev v predhodnem obdobju kaže, da so navade obiska Slovenije s strani ni-

zozemskih turistov pomembne. Število prenočitev nemških turistov se je povečalo za 0,8 %, če se je v predhodnem obdobju povečalo za 1 %. To nakazuje, da je za Nizozemce zelo pomembno poznavanje destinacije, medtem ko BDP oz. življenjski standard Nizozemcev ne igra bistvene vloge pri obisku Slovenije.

Koeficient slamnate spremenljivke D_1 kaže močno zmanjšanje obiska Slovenije v letu 1991. Antilogaritmiran koeficient slamnate spremenljivke D_1 ($e^{-2,574}$) znaša 0,076, kar pomeni, da se je povpraševanje zaradi vojne leta 1991 zmanjšalo za 92,4 %. Antilogaritmiran koeficient slamnate spremenljivke D_2 ($e^{-0,627}$) pa je 0,534, kar pomeni, da se je zaradi nemirov na Balkanu leta 1999 povpraševanje Nizozemcev v Sloveniji zmanjšalo za 46,6 %.

Avtokorelacija v modelu ni prisotna, kar kaže razsevni grafikon (glejte Sliko 15).



Slika 15: Razsevni grafikon za oceno avtokorelacije modela turističnega povpraševanja Nizozemcev v Sloveniji v obdobju 1980–2013.

Durbinov h-test potrjuje, da avtokorelacija v modelu ni prisotna, saj je vrednost h med kritičnima mejama -1,96 in +1,96:

$$h = \left(1 - \frac{2,327}{2}\right) \sqrt{\frac{34}{1 - 34 \cdot (0,048)^2}} = -0,9903$$

Parkov test za preverjanje heteroskedastičnosti je v Tabeli 21. Kot pojasnjevalna spremenljivka je uporabljen naravni logaritem števila prenoči-

tev v predhodnem letu (D_{t-1}). Odvisna spremenljivka je naravni logaritem kvadratov ostankov regresije ($\ln u^2$). S Parkovim testom nismo preverjali spremenljivke naravni logaritem rasti BDP (I_t), ker je statistično neznačilna.

Tabela 21: Parkov test za pojasnjevalno spremenljivko naravni logaritem števila prenočitev v predhodnem letu.

Regresijski koeficient	Vrednost regresijskega koeficienta	T-test	Stopnja tveganja
Konstanta	0,563	0,172	0,864
D_{t-1}	0,024	0,089	0,930

Vir: izračuni avtorice monografije.

Iz Parkovega testa torej izhaja, da v modelu heteroskedastičnost ni prisotna, saj je regresijski koeficient statistično značilne pojasnjevalne spremenljivke statistično neznačilen.

Oceno natančnosti modela preverimo *ex post* kot za prejšnje tri izvorne trge z antilogaritmiranjem $\ln D_t$ (glejte Tabelo 22):

$$\ln D_t = 2,491 + 0,806 * \ln D_{t-1}$$

Tabela 22: Absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* napovedi za leto 2014 za oceno natančnosti modela.

Leto	Realna vrednost (R)	Napovedana vrednost (N)	Absoluten odmik vrednosti R-N	$\frac{ R - N }{R}$
2014	290829	326068	35239	12,12%

Vir: izračuni avtorice monografije.

Kot izhaja iz Tabele 22, je bila absolutna procentualna napaka napovedi *ex post* števila prenočitev za leto 2014 12,12 %, kar kaže na dobro napoved modela nizozemskega trga za eno leto vnaprej.

Sklep

Monografija je razdeljena na teoretični in empirični (raziskovalni) del. V teoretičnem delu sta obravnavana tako turistično povpraševanje kot ponudbena stran, katere obseg in razvitost se tudi odraža v povpraševanju po destinaciji. Obrazložena je odzivnost turističnega povpraševanja na dejavnike povpraševanja, kar je nujno za razumevanje povpraševanja. Po pregledu metod preučevanja turističnega povpraševanja se monografija usmeri v preučevanje turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije z vzročno-posledičnim modelom. V ta namen je izvedena regresijska analiza o vplivu izbranih dejavnikov na turistično povpraševanje v obdobju med letoma 1980 in 2013, kar je dovolj dolgo obdobje. Pri tem se v ponudbeno stran destinacije, ki lahko spodbuja ali zavira povpraševanje, usmerjamo le skozi dve slamnati spremenljivki.

Za italijanski izvorni trg ugotavljamo, da se dohodkovna elastičnost povpraševanja Italijanov doma in v Sloveniji občutno razlikuje. Medtem ko znaša za domači turizem celotne Italije kar 1,43, za domači turizem severne Italije – od koder v Slovenijo prihaja največ turistov – pa nekoliko manj, in sicer 1,27 (Massidda in Etzo 2012), pričujoča raziskava kaže, da je dohodkovna elastičnost italijanskih turistov v Sloveniji dohodkovno neelastična (koeficient elastičnosti znaša 0,82).

Dohodkovne elastičnosti turističnega povpraševanja Avstrijcev v Sloveniji je tudi pozitivna in neelastična (koeficient elastičnosti znaša 0,76), kar je v nasprotju s predhodno študijo avstrijskega povpraševanja po Sloveniji (Nemec Rudež 2008). Slednja je zaznala negativno dohodkovno elastičnost turističnega povpraševanja za sicer precej krajše časovno obdobje (med letoma 1996 in 2006), kar je verjetno razlog za razliko. Nadalje, raz-

iskava kaže, da je Slovenija zaznana s strani nemških turistov kot manj-vredna destinacija (koeficient dohodkovne elastičnosti povpraševanja je negativen in znaša $-0,174$), resda pa je relativno nizek. To je skladno s predhodno študijo povpraševanja nemških turistov po Sloveniji, ki meri le obdobje med letoma 1996 in 2006 (Nemec Rudež 2008) in nakazuje, da naj bi nemški turisti slabše vrednotili Slovenijo kot destinacijo kot pa italijanski in avstrijski. Nadaljnje preučevanje bi lahko odgovorilo, zakaj se zaznavanje nemških turistov tako razlikuje od avstrijskih turistov in ali vpliva na drugačno dojetje Slovenije tudi večja geografska oddaljenost Nemčije in posledično slabše poznavanje Slovenije.

Posledično je za italijanski in avstrijski trg značilno dolgoročno dohodkovno elastično povpraševanje (nekaj nad 1). Povečevanje kupne moči na teh trgih pa bo pripomoglo k takšni odzivnosti povpraševanja le, če na ponudbeni strani ne bodo prisotna ozka grla na področju kapacitet oz. investicij vanje. Dolgoročno negativno dohodkovno elastično povpraševanje s strani nemških trgov pa se lahko izboljša z več vlaganji v promocijo in prepoznavnost na nemškem trgu.

Navade obiska so se izkazale kot pomembne za obiskovanje Slovenije. Za italijanske turiste so navade obiska Slovenije pomembne (koeficient elastičnosti znaša $0,65$). Študija (Massidda in Etzo 2012), ki je raziskovala elastičnost domačega turističnega povpraševanja Italijanov, je ugotovila nekoliko višji koeficient elastičnosti, ki meri navade obiska (koeficient odložene odvisne spremenljivke), in sicer $0,8$. To nakazuje, da imajo italijanski turisti drugačne navade obiskovanja Slovenije kot Italije. Skladno z ugotovitvami Garin-Munoz (2006, 290) tako visok koeficient odložene odvisne spremenljivke kaže na zvestobo destinaciji in na pomembnost učinka govoric »od ust do ust«, ki vplivajo na izbor destinacije.

Navade obiska Slovenije nemških turistov (koeficient znaša $0,678$) so, presenetljivo, podobne italijanskim, navkljub temu, da imajo nemški turisti Slovenijo za manjvredno destinacijo. Po drugi strani pa so, presenetljivo, navade obiska Slovenije s strani avstrijskih turistov manj pomembne navkljub bližini Slovenije (koeficient znaša $0,453$).

Najmočnejše navade obiska so izražene med preučevanimi trgi na nizozemskem izvornem trgu (koeficient $0,81$). Gre za specifičen trg za Slovenijo, saj zanj ne moremo trditi, da rast BDP vpliva na tamkajšnje povpraševanje po Sloveniji, hkrati pa so navade obiska močne. To pomeni, da je promocija Slovenije, ki se zrcali tudi v neformalnih načinih, na tem trgu še toliko pomembnejša.

Italijani, Nemci in Nizozemci so se močno odzvali na negativne dogodke v Sloveniji leta 1991, medtem ko model avstrijskega trga ne zajema

te spremenljivke. Nizozemci so se tudi najmočneje odzvali na politično nestabilnost na Balkanu leta 1999, kar verjetno izhaja iz oddaljenosti izvornega trga in posledično slabšega poznavanje razmer v Sloveniji. Slednje poraja vprašanje, kaj je za bolj oddaljene izvorne trge Slovenije pomembnejše – kupna moč izvornega trga na eni strani ali navade obiska oz. poznavanje in domačnost destinacije na drugi.

Natančnost posameznih modelov je bila preverjena z napovedovanjem *ex post* za leto 2014, torej za eno leto po preučevanem obdobju. Absolutna procentualna napaka je za leto 2014 pokazala vrednosti med 0,18 % za Nemčijo in 12,12 % za Nizozemsko. To kaže na zelo natančno napoved za Avstrijo, Nemčijo in Italijo, na primeru Nizozemske pa na dobro napoved. Kazalec MAPE namreč ni izračunan, saj za leto 2015 še ni na razpolago potrebnih podatkov.

Omejitev raziskanih modelov je v odsotnosti izračuna cenovne elastičnosti turističnega povpraševanja, ki je sicer pomembna za turistične ponudnike zaradi svojega vpliva na prihodke ponudnikov. Model tudi ne zajema dejavnikov, ki izhajajo iz ponudbene strani destinacije (promocija, privlačnosti, kakovost storitev), kar bi bilo potrebno nadgraditi v prihodnje.

Ugotovitve, do katerih smo prišli, so specifične za Slovenijo, zato jih ne moremo posplošiti na podobne ali sosednje destinacije kot tudi ne na vedenje turistov iz preučevanih izvornih trgov na drugih destinacijah. Nadaljnje preučevanje turističnega povpraševanja bi se lahko razširilo na sezonsko spremenljivost turističnega povpraševanja izvornih trgov Slovenije kot tudi na druge izvorne trge in raziskavo morebitnih razlik med manj in bolj oddaljenimi trgi Slovenije.

Omejitev študije predstavlja tudi zajemanje agregatnega povpraševanja izvornih trgov. Zaradi tega namreč pride do poenotenja različnih motivov za potovanje znotraj širšega geografskega izvornega trga. Preučevanje odzivnosti turističnega povpraševanja za ožje skupine turistov oz. vrste turizma bi doprineslo nadaljnja dognanja na tem področju.

Priloge

Tabela P1: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo italijanskega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014.

Leto	Ln rast BDP	Ln rast BDP predhodnega leta	Ln št. prenoč.	Ln št. prenoč. predh. leto
1980	4,19	4,16	12,58	12,45
1981	4,20	4,19	12,57	12,58
1982	4,20	4,20	12,54	12,57
1983	4,21	4,20	12,61	12,54
1984	4,24	4,21	12,81	12,61
1985	4,27	4,24	12,88	12,81
1986	4,29	4,27	12,87	12,88
1987	4,32	4,29	12,90	12,87
1988	4,36	4,32	13,08	12,90
1989	4,39	4,36	13,36	13,08
1990	4,41	4,39	13,48	13,36
1991	4,42	4,41	12,43	13,48
1992	4,43	4,42	13,00	12,43
1993	4,42	4,43	12,92	13,00
1994	4,45	4,42	13,03	12,92
1995	4,47	4,45	12,87	13,03
1996	4,48	4,47	13,01	12,87
1997	4,50	4,48	13,19	13,01
1998	4,52	4,50	13,22	13,19
1999	4,54	4,52	13,10	13,22
2000	4,57	4,54	13,39	13,10
2001	4,59	4,57	13,44	13,39
2002	4,59	4,59	13,48	13,44
2003	4,59	4,59	13,50	13,48
2004	4,61	4,59	13,58	13,50
2005	4,62	4,61	13,66	13,58
2006	4,64	4,62	13,71	13,66
2007	4,66	4,64	13,72	13,71
2008	4,64	4,66	13,78	13,72
2009	4,59	4,64	13,82	13,78
2010	4,61	4,59	13,78	13,82
2011	4,61	4,61	13,82	13,78
2012	4,59	4,61	13,77	13,82
2013	4,57	4,59	13,74	13,77
2014*	4,56			13,74

* Podatki za napoved ex post (izračun absolutne procentualne napake napovedi).

Tabela P2: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo avstrijskega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014.

Leto	Ln rast BDP	Ln rast BDP predhodnega leta	Ln št. prenoč.	Ln št. prenoč. predh. leto
1980	4,00	3,98	12,59	12,67
1981	4,00	4,00	12,63	12,59
1982	4,02	4,00	12,51	12,63
1983	4,05	4,02	12,60	12,51
1984	4,05	4,05	12,76	12,60
1985	4,07	4,05	12,89	12,76
1986	4,10	4,07	12,90	12,89
1987	4,12	4,10	12,89	12,90
1988	4,15	4,12	12,89	12,89
1989	4,19	4,15	12,87	12,89
1990	4,23	4,19	12,72	12,87
1991	4,27	4,23	11,84	12,72
1992	4,28	4,27	12,72	11,84
1993	4,28	4,28	12,91	12,72
1994	4,31	4,28	13,08	12,91
1995	4,32	4,31	13,00	13,08
1996	4,34	4,32	12,99	13,00
1997	4,36	4,34	13,09	12,99
1998	4,39	4,36	13,03	13,09
1999	4,43	4,39	13,00	13,03
2000	4,46	4,43	13,17	13,00
2001	4,47	4,46	13,34	13,17
2002	4,48	4,47	13,43	13,34
2003	4,49	4,48	13,45	13,43
2004	4,51	4,49	13,45	13,45
2005	4,53	4,51	13,42	13,45
2006	4,57	4,53	13,41	13,42
2007	4,61	4,57	13,41	13,41
2008	4,62	4,61	13,39	13,41
2009	4,58	4,62	13,37	13,39
2010	4,61	4,58	13,34	13,37
2011	4,63	4,61	13,42	13,34
2012	4,64	4,63	13,45	13,42
2013	4,64	4,64	13,46	13,45
2014*	4,65			13,53

*Podatki za napoved ex post (izračun absolutne procentualne napake napovedi).

Tabela P3: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo nemškega izvornega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014.

Leto	Ln rast BDP	Ln rast BDP predhodnega leto	Ln št. prenoč.	Ln št. prenoč. predh. leto
1980	4,03	4,02	13,81	13,73
1981	4,03	4,03	13,82	13,81
1982	4,02	4,03	13,67	13,82
1983	4,04	4,02	13,63	13,67
1984	4,07	4,04	13,79	13,63
1985	4,09	4,07	13,87	13,79
1986	4,11	4,09	13,82	13,87
1987	4,13	4,11	13,80	13,82
1988	4,16	4,13	13,77	13,80
1989	4,20	4,16	13,71	13,77
1990	4,25	4,20	13,53	13,71
1991	4,38	4,25	12,02	13,53
1992	4,40	4,38	12,40	12,02
1993	4,39	4,40	12,83	12,40
1994	4,41	4,39	13,17	12,83
1995	4,43	4,41	13,26	13,17
1996	4,44	4,43	13,30	13,26
1997	4,45	4,44	13,57	13,30
1998	4,47	4,45	13,52	13,57
1999	4,49	4,47	13,32	13,52
2000	4,52	4,49	13,56	13,32
2001	4,52	4,52	13,69	13,56
2002	4,53	4,52	13,65	13,69
2003	4,52	4,53	13,61	13,65
2004	4,53	4,52	13,56	13,61
2005	4,54	4,53	13,45	13,56
2006	4,58	4,54	13,34	13,45
2007	4,61	4,58	13,37	13,34
2008	4,62	4,61	13,40	13,37
2009	4,57	4,62	13,27	13,40
2010	4,61	4,57	13,27	13,27
2011	4,64	4,61	13,38	13,27
2012	4,65	4,64	13,45	13,38
2013	4,65	4,65	13,45	13,45
2014*	4,66			13,45

*Podatki za napoved ex post (izračun absolutne procentualne napake napovedi).

Tabela P4: Logaritmirane vrednosti za regresijsko analizo nizozemskega izvirnega trga in vhodni podatki za izračun absolutne procentualne napake napovedi za leto 2014.

Leto	Ln rast BDP	Ln rast BDP predhodnega leto	Ln št. prenoč.	Ln št. prenoč. predh. leto
1980	3,95	3,92	12,63	12,66
1981	3,93	3,95	12,86	12,63
1982	3,92	3,93	12,43	12,86
1983	3,94	3,92	12,25	12,43
1984	3,97	3,94	12,60	12,25
1985	4,00	3,97	12,80	12,60
1986	4,03	4,00	12,78	12,80
1987	4,04	4,03	12,67	12,78
1988	4,07	4,04	12,89	12,67
1989	4,11	4,07	12,82	12,89
1990	4,15	4,11	12,73	12,82
1991	4,18	4,15	10,13	12,73
1992	4,19	4,18	10,54	10,13
1993	4,20	4,19	10,82	10,54
1994	4,23	4,20	11,40	10,82
1995	4,26	4,23	11,33	11,40
1996	4,29	4,26	11,49	11,33
1997	4,32	4,29	11,93	11,49
1998	4,36	4,32	11,78	11,93
1999	4,44	4,36	11,31	11,78
2000	4,48	4,44	11,74	11,31
2001	4,49	4,48	11,84	11,74
2002	4,49	4,49	11,92	11,84
2003	4,50	4,49	12,18	11,92
2004	4,52	4,50	12,28	12,18
2005	4,54	4,52	12,16	12,28
2006	4,57	4,54	12,09	12,16
2007	4,61	4,57	12,20	12,09
2008	4,63	4,61	12,41	12,20
2009	4,59	4,63	12,36	12,41
2010	4,61	4,59	12,25	12,36
2011	4,62	4,61	12,36	12,25
2012	4,59	4,62	12,60	12,36
2013	4,60	4,59	12,66	12,60
2014*	4,64			12,66

*Podatki za napoved ex post (izračun absolutne procentualne napake napovedi).

Viri in literatura

Viri

IMF. International Financial Statistics Yearbook. International Monetary Fund, 2002.

IMF. International Financial Statistics Yearbook. International Monetary Fund, 2003.

IMF. International Financial Statistics Yearbook. International Monetary Fund, 2015.

SSJK. Slovar slovenskega knjižnega jezika. Ljubljana: DZS, 2002.

SURS. Statistični urad RS. Podatkovni portal, dne 16.6.2015, 2015.

Zavod SRS za statistiko (različni letniki). Letni pregled turizma, 1980–1984, 1986–1990.

Zavod RS za statistiko (različni letniki). Letni pregled turizma, 1991–1994.

Literatura

Alegre, J., and L. Pou. »Micro-Economic Determinants of the Probability Of Tourism Consumption.« *Tourism Economics* 10, no. 2 (2004): 125–44.

Alegre, J., and M. Sard. »When Demand Drops and Prices Rise. Tourist Packages in the Balearic Islands During the Economic Crisis.« *Tourism Management* 46 (2015): 375–85.

Archer, B. H. »Forecasting demand: Quantitative and intuitive techniques.« *International Journal of Tourism Management* 1, no. 1 (1980): 5–12.

- Asteriou, D., and S. G. Hall. *Applied Econometrics*. New York: Palgrave Macmillan, 2011.
- Athanasopoulos, G., M. Deng, G. Li, and H. Song. »Modelling Substitution between Domestic and Outbound Tourism in Australia: A System-of-Equations Approach.« *Tourism Management* 45 (2014): 159–70.
- Bakkal, I. »Characteristics of West German Demand for International Tourism in the Northern Mediterranean Region.« *Applied Economics* 23, no. 2 (1991): 295–304.
- Balli, F., H. O. Balli, and N. Tangaroa. »The Impact of Marketing Expenditure on International Tourism Demand for the Cook Islands.« *Tourism Economics* 21, no. 6 (2015): 1331–43.
- Bull, A. *The Economics of Travel and Tourism*. Melbourne: Longman, 1997.
- Crouch, G. I. »A Meta-Analysis of Tourism Demand.« *Annals of Tourism Research* 22, no. 1 (1995): 103–118.
- De Mello, M., A. Pack, and M. T. Sinclair. »A System of Equations Model of UK Tourism Demand in Neighboring Countries.« *Applied Economics* 34 (2002): 509–21.
- Divisekera, S. »A Model of Demand for International Tourism.« *Annals of Tourism Research* 3, no. 1 (2003): 31–49.
- Durbarray, R., and M. T. Sinclair. »Market Shares Analysis: The Case of French Tourism Demand.« *Annals of Tourism Research* 30, no. 4 (2003): 927–41.
- Durbarray, R., and T. M. Sinclair. »Tourism Taxation in the UK.« Accessed June 21, 2006. <http://www.nottingham.ac.uk/ttri/pdf/taxation.pdf>.
- Dwyer, L., Forsyth, P., and W. Dwyer. *Tourism Economics and Policy*. Bristol, Buffalo, Toronto: Channel View Publications, 2010.
- Frechtling, D. C. *Forecasting Tourism Demand: Methods and Strategies*. Oxford etc.: Butterworth-Heinemann, 2011.
- Fuleky, P., Q. Zhao, and C. S. Bonham. »Estimating Demand Elasticities in Non-Stationary Panels: The Case of Hawaii Tourism.« *Annals of Tourism Research* 44, no. 1 (2014): 131–42.
- Garin-Munoz, T. »Inbound International Tourism to Canary Islands: A Dynamic Panel Data Model.« *Tourism Management* 27, no. 2 (2006): 281–91.

- Garin-Munoz, T. »German Demand for Tourism in Spain.« *Tourism Management* 28, no. 1 (2007): 12–22.
- Gooroochurn, N., and T. Sinclair. »The Welfare of Tourism Taxation.« 2003. Accessed June 26, 2006. <http://www.nothingham.ac.uk/ttri>.
- Gujarati, D. N. *Basic Econometrics*. New York: McGraw-Hill, 1995.
- Han, Z., R. Durbarry, and T. Sinclair. »Modelling US Demand for European Destinations.« *Tourism Management* 27, no. 1 (2006): 1–10.
- Lanza, A., P. Temple, and G. Urga. »The Implications of Tourism Specialisation in the Long Run: An Econometric Analysis for 13 OECD Economies.« *Tourism Management* 24, no. 3 (2003): 315–21.
- Li, G., H. Song, and S. F. Witt. »Modelling Tourism Demand: A Dynamic Linear AIDS Approach.« *Journal of Travel Research* 43, no. 2 (2004): 141–50.
- Li, G., H. Song, and S. F. Witt. »Recent Developments in Econometric Modeling and Forecasting.« *Journal of Travel Research* 44, no. 1 (2005): 82–99.
- Lim, C. »Review of International Tourism Demand Models.« *Annals of Tourism Research* 24, no. 4 (1997): 835–49.
- Lim, C. »A Survey of Tourism Demand Modelling Practice: Issues and Implications.« In *International Handbook on the Economics of Tourism*, edited by L. Dwyer and P. Forsyth, 45–72. Northampton: Edward Elgar Publishing, 2006.
- Loeb, B. S. »The Use of Engel's Laws as a Basis for Predicting Consumer Expenditures.« *Journal of Marketing* 20, no. 1 (1955): 20–7.
- Lorenzini, E., M. Pisati, and T. Pompili. »Determinants of International Tourist Choices in Italian Provinces: A Joint Demand-Supply Approach with Spatial Effects.« Paper presented at 54th Congress of the European Regional Science Association »Regional development & globalisation: Best practices«, St. Petersburg, Russia, August 26–29, 2014.
- Louvieris, P. »Forecasting International Tourism Demand for Greece: A Contingency Approach.« In *Tourism Forecasting and Marketing*, edited by K. K. F. Wong and H. Song, 21–42. New York: Routledge, 2012.
- Lyssiotou, P. »Dynamic Analysis of British Demand for Tourism Abroad.« *Empirical Economics* 15 (2001): 421–36.
- Mangion, D., R. Durbarry, and T. Sinclair. »Tourism Competitiveness Price and Quality.« *Tourism Economics* 11, no. 1 (2005): 45–68.

- Marrocu, E., and R. Paci. »Different Tourists to Different Destinations. Evidence from Spatial Interaction Models.« *Tourism Management* 39 (2013): 71–83.
- Massidda, C., and I. Etzo. »The Determinants of Italian Domestic Tourism: A panel Data Analysis.« *Tourism Management* 33, no. 3 (2012): 603–10.
- Middleton, V. T. C., and J. Clarke. *Marketing in Travel and Tourism*. Oxford: Butterworth-Heinemann, 2001.
- Naude, W. A., and A. Saayman. »Determinants of Tourist Arrivals in Africa: A Panel Data Regression Analysis.« *Tourism Economics* 11, no. 3 (2005): 365–91.
- Nemec Rudež, H., and Š. Bojnec. *Ekonomika turizma*. Portorož: Turistica, 2007.
- Nemec Rudež, H. »The GDP Impact on International Tourism Demand: A Slovenia Based Case.« *Tourism and Hospitality Management* 14, no. 2 (2008): 217–28.
- Nemec Rudež, H. »Factors of Inbound Tourism Demand: The Case of Slovenia.« In *Tourism Management: Perspectives and Opportunities*, edited by A. Brezovec and T. Jere Lazanski, 79–90. Portorož: UP Fakulteta za turistične študije – Turistica, 2010.
- Nemec Rudež, H., and T. Mihalič. *Ekonomika turizma, gradivo za vaje*. Portorož: Turistica, 2002.
- O'Brien, R. M. »A Caution Regarding Rules of Thumb for Variance Inflation Factors.« *Quality & Quantity* 41, no. 5 (2007): 673–90.
- Page, S. J. *Tourism Management: Managing for Change*. Amsterdam: Elsevier Butterworth Heinemann, 2005.
- Peng, B., H. Song, and G. I. Crouch. » A Meta-Analysis of International Tourism Demand Forecasting and Implications for Practice.« *Tourism Management* 45 (2014): 181–93.
- Planina, J., and T. Mihalič. *Ekonomika turizma 1*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002.
- Rogelj, R. *Statistika 2*. Ljubljana: Ekonomska fakulteta, 2002.
- Samuelson, P. A., and W. D. Nordhaus. *Economics*. New York: McGraw-Hill, 2001.
- Samuelson, P. A., and W. D. Nordhaus. *Economics*. New York: McGraw-Hill, 2010.

- Shoemaker, S., R. C. Lewis, and P. C. Yesawich. *Marketing Leadership in Hospitality and Tourism*. New Jersey: Pearson Education, 2007.
- Sinclair, M. T., and M. Stabler. *The Economics of Tourism*. London. New York: Routledge, 1997.
- Smeral, E. »Long-Term Forecasts for International Tourism.« *Tourism Economics* 10, no. 2 (2004): 145–66.
- Song, H., and G. Li. »Tourism Demand Modelling and Forecasting – A review of Recent Research.« *Progress in Tourism Management* 29, no. 2 (2008): 203–20.
- Song, H., and S. F. Witt. *Tourism Demand Modelling and Forecasting: Modern Econometric Approach*. Amsterdam: Pergamon, 2000.
- Song, H., J. H. Kim, and S. Yang. »Confidence Intervals for Tourism Demand Elasticity.« *Annals of Tourism Research* 37, no. 2 (2010): 377–96.
- Song, H., K. K. F. Wong, and K. K. S. Chon. »Modelling and Forecasting the Demand for Hong Kong Tourism.« *International Journal of Hospitality Management* 22, no. 4 (2003): 435–451.
- Song, H., L. Dwyer, G. Li, and Z. Cao. »Tourism Economics Research: A Review and Assessment.« *Annals of Tourism Research* 39, no. 3 (2012): 1653–82.
- Song, H., G. Li, S. F. Witt, and B. Fei. »Tourism Demand Modelling and Forecasting: How Should Be Measured?« *Tourism Economics* 16, no. 1 (2010): 63–81.
- Tideswell, C., T. Mules, and B. Faulkner. »An Integrative Approach to Tourism Forecasting: A Glance in the Review Mirror.« *Journal of Travel Research* 40, no. 2 (2001): 162–71.
- Tribe, J. *The Economics of Recreation, Leisure and Tourism*. Amsterdam: Elsevier, 2005.
- Triplet, J. *Handbook on Hedonic Indexes and Quality Adjustments in Price Indexes*. Paris: OECD, 2006.
- Wang, C.-H. »Predicting Tourism Demand Using Fuzzy Time Series and Hybrid Grey Theory.« *Tourism Management* 25, no. 3 (2004): 367–74.
- Wilton, D., and T. Wirjanto. »An Analysis of the Seasonal Variation in the National Tourism Indicators.« A Report Prepared for the Canadian Tourism Commission. 1998. [http:// canadatourism.com/ctx/ files/ publication/data/.../SeasonalVariation.pdf](http://canadatourism.com/ctx/files/publication/data/.../SeasonalVariation.pdf).
- Witt, S. F., and C. A. Witt, C. »Forecasting Tourism Demand: A Review of Empirical Research.« *International Journal of Forecasting* 11, no. 3 (1995): 447–75.

York, R., E. A. Rosa, and T. Dietz. »STIRPAT, IPAT and ImPACT: Analytic Tools for Unpacking the Driving Forces of Environmental Impacts.« *Ecological Economics* 46, no. 3 (2003): 351–65.

Recenziji

I

Monografija avtorice dr. Helene Nemeč Rudež *Analiza turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije* je analitično-raziskovalno delo, razdeljeno na teoretični in empirični del. V teoretičnem delu avtorica predstavi osnove turističnega povpraševanja in ponudbe ter koncepta njune elastičnosti. Po pregledu metod proučevanja turističnega povpraševanja prikaže empirične modele turističnega povpraševanja po Sloveniji iz izbranih držav: Italije, Avstrije, Nemčije in Nizozemske v letih 1980 do 2013. Avtorica uporabi potenčno funkcijo turističnega povpraševanja, ki meri odvisnost števila prenočitev turistov iz proučevane države od rasti bruto domačega proizvoda v državi izvora v tekočem letu in predhodnem letu, od potovalnih navad turistov in upošteva vpliv vojne v Sloveniji v letu 1991 in družbeno politične nestabilnosti na Balkanu leta 1999.

Monografija je referenčno branje za tiste, ki želijo poglobiti metodološko in analitično znanje s področja napovedovanja turističnega povpraševanja in interpretacije numeričnih in slavnatih odvisnih spremenljivk na konkretnih primerih.

dr. Tanja Mihalič

II

V času, ko postaja konkurenca med turističnimi destinacijami ostrejša kot kadarkoli prej, je poznavanje dejavnikov turističnega povpraševanja ključnega pomena za obstoj na tržišču. Temu namenja pozornost pričujoča monografija, ki jo ocenjujem kot pomemben prispevek k osvetlitvi aktualnih

gibanj turističnega povpraševanja v Sloveniji, torej ekonomskih vidikov turizma.

Kljub temu da je bilo narejenih že veliko raziskav na področju analize turističnega povpraševanja, zahtevajo neprestane spremembe sprotno raziskovanje tega področja. V monografiji, ki zajema kombinacijo teoretičnih in aplikativnih vsebin turističnega povpraševanja, avtorica nazorno prikazuje gibanje turističnega povpraševanja po Sloveniji na štirih pomembnih izvornih trgih (italijanskem, avstrijskem, nemškem in nizozemskem). Problematiko postavi v odvisnost od gibanja BDP na izvornih trgih, navad obiska destinacije in drugih spremenljivk.

Monografija se prične s prikazom teoretičnih podlag turističnega povpraševanja; predstavi tudi turistično ponudbo, ki lahko vzpodbudi turistično povpraševanje. Nadaljuje se z orisom raziskovanja turističnega povpraševanja in se nato usmeri v analizo turističnega povpraševanja izbranih izvornih trgov Slovenije ter poda spoznanja o tem, kako na teh trgih zaznavajo Slovenijo kot destinacijo in kako se med njimi razlikujejo navade glede obiska Slovenije. Monografija tako omogoča nove vpoglede in podaja nove izzive za raziskovalce na področju turizma - in seveda za vse druge, ki jih to področje zanima.

Slog pisanja monografije je jasen, jedrnat in sistematičen; besedilo je lahko berljivo, s čimer skuša avtorica svoja dognanja na čim bolj enostaven način približati bralcu.

Metodologija raziskovanja je razložena enostavno in sočasno znanstveno ter strokovno utemeljeno, zato bo bralec zlahka sledil raziskavi tudi za svoje lastne raziskovalne potrebe.

Monografijo ocenjujem kot primerno za vse, ki jih zanima raziskovanje ekonomskih vidikov turističnega povpraševanja, kakor tudi za izobraževalne namene – menim, da je lahko v dragoceno pomoč pri njihovem raziskovalnem delu predvsem študentom turizma.

dr. Sonja Sibila Lebe

Imensko kazalo

A

Alegre, J. 26, 46
Archer, B. H. 33
Asteriou, D. 56
Athanasopoulos, G. 65

B

Bakkal, I. 51
Balli, F. 15
Balli, H. O. 15
Bojnec, Š. 18, 21, 22, 23, 25, 30
Bonham, C. S. 14
Bull, A. 15

C

Chon, K. K. S. 41, 42, 45
Clark, J. 14
Crouch, G. I. 37, 39, 41, 42, 54, 59

D

De Mello, M. 51
Dietz, T. 51
Divisekera, S. 51
Durberry, R. 21, 23, 25, 31, 51
Dwyer, L. 13, 16, 18, 20, 25, 26, 27, 31, 33,
35, 36, 40, 42, 44, 97, 99

E

Etzo, I. 26, 52, 65, 85, 86

F

Faulkner, B. 57
Frechtling, D. C. 33, 34, 35, 36, 40, 43,
56, 57
Fuleky, P. 14

G

Garin-Munoz, T. 46, 52, 55, 86
Gooroochurn, N. 20, 21
Gujarati, D. N. 78

H

Hall 56
Han, Z. 21, 25
Hunziker 12

J

Jang, S. 25

K

Kim, J. H. 25
Krapfa 12

L

- Lanza, A. 51
Lewis, R. C. 21, 27
Li, G. 34, 35, 36, 37, 41, 42, 44, 51
Lim, C. 18, 26, 59
Loeb, B. S. 25
Lorenzini, E. 12, 26, 27
Louvieris, P. 39
Lyssiotou, P. 51

M

- Mangion, D. 23, 25
Marrocu, E. 65
Massidda, C. 26, 52, 65, 85, 86
Middleton, V. T. C. 14
Mihalič, T. 12, 15, 18, 26, 30, 49, 50
Mules, T. 57

N

- Naude, W. A. 26
Nemec Rudež, H. 12, 18, 21, 22, 23, 25, 30,
49, 50, 60, 85, 86
Nordhaus, W. D. 14, 16, 20, 27, 31

O

- O'Brien, R. M. 56

P

- Paci, R. 65
Pack, A. 51
Page, S. J. 13
Peng, B. 37, 41, 42, 54
Pisati, M. 12, 26, 27
Planina, J. 11, 12, 15, 18, 26, 30
Pompili, T. 12, 26, 27
Pou, L. 26

R

- Rogelj, R. 55
Rosa, E. A. 51

S

- Saayman, A. 26
Samuelson, P. A. 14, 16, 20, 27, 31
Sard, M. 46
Shoemaker, S. 21, 27
Sinclair, M. T. 20, 21, 23, 25, 31, 51
Smeral, E. 11, 59
Song, H. 13, 25, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 41,
42, 44, 45, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53,
54, 55, 56, 59, 66
Stabler, M. 25

T

- Tangaroa, N. 15
Temple, P. 51
Tideswell, C. 57
Tribe, J. 15
Triplet, J. 78

U

- Urga, G. 51

W

- Wang, C.-H. 36
Wilton, D. 40
Wirjanto, T. 40
Witt, C. A. 33
Witt, S. F. 33, 34, 35, 39, 44, 45, 47, 48,
49, 50, 51, 52, 53, 55, 56, 57, 59
Wong, K. K. F. 41, 42, 45
Wyand 25

Y

- Yesawich, P. C. 21, 27
York, R. 51

Z

- Zhao, Q. 14





Založba Univerze na Primorskem