

## ANALIZA POVEZANOSTI ODABRANIH ČIMBENIKA I POKAZATELJA TURISTIČKOG PROMETA<sup>3</sup>

### SAŽETAK

Turizam zauzima značajno mjesto u hrvatskom gospodarstvu, stoga je bitno poznavati čimbenike koji utječu na turističke rezultate. Svrha ovog istraživanja analizirati je povezanost odabranih čimbenika koji se odnose na pojedine emitivne države, s jedne strane, i dolazaka i noćenja turista u Hrvatskoj, s druge. U ovom radu promatrani su čimbenici koji se odnose na emitivne države, za koje se pretpostavlja da mogu biti povezani s turističkim rezultatima u receptivnim državama, a na koje receptivne države ne mogu utjecati: BDP po glavi stanovnika, prosječna godišnja neto primanja, broj stanovnika, prosječni troškovi putovanja, prosječno vrijeme putovanja i prosječna udaljenost emitivnih država od odredišta u Hrvatskoj. Analiza se temelji na sekundarnim podacima, prikupljenim iz domaćih i stranih baza podataka. Prikupljeni podaci analizirani su primjenom metoda korelacijske i regresijske analize. Rezultati pokazuju kako između promatranih pokazatelja postoji relativno slaba ili neznatna povezanost, ali najčešće ona nije statistički značajna. Ipak, na temelju dobivenih rezultata može se zaključiti sljedeće: (a) postoji statistički značajna veza između BDP-a po glavi stanovnika u odabranim emitivnim državama i broja noćenja turista u Hrvatskoj; (b) postoji statistički značajna veza između prosječnih godišnjih neto primanja i broja dolazaka turista u Hrvatsku te (c) postoji statistički značajna veza između prosječnih godišnjih neto primanja i broja noćenja turista u Hrvatskoj. Rezultati pokazuju kako postoje čimbenici nevezani uz ulaganja u marketing, turističku ponudu i infrastrukturu, a koji utječu na turističke rezultate u Hrvatskoj.

**Ključne riječi:** čimbenici koji utječu na turistički promet, broj dolazaka i broj noćenja turista, korelacijska analiza, model jednostavne linearne regresije, Hrvatska

### 1. UVOD

Na turističke rezultate utječe niz čimbenika koji se mogu podijeliti na one koji se pripisuju emitivnim državama, te na one koji se odnose na receptivne države. Poznavanje uloge pojedinih čimbenika u ostvarivanju pozitivnih turističkih rezultata bitno je jer se na temelju takvih spoznaja mogu učinkovitije preraspodijeliti raspoloživa financijska sredstva, te se uspješnije mogu usmjeravati aktivnosti dionika na turističkom tržištu.

Prema dostupnim podacima u domaćoj je literaturi analizirana povezanost između broja noćenja turista i broja kreveta u smještajnim objektima u Hrvatskoj (Gogala et al., 2010) te između odabranih čimbenika i broja dolazaka i noćenja turista na primjeru turističke destinacije u Istarskoj

<sup>1</sup> Studentica, Veleučilište u Rijeci, Vukovarska 58, Rijeka, Hrvatska. E-mail: ssstupici@gmail.com

<sup>2</sup> Dr. sc., predavač, Veleučilište u Rijeci, Vukovarska 58, Rijeka, Hrvatska. E-mail: sraspor@veleri.hr

<sup>3</sup> Datum primitka rada: 23. 2. 2015.; datum prihvaćanja rada: 27. 3. 2015.

županiji (Belullo, 2011). Prema saznanjima autorica ovog rada, do sada u domaćoj literaturi nije promatrana povezanost varijabli koje su odabrane u ovom istraživanju.

Pregled istraživanja stranih autora o utjecaju odabranih čimbenika na turističke rezultate pokazuje da se najčešće istražuje uloga ekonomskih čimbenika kao što su populacija, primanja, troškovi putovanja u destinaciju i troškovi života u destinaciji, konkurentske destinacije, navike turista, trendovi, troškovi marketinga, razni događaji i sl. (Blake, Cortes-Jimenez, 2007). Pri tome, treba uzeti u obzir da dostupnost podataka o određenim čimbenicima često predstavlja ograničavajući faktor u modeliranju turističkih pokazatelja.

Svrha ovog istraživanja je analizirati povezanost između odabranih čimbenika koji se odnose na pojedine emitivne države s jedne strane i dolazaka i noćenja turista u Hrvatskoj s druge strane. Cilj je bio utvrditi stupanj povezanosti između navedenih varijabli i, u slučaju postojanja statistički značajne korelacije, pomoću regresijskog modela ustanoviti njihovu uzročno-posljedičnu povezanost.

Pri tome se postavljaju sljedeća istraživačka pitanja:

- a) Postoji li povezanost između odabranih čimbenika u emitivnim državama i pokazatelja turističkog prometa u Hrvatskoj?
- b) Kakva je priroda povezanosti između promatranih varijabli?
- c) Kakva je uzročno-posljedična veza između promatranih varijabli?

Ovaj rad koncipiran je u nekoliko cjelina. Nakon uvodnog dijela slijedi definiranje varijabli, hipoteza, izvora statističkih podataka i metoda statističke analize. Središnji dio rada odnosi se na analizu povezanosti promatranih varijabli, te su nakon toga prezentirani osnovni zaključci.

## **2. METODOLOGIJA**

### **2.1 Definiranje ciljeva, varijabli i hipoteza**

Cilj ovog rada bio je utvrditi stupanj povezanosti između odabranih čimbenika i pokazatelja turističkog prometa, te u slučaju postojanja statistički značajne korelacije izraditi pripadajuće modele linearne regresije i utvrditi njihovu reprezentativnost.

Analiza uključuje sljedeće varijable: BDP po glavi stanovnika u emitivnim državama (u američkim dolarima), prosječna godišnja neto primanja u emitivnim državama (u eurima), broj stanovnika u emitivnim državama, prosječni troškovi putovanja iz emitivnih država (u eurima), prosječno vrijeme putovanja iz emitivnih država (u satima i minutama), prosječna udaljenost emitivnih država do odredišta u Hrvatskoj (u kilometrima), broj dolazaka turista u Hrvatsku (u tisućama) i broj noćenja turista u Hrvatskoj (u tisućama). Varijable su odabrane na temelju istraživanja Blake and Cortes-Jimenez (2007). Osim toga, kriterij za odabir varijabli bili su svrha istraživanja i dostupnost podataka.

Prilikom utvrđivanja uzročno-posljedične povezanosti između odabranih varijabli potrebno je definirati zavisne i nezavisne varijable. U ovom radu zavisne varijable predstavljaju broj dolazaka turista u Hrvatsku i broj noćenja turista u Hrvatskoj, dok su preostali ranije navedeni čimbenici nezavisne varijable.

Kako bi se odgovorilo na postavljena istraživačka pitanja i ostvarili postavljene ciljevi, definirane su sljedeće hipoteze:

H1a: Postoji statistički značajna povezanost između BDP-a po glavi stanovnika u emitivnim državama i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H1b: Postoji statistički značajna povezanost između BDP-a po glavi stanovnika u emitivnim državama i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

H2a: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnih godišnjih neto primanja u emitivnim državama i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H2b: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnih godišnjih neto primanja u emitivnim državama i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

H3a: Postoji statistički značajna povezanost između broja stanovnika u emitivnim državama i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H3b: Postoji statistički značajna povezanost između broja stanovnika u emitivnim državama i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

H4a: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnih troškova putovanja iz emitivnih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H4b: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnih troškova putovanja iz emitivnih država i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

H5a: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnog vremena putovanja iz emitivnih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H5b: Postoji statistički značajna povezanost između prosječnog vremena putovanja iz emitivnih država i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

H6a: Postoji statistički značajna povezanost između prosječne udaljenosti emitivnih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku.

H6b: Postoji statistički značajna povezanost između prosječne udaljenosti emitivnih država i broja noćenja turista u Hrvatskoj.

## 2. 2 Izvori statističkih podataka

U ovom se radu koriste sekundarni podaci prikupljeni iz različitih domaćih i stranih baza podataka<sup>4</sup>.

Podaci o broju dolazaka i noćenja turista u Hrvatskoj preuzeti su iz publikacija Državnog zavoda za statistiku ([www.dzs.hr](http://www.dzs.hr)). Podaci o BDP-u po glavi stanovnika promatranih emitivnih država preuzeti su s internetskih stranica The World Bank Group (<http://data.worldbank.org>). Podaci o prosječnim godišnjim neto primanjima i podaci o broju stanovnika u promatranim emitivnim državama dobiveni su iz baza podataka Eurostata (<http://ec.europa.eu/eurostat>).

Podaci o udaljenosti, trošku i vremenu putovanja mjereni su između većih gradova u emitivnim državama sa središtima onih županija u Hrvatskoj koje ostvaruju više od 2 % u strukturi noćenja. Gradovi iz emitivnih država birani su na temelju dvaju kriterija: moraju imati više od 200.000 stanovnika i moraju biti među pet najvećih gradova u državi. Jedini izuzetak iz tog pravila je Njemačka, jer se radi o najmnogoljudnijoj od izdvojenih emitivnih država, te ima najveći udio u turističkim noćenjima. Zbog toga je kod Njemačke drugi kriterij povećan s prvih pet na prvih osam najvećih gradova, čime su obuhvaćeni svi njemački gradovi s više od 0,5 milijuna stanovnika. Potrebni podaci preuzeti su iz baze podataka na *web*-sjedištu [www.viamichelin.com](http://www.viamichelin.com), uz sljedeće opcije puta: *Michelin recommendet route*, za tip prijevoza odabran je obiteljski automobil, za tip goriva benzin i pretpostavljena je cijena litre goriva 1,60 €. U slučaju više ponuđenih putova odabran je prvi ponuđeni. Za izračun prosječne udaljenosti, vremena i troška putovanja korištena je aritmetička sredina<sup>5</sup>.

Svi potrebni podaci prikupljeni su za razdoblje od 2003. do 2013. godine.

Kriterij za odabir država uključenih u uzorak bio je da one u strukturi dolazaka ili noćenja u Hrvatskoj u razdoblju od 2003. do 2013. godine imaju barem jednu godinu ostvareno najmanje 5 % učešća. Države koje su zadovoljile taj kriterij su Njemačka, Hrvatska, Slovenija, Italija, Austrija, Češka, Poljska i Francuska.

## 2. 3 Metode statističke analize

Za utvrđivanje stupnja povezanosti između dviju promatranih varijabli (odabranih čimbenika u emitivnim državama i pokazatelja turističkog prometa u Hrvatskoj) korištena je metoda korelacijske analize. Osim toga, u slučaju da postoji statistički značajna povezanost između promatranih varijabli, provedena je i regresijska analiza. Pomoću te metode objašnjena je uzročno-posljedična veza između promatranih pokazatelja, tj. procijenjena je vrijednost zavisne varijable. Cilj je bio razviti odgovarajući analitičko-matematički izraz, tzv. regresijski model koji najbolje opisuje odnos između promatranih varijabli.

Korelacijska i regresijska analiza pretpostavljaju ispunjenje određenih preduvjeta, od kojih Morgan et al. (2004) ističu normalnost distribucije podataka i međusobnu linearnu povezanost nezavisne i zavisne varijable. S druge strane, smatra se kako je regresijska analiza relativno robusna, te se može koristiti iako nije zadovoljena pretpostavka o normalnosti podataka (Hair et al., 2010). S obzirom

---

<sup>4</sup> S obzirom na tehnička ograničenja, u radu nisu prikazani detaljni podaci i izračuni vrijednosti za pojedine varijable.

<sup>5</sup> Podaci korišteni za izračun prosječne udaljenosti, troškova i vremena putovanja prikazani su u prilogu 1.

na navedeno, polazi se od stava da promatrane varijable zadovoljavaju uvjet normalnosti. Linearna povezanost varijabli provjerena je grafičkom analizom, tj. dijagramom rasipanja.

Za utvrđivanje postojanja povezanosti između promatranih varijabli korišten je Pearsonov koeficijent linearne korelacije, čije se vrijednosti u ovom radu interpretiraju prema Papić (2005:134). Značajnost koeficijenta korelacije procijenjena je na razini signifikantnosti od 5 %, tj.  $p = 0,05$ .

Reprezentativnost dobivenog regresijskog modela provjerena je pomoću koeficijenta determinacije ( $R^2$ ) i koeficijenta varijacije regresije ( $V$ ). Vrijednost koeficijenta determinacije kreće se u intervalu od 0 do 1, te je model reprezentativniji što je ovaj pokazatelj bliže 1<sup>6</sup>. Vrijednost koeficijenta varijacije kreće se u intervalu od 0 %, dok najveća vrijednost nije definirana. Model je reprezentativniji što je koeficijent varijacije regresijskog modela bliže nuli<sup>7</sup> (Biljan-August, Pivac, Štambuk, 2009:91).

### 3. REZULTATI KORELACIJSKE I REGRESIJSKE ANALIZE

Za obradu prikupljenih podataka korišten je program MS Excel. Dobiveni rezultati prezentirani su u nastavku.

#### 3.1 Povezanost BDP-a po glavi stanovnika i broja dolazaka/noćenja turista

Tablica 1 prikazuje sažete rezultate analize povezanosti varijabli „BDP po glavi stanovnika odabranih država“ (u američkim dolarima) i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“.

Tablica 1. Rezultati korelacijske i regresijske analize za varijable „BDP po glavi stanovnika odabranih država“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) | Beta koeficijent | Koeficijent determinacije ( $R^2$ ) | Koeficijent varijacije (%) |
|---------------|----------------------------|----------------|------------------|-------------------------------------|----------------------------|
| Broj dolazaka | 0,145                      | 0,189          |                  |                                     |                            |
| Broj noćenja  | 0,320                      | 0,003*         | 0,069            | 0,103                               | 0,58                       |

Napomena: \* - značajnost razlike na razini  $p = 0,05$ .

Izvor: obrada autorica

Rezultati u tablici 1 ukazuju kako je povezanost između BDP-a po glavi stanovnika odabranih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku neznatna, te statistički nije značajna ( $p > 0,05$ ). S druge strane, povezanost između BDP-a po glavi stanovnika odabranih država i broja noćenja turista u Hrvatskoj pozitivna je, relativno slaba i statistički je značajna ( $p < 0,05$ ), zbog čega je u nastavku provedena regresijska analiza i ispitana reprezentativnost modela.

<sup>6</sup> Model s većom vrijednošću koeficijenta  $R^2$  daje bolje tumačenje zavisne varijable. Iskustvo je pokazalo da kod modela zasnovanih na vremenskim nizovima vrijednost  $R^2$  premašuje 0,80, dok kod podataka dobivenih od pojedinačnih osoba modeli često imaju  $R^2$  u rasponu od 0,10 do 0,20 (Newbold, Carlson, Thorne, 2010:423).

<sup>7</sup> Za granicu reprezentativnosti najčešće se uzima vrijednost do 10 % (Biljan-August, Pivac, Štambuk, 2009:91).

Dobiveni regresijski model pokazuje da bi porastom BDP-a po glavi stanovnika u emitivnoj državi za 10.000 USD broj noćenja turista iz te države trebao porasti za 690 noćenja.

Vrijednost koeficijenta determinacije pokazuje da je 10,3 % ukupnih odstupanja u broju noćenja protumačeno dobivenim modelom. Vrijednost koeficijenta varijacije manja je od 10 %, što znači da je prema ovom kriteriju model reprezentativan.

### 3. 2 Povezanost prosječnih godišnjih neto primanja i broja dolazaka/noćenja turista

U tablici 2 su sadržani sažeti rezultati analize povezanosti varijabli „prosječna godišnja neto primanja u odabranim državama“ (u eurima) i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“.

Tablica 2. Rezultati korelacijske i regresijske analize za varijable „prosječna godišnja neto primanja u odabranim državama“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) | Beta koeficijent | Koeficijent determinacije (R <sup>2</sup> ) | Koeficijent varijacije (%) |
|---------------|----------------------------|----------------|------------------|---|----------------------------|
| Broj dolazaka | 0,454                      | 0,000*         | 0,042            | 0,206                                       | 44,72                      |
| Broj noćenja  | 0,349                      | 0,002*         | 0,242            | 0,122                                       | 61,61                      |

Napomena: \* - značajnost razlike na razini  $p = 0,05$ .

Izvor: obrada autorica

Koeficijenti korelacije prikazani u tablici 2 pokazuju da su povezanosti između prosječnih godišnjih neto primanja u odabranim državama i broja dolazaka turista u Hrvatsku te između prosječnih godišnjih neto primanja u odabranim državama i broja noćenja turista u Hrvatskoj relativno slabe i statistički značajne ( $p < 0,05$ ), zbog čega je provedena regresijska analiza i ispitana reprezentativnost modela.

Koeficijent determinacije i koeficijent varijacije pokazuju malu reprezentativnost dobivenog modela.

Ipak, prema modelu, s povećanjem godišnjih neto primanja turista za 100 € očekivana vrijednost broja dolazaka povećala bi se za 4.200 dolazaka turista u Hrvatsku. Nadalje, povećanjem godišnjih neto primanja u iznosu od 100 € očekivana vrijednost zavisne varijable povećala bi se za 24.200 noćenja.

### 3. 3 Povezanost broja stanovnika i broja dolazaka/noćenja turista

Sažeti rezultati analize povezanosti varijabli „broj stanovnika u odabranim državama“ i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“ prikazani su u tablici 3.

Tablica 3. Rezultati korelacijske analize za varijable „broj stanovnika u odabranim državama“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) |
|---------------|----------------------------|----------------|
| Broj dolazaka | 0,074                      | 0,862          |
| Broj noćenja  | 0,296                      | 0,477          |

Izvor: obrada autorica

Korelacija između broja stanovnika odabranih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku neznatna je, dok je korelacija između broja stanovnika odabranih država i broja noćenja turista u Hrvatskoj relativno slaba. Obje vrijednosti nisu statistički značajne, te se može zaključiti da ne postoji statistički značajna povezanost između prosječnog broja stanovnika odabranih država i prosječnog broja dolazaka, kao ni između prosječnog broja stanovnika odabranih država i noćenja turista u Hrvatskoj.

### 3. 4 Povezanost prosječnih troškova putovanja i broja dolazaka/noćenja turista

U tablici 4 prikazani su sažeti rezultate analize povezanosti varijabli „prosječni troškovi putovanja u odabranim državama“ (u eurima) i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“.

Tablica 4. Rezultati korelacijske analize za varijable „prosječni troškovi putovanja u odabranim državama“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) |
|---------------|----------------------------|----------------|
| Broj dolazaka | -0,465                     | 0,245          |
| Broj noćenja  | -0,168                     | 0,692          |

Izvor: obrada autorica

Vrijednost koeficijenta korelacije za odnos između prosječnih troškova putovanja i broja dolazaka turista pokazuje negativnu, relativno slabu korelaciju. Korelacija između prosječnih troškova putovanja i broja noćenja turista negativna je i neznatna. Negativna priroda veze između promatranih pojava pokazuje kako se povećanjem troškova putovanja smanjuje broj dolazaka, tj. broj noćenja turista i obratno. Ipak, s obzirom na to da vrijednosti nisu značajne, može se zaključiti da korelacija između promatranih pojava nije statistički značajna.

### 3. 5 Povezanost prosječnog vremena putovanja i broja dolazaka/noćenja turista

Sažeti rezultati analize povezanosti varijabli „prosječno vrijeme putovanja u odabranim državama“ (u satima i minutama) i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“ prikazani su u tablici 5.

Tablica 5. Rezultati korelacijske analize za varijable „prosječno vrijeme putovanja u odabranim državama“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) |
|---------------|----------------------------|----------------|
| Broj dolazaka | -0,378                     | 0,355          |
| Broj noćenja  | -0,096                     | 0,821          |

Izvor: obrada autorica

Rezultati iz tablice 5 pokazuju kako je veza između prosječnog vremena putovanja i broja dolaska turista negativna i relativno slaba. Slično, veza između prosječnog vremena putovanja i broja noćenja turista također je negativna, te je po jakosti neznatna. Prema tome, dulje vrijeme putovanja iz emitivne države utječe na manji broj dolazaka i noćenja u Hrvatskoj. Ipak, oba koeficijenta nisu statistički značajna, te je povezanost između promatranih varijabli slučajna.

### 3. 6 Povezanost prosječne udaljenosti i broja dolazaka/noćenja turista

U tablici 6 prikazani su sažeti rezultati analize povezanosti varijabli „prosječna udaljenost odabranih država“ (u km) i „broj dolazaka turista u Hrvatsku“, tj. „broj noćenja turista u Hrvatskoj“.

Tablica 6. Rezultati korelacijske analize za varijable „prosječna udaljenost odabranih država“ i „broj dolazaka turista“ / „broj noćenja turista“

| Varijabla     | Koeficijent korelacije (r) | Pouzdanost (p) |
|---------------|----------------------------|----------------|
| Broj dolazaka | -0,367                     | 0,371          |
| Broj noćenja  | -0,039                     | 0,923          |

Izvor: obrada autorica

Vrijednosti koeficijenata korelacije pokazuju kako je povezanost između prosječne udaljenosti odabranih država i broja dolazaka turista u Hrvatsku negativna i relativno slaba. Također, odnos između prosječne udaljenosti i broja noćenja turista je negativan i neznatan. U skladu s time, veća udaljenost od odredišta utječe na manji broj turista i manji broj noćenja. Ipak, vrijednosti koeficijenata nisu statistički značajne.



#### 4. ZAKLJUČAK

U ovom radu analizirana je povezanost između varijabli „broj dolazaka turista u Hrvatsku“ i „broj noćenja turista u Hrvatskoj“ s jedne strane, te varijabli „BDP po glavi stanovnika“, „prosječna godišnja neto primanja“, „prosječni broj stanovnika“, „prosječni trošak putovanja“ te „prosječna udaljenost“ odabranih država s druge strane. U tu su svrhu korištene metode korelacijske analize. Za procjenu vrijednosti zavisne varijable primijenjena je metoda jednostavne linearne regresije.

Rezultati provedene statističke analize pokazuju da između varijabli „BDP po glavi stanovnika“ i „broj noćenja“ postoji pozitivna, statistički značajna i relativno slaba povezanost, čime je potvrđena hipoteza H1b. Prema tome, porastom BDP-a po glavi stanovnika u emitivnoj državi povećat će se i broj noćenja u Hrvatskoj i obratno. Pokazatelji reprezentativnosti ukazuju kako je pripadajući regresijski model reprezentativan. Dobiveni model pokazuje da porastom BDP-a po glavi stanovnika u emitivnoj državi za 10.000 USD broj noćenja turista iz te države treba porasti za 690 noćenja. Osim toga, koeficijent determinacije pokazuje da je 10,3 % varijance u broju noćenja u Hrvatskoj objašnjeno BDP-om po glavi stanovnika u emitivnoj državi.

Također, postoji statistički značajna povezanost između varijabli „prosječna godišnja neto primanja“ i „broj dolazaka“. Riječ je o pozitivnoj, relativno slaboj korelaciji. Ti rezultati potvrđuju hipotezu H2a. Rezultati pokazuju kako povećanje godišnjih prosječnih neto primanja u emitivnoj državi utječe na povećanje broja dolazaka turista u Hrvatsku. Prema regresijskom modelu, povećanjem godišnjih prosječnih neto primanja turista za 100 € očekuje se povećanje broja dolazaka turista u Hrvatsku za 4.200. Koeficijent determinacije pokazuje da je regresijskim modelom objašnjeno 20,6 % veze između promatranih varijabli.

Nadalje, povezanost između varijabli „prosječna godišnja neto primanja“ i „broj noćenja“ statistički je značajna, pozitivna i relativno slaba, te se prihvaća hipoteza H2b. Prema tome, povećanje godišnjih prosječnih neto primanja u emitivnoj državi utječe na povećanje broja noćenja turista u Hrvatskoj. Regresijski model pokazuje da se povećanjem godišnjih prosječnih neto primanja u emitivnim državama u iznosu od 100 € očekuje povećanje broja noćenja u Hrvatskoj za 24.200. Prema koeficijentu determinacije, 12,2 % varijance u broju noćenja u Hrvatskoj objašnjeno je prosječnim godišnjim neto primanjima u emitivnoj državi.

Ostale povezanosti između promatranih čimbenika u emitivnim državama i pokazatelja turističkog prometa u Hrvatskoj nisu statistički značajne, te se odbacuju hipoteze H1b, H3a, H3b, H4a, H4b, H5a, H5b, H6a i H6b.

Može se zaključiti kako postoje čimbenici nevezani uz ulaganja u marketing, turističku ponudu, infrastrukturu i sl., na koje receptivna država ne može utjecati, a koji utječu na turističke rezultate u Hrvatskoj. Prema rezultatima u ovom istraživanju ti se čimbenici odnose na BDP po glavi stanovnika i prosječna neto primanja u emitivnim državama. Ovu spoznaju trebalo bi uzeti u obzir prilikom promišljanja na koji način povećati broj dolazaka i noćenja turista u hrvatskim turističkim destinacijama.

Prilikom interpretacije dobivenih rezultata potrebno je uzeti u obzir veličinu i karakteristike uzorka koji obuhvaća samo osam država, iako promatrane države čine glavna emitivna središta iz kojih

turisti dolaze u Hrvatsku. Iako se ne očekuju značajno drugačiji rezultati, u budućim istraživanjima uzorak bi mogao sadržavati drugačiju strukturu država. Nadalje, podaci u ovom radu odnose se za cijelu godinu, te je moguće kako bi odvojeno promatranje podataka za glavnu sezonu i za posezonu dovelo do drugačijih rezultata. Osim toga, u budućim istraživanjima trebalo bi ispitati ulogu drugih čimbenika (kako onih koji se odnose na emitivne, tako i onih koji se odnose na receptivne države) koji mogu utjecati na turističke rezultate. U tom smislu poseban naglasak trebalo bi staviti na analizu onih čimbenika koji su povezani s potrošnjom turista u Hrvatskoj. Također, bilo bi korisno odvojeno analizirati ulogu odabranih čimbenika na uzorku domaćih turista, na uzorku stranih turista, kao i čimbenike koji utječu na uključivanje domaćih turista u turistička kretanja izvan vlastite države.

## LITERATURA

- Bellulo, A. (2011) „Analiza čimbenika elastičnosti na dolaske i noćenja turista na primjeru turističkog naselja Barbariga“, *Oeconomica Jadertina*, 2, p. 69-84
- Biljan-August M., Pivac S., Štambuk A. (2009) *Uporaba statistike u ekonomiji*, 2. izdanje, Rijeka: Ekonomski fakultet u Rijeci.
- Blake, A., Cortez-Jimenez, I. (2007) *The Drivers of Tourism Demand in the UK*, Nottingham: Christel DeHaan Tourism and Travel Research Institute, The University of Nottingham.
- Eurostat, <http://ec.europa.eu/eurostat> (2. 8. 2014.)
- Gogala, Z., Dumičić, K., Brekalo, A. (2010) „Regresijska analiza linearne povezanosti ponude ležajeva i ostvarenih turističkih noćenja po vrstama smještaja u Hrvatskoj od 2001. do 2009. godine“, *Zbornik Ekonomskog fakulteta u Zagrebu*, 8(2), p. 137-162
- Hair et al. (2010), *Multivariate Data Analysis: A Global Perspective*, 7th Edition, New Jersey: Pearson Prentice Hall, Upper Saddle River.
- Morgan et al. (2004) *SPSS for Introductory Statistics: Use and Interpretation*, 2nd Edition, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Newbold P., Carlson W. L., Thorne B. (2010) *Statistika za poslovanje i ekonomiju*, Zagreb: Mate d. o. o.
- Papić, M. (2005) *Primijenjena statistika u MS Excelu za ekonomiste, znanstvenike i neznalice*, Zagreb: Zoro d. o. o.
- Statističke informacije 2004.-2014., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, <http://www.dzs.hr> (2. 8. 2014.)
- The World Bank Group, <http://data.worldbank.org> (3. 8. 2014.)
- Turizam u brojkama 2013., izdanje 2014., Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, <http://www.mint.hr> (2. 9. 2014.)
- Turizam, kumulativni podaci 2013., Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske, <http://www.dzs.hr> (5. 8. 2014.)
- ViaMichelin Maps and Routes, <http://www.viamichelin.com/> (15. 8. 2014.)

**Prilog 1: Podaci za izračun prosječne udaljenosti, troška i vremena putovanja iz odabranih emitivnih država u Hrvatsku**

| Država    | Grad                       | Županija | Jadranska Hrvatska (95,77 %) |                             |                               |                   |                                 |                           |                        |             |                  |                      | Kontinentalna Hrvatska (4,22 %) |         | Prosječna udaljenost |
|-----------|----------------------------|----------|------------------------------|-----------------------------|-------------------------------|-------------------|---------------------------------|---------------------------|------------------------|-------------|------------------|----------------------|---------------------------------|---------|----------------------|
|           |                            |          | Istarska županija            | Primorsko-goranska županija | Splitsko-dalmatinska županija | Zadarska županija | Dubrovačko-neretvanska županija | Šibensko-kninska županija | Ličko-señjska županija | Grad Zagreb |                  | Prosječna udaljenost |                                 |         |                      |
|           |                            |          |                              |                             |                               |                   |                                 |                           |                        | Grad u RH   | Udio turista (%) |                      | Gospić                          | Zagreb  |                      |
| Austrija  | Beč                        | 30,00    | 589                          | 19,05                       | 17,69                         | 765               | 10,41                           | 642                       | 963                    | 696         | 556              | 376                  | 376                             | 543,13  |                      |
|           | Graz                       |          | 403                          | 314                         | 580                           | 580               | 456                             | 778                       | 511                    | 370         | 191              | 700                  | 700                             |         |                      |
| Češka     | Praha                      |          | 817                          | 728                         | 1,088                         | 965               | 1,019                           | 1,287                     | 1,019                  | 879         | 700              | 700                  | 700                             |         |                      |
|           | Brno                       |          | 700                          | 622                         | 887                           | 764               | 1,086                           | 819                       | 678                    | 499         | 666              | 666                  | 666                             | 872,54  |                      |
|           | Ostrava                    |          | 878                          | 789                         | 1,055                         | 931               | 1,253                           | 986                       | 845                    | 666         | 666              | 666                  | 666                             |         |                      |
| Francuska | Paris                      |          | 1,377                        | 1,326                       | 1,699                         | 1,575             | 1,897                           | 1,630                     | 1,489                  | 1,388       | 1,388            | 1,388                | 1,388                           |         |                      |
|           | Marselle                   |          | 1,036                        | 985                         | 1,347                         | 1,224             | 985                             | 1,546                     | 1,278                  | 1,138       | 1,138            | 1,138                | 1,138                           |         |                      |
|           | Lyon                       |          | 965                          | 914                         | 1,276                         | 1,153             | 1,475                           | 1,207                     | 1,067                  | 1,061       | 1,061            | 1,061                | 1,061                           |         |                      |
|           | Toulouse                   |          | 1,399                        | 1,348                       | 1,710                         | 1,586             | 1,908                           | 1,641                     | 1,500                  | 1,495       | 1,495            | 1,495                | 1,495                           |         |                      |
|           | Nice                       |          | 837                          | 786                         | 1,148                         | 1,024             | 1,346                           | 1,079                     | 938                    | 938         | 938              | 938                  | 938                             | 1296,60 |                      |
| Njemačka  | München-Augsburg-Rosenheim |          | 606                          | 517                         | 862                           | 738               | 1,061                           | 793                       | 652                    | 551         | 551              | 551                  | 551                             |         |                      |
|           | Berlin                     |          | 1,193                        | 1,104                       | 1,453                         | 1,329             | 1,651                           | 1,384                     | 1,243                  | 1,064       | 1,064            | 1,064                | 1,064                           |         |                      |
|           | Hamburg                    |          | 1,379                        | 1,290                       | 1,659                         | 1,536             | 1,857                           | 1,590                     | 1,450                  | 1,270       | 1,270            | 1,270                | 1,270                           |         |                      |
|           | Frankfurt                  |          | 1,000                        | 911                         | 1,286                         | 1,163             | 1,485                           | 1,217                     | 1,077                  | 898         | 898              | 898                  | 898                             |         |                      |
|           | Stuttgart                  |          | 839                          | 750                         | 1,095                         | 971               | 1,291                           | 1,026                     | 885                    | 784         | 784              | 784                  | 784                             |         |                      |
|           | Düsseldorf                 |          | 1,219                        | 1,131                       | 1,505                         | 1,382             | 1,704                           | 1,435                     | 1,296                  | 1,118       | 1,118            | 1,118                | 1,118                           |         |                      |
|           | Bremen                     |          | 1,357                        | 1,269                       | 1,635                         | 1,512             | 1,834                           | 1,566                     | 1,426                  | 1,249       | 1,249            | 1,249                | 1,249                           |         |                      |
|           | Hannover                   |          | 1,240                        | 1,152                       | 1,525                         | 1,402             | 1,724                           | 1,456                     | 1,316                  | 1,139       | 1,139            | 1,139                | 1,139                           | 1226,59 |                      |
| Italija   | Rim                        |          | 803                          | 752                         | 639                           | 481               | 663                             | 570                       | 581                    | 900         | 900              | 900                  | 900                             |         |                      |
|           | Milano                     |          | 538                          | 486                         | 848                           | 725               | 1,047                           | 780                       | 639                    | 634         | 634              | 634                  | 634                             |         |                      |
|           | Napoli                     |          | 994                          | 943                         | 731                           | 573               | 498                             | 662                       | 672                    | 1,090       | 1,090            | 1,090                | 1,090                           |         |                      |
|           | Torino                     |          | 667                          | 616                         | 978                           | 854               | 1,176                           | 909                       | 763                    | 763         | 763              | 763                  | 763                             |         |                      |
|           | Palermo                    |          | 1,339                        | 1,288                       | 1,136                         | 918               | 905                             | 1,180                     | 1,017                  | 1,435       | 1,435            | 1,435                | 1,435                           | 829,95  |                      |
| Poljska   | Varšava                    |          | 1,256                        | 1,167                       | 1,432                         | 1,308             | 1,630                           | 1,363                     | 1,222                  | 1,043       | 1,043            | 1,043                | 1,043                           |         |                      |
|           | Łódź                       |          | 1,159                        | 1,070                       | 1,335                         | 1,212             | 1,534                           | 1,266                     | 1,126                  | 947         | 947              | 947                  | 947                             |         |                      |
|           | Kraków                     |          | 1,038                        | 949                         | 1,215                         | 1,091             | 1,155                           | 1,146                     | 1,005                  | 826         | 826              | 826                  | 826                             |         |                      |
|           | Wrocław                    |          | 1,003                        | 914                         | 1,179                         | 1,056             | 1,378                           | 1,110                     | 970                    | 791         | 791              | 791                  | 791                             |         |                      |
|           | Poznań                     |          | 1,178                        | 1,089                       | 1,354                         | 1,231             | 1,552                           | 1,285                     | 1,145                  | 966         | 966              | 966                  | 966                             | 1167,40 |                      |
| Slovenija | Ljubljana                  |          | 204                          | 115                         | 453                           | 330               | 652                             | 384                       | 244                    | 244         | 244              | 244                  | 244                             | 315,63  |                      |
| Hrvatska  | Zagreb                     |          | 268                          | 166                         | 410                           | 287               | 609                             | 341                       | 201                    | -           | -                | -                    | -                               | 326,00  |                      |

| Cijena putovanja (EUR) |                            | Jadranska Hrvatska (95,77 %) |           |                             |        |                               |       |                   |        |                                 |           | Kontinentalna Hrvatska (4,22 %) |         | Prosječna cijena putovanja |                        |        |             |
|------------------------|----------------------------|------------------------------|-----------|-----------------------------|--------|-------------------------------|-------|-------------------|--------|---------------------------------|-----------|---------------------------------|---------|----------------------------|------------------------|--------|-------------|
|                        |                            | Istarska županija            |           | Primorsko-goranska županija |        | Splitsko-dalmatinska županija |       | Zadarska županija |        | Dubrovačko-neretvanska županija |           | Šibensko-kninska županija       |         |                            | Ličko-senjska županija |        | Grad Zagreb |
|                        |                            | Županija                     | Grad u RH | Županija                    | Rijeka | Županija                      | Split | Županija          | Zadar  | Županija                        | Dubrovnik | Županija                        | Sibenik |                            | Županija               | Gospić |             |
| Država                 | Grad                       | 30,00                        | 103,19    | 19,05                       | 17,69  | 10,41                         | 8,67  | 10,41             | 8,67   | 10,41                           | 8,67      | 6,96                            | 3,01    | 2,24                       | 89,01                  | 126,76 |             |
| Austrija               | Beč                        | 122,87                       | 103,19    | 19,05                       | 17,69  | 10,41                         | 8,67  | 10,41             | 8,67   | 10,41                           | 8,67      | 6,96                            | 3,01    | 2,24                       | 89,01                  | 126,76 |             |
|                        | Graz                       | 94,70                        | 75,00     |                             | 143,90 | 117,38                        |       | 117,38            | 181,15 |                                 | 129,65    |                                 | 98,81   |                            | 60,84                  |        |             |
| Češka                  | Praha                      | 184,07                       | 164,36    |                             | 231,92 | 205,40                        |       | 269,18            | 186,83 |                                 | 148,86    |                                 | 148,86  |                            |                        |        |             |
|                        | Brno                       | 152,37                       | 132,67    |                             | 201,57 | 175,05                        |       | 238,82            | 187,32 |                                 | 118,51    |                                 | 156,47  |                            |                        |        |             |
|                        | Ostrava                    | 176,59                       | 156,88    |                             | 225,78 | 199,27                        |       | 263,04            | 214,73 |                                 | 142,73    |                                 | 180,69  |                            |                        |        |             |
| Francuska              | Paris                      | 380,10                       | 369,42    |                             | 355,95 | 329,44                        |       | 393,21            | 310,85 |                                 | 287,90    |                                 | 310,85  |                            |                        |        |             |
|                        | Marseille                  | 256,80                       | 246,11    |                             | 319,82 | 293,03                        |       | 356,94            | 268,31 |                                 | 268,31    |                                 | 274,73  |                            |                        |        |             |
|                        | Lyon                       | 295,29                       | 284,61    |                             | 358,32 | 331,52                        |       | 395,43            | 306,80 |                                 | 306,80    |                                 | 313,22  |                            |                        |        |             |
|                        | Toulouse                   | 341,92                       | 331,23    |                             | 404,94 | 378,15                        |       | 442,06            | 353,43 |                                 | 353,43    |                                 | 359,85  |                            |                        |        |             |
|                        | Nice                       | 209,17                       | 198,49    |                             | 272,20 | 245,40                        |       | 309,32            | 220,69 |                                 | 220,69    |                                 | 227,11  |                            |                        |        |             |
| Njemačka               | München-Augsburg-Rosenheim | 141,66                       | 121,95    |                             | 196,27 | 169,76                        |       | 233,98            | 182,01 |                                 | 151,17    |                                 | 151,17  |                            |                        |        |             |
|                        | Berlin                     | 229,69                       | 209,98    |                             | 289,52 | 263,01                        |       | 326,78            | 244,43 |                                 | 206,47    |                                 | 244,43  |                            |                        |        |             |
|                        | Hamburg                    | 255,49                       | 235,78    |                             | 318,58 | 292,06                        |       | 355,84            | 273,49 |                                 | 235,52    |                                 | 273,49  |                            |                        |        |             |
|                        | Frankfurt                  | 200,16                       | 180,45    |                             | 263,57 | 237,45                        |       | 301,22            | 249,72 |                                 | 180,91    |                                 | 218,87  |                            |                        |        |             |
|                        | Stuttgart                  | 176,25                       | 156,54    |                             | 230,86 | 204,35                        |       | 267,00            | 185,76 |                                 | 162,81    |                                 | 185,76  |                            |                        |        |             |
|                        | Düsseldorf                 | 238,26                       | 220,77    |                             | 294,93 | 268,77                        |       | 332,28            | 281,21 |                                 | 212,98    |                                 | 250,33  |                            |                        |        |             |
|                        | Bremen                     | 259,61                       | 242,12    |                             | 314,01 | 287,84                        |       | 351,35            | 269,41 |                                 | 232,06    |                                 | 269,41  |                            |                        |        |             |
|                        | Hannover                   | 242,56                       | 225,07    |                             | 299,24 | 273,07                        |       | 336,58            | 285,51 |                                 | 217,28    |                                 | 254,64  |                            |                        |        |             |
| Italija                | Rim                        | 193,88                       | 183,20    |                             | 106,62 | 73,66                         |       | 97,53             | 93,93  |                                 | 205,40    |                                 | 93,93   |                            |                        |        |             |
|                        | Milano                     | 134,59                       | 123,90    |                             | 197,61 | 170,82                        |       | 234,73            | 183,35 |                                 | 146,10    |                                 | 152,52  |                            |                        |        |             |
|                        | Napoli                     | 236,58                       | 225,90    |                             | 115,55 | 82,58                         |       | 66,45             | 101,29 |                                 | 248,10    |                                 | 102,86  |                            |                        |        |             |
|                        | Torino                     | 167,72                       | 157,04    |                             | 230,75 | 203,95                        |       | 216,48            | 185,65 |                                 | 179,23    |                                 | 185,65  |                            |                        |        |             |
|                        | Palermo                    | 238,51                       | 227,83    |                             | 171,84 | 84,51                         |       | 130,10            | 130,38 |                                 | 250,03    |                                 | 104,79  |                            |                        |        |             |
| Poljska                | Varšava                    | 228,15                       | 208,44    |                             | 277,34 | 250,83                        |       | 314,60            | 232,25 |                                 | 194,29    |                                 | 232,25  |                            |                        |        |             |
|                        | Łódź                       | 214,67                       | 194,96    |                             | 263,86 | 237,34                        |       | 301,12            | 249,61 |                                 | 180,80    |                                 | 218,77  |                            |                        |        |             |
|                        | Kraków                     | 204,90                       | 185,18    |                             | 254,09 | 227,58                        |       | 184,63            | 239,83 |                                 | 171,04    |                                 | 208,99  |                            |                        |        |             |
|                        | Wrocław                    | 196,07                       | 176,36    |                             | 245,26 | 218,75                        |       | 282,52            | 231,01 |                                 | 162,21    |                                 | 200,17  |                            |                        |        |             |
|                        | Poznań                     | 219,53                       | 199,83    |                             | 268,73 | 242,21                        |       | 305,98            | 254,48 |                                 | 185,67    |                                 | 233,63  |                            |                        |        |             |
| Slovenija              | Ljubljana                  | 55,32                        | 35,61     |                             | 109,10 | 82,59                         |       | 146,36            | 64,00  |                                 | 41,06     |                                 | 64,00   |                            |                        |        |             |
| Hrvatska               | Zagreb                     | 59,15                        | 37,04     |                             | 88,81  | 62,29                         |       | 126,06            | 74,54  |                                 | 43,71     |                                 | 43,71   |                            |                        |        |             |

Izvor: www.viamichelin.com; obrada autorica

## RELATIONSHIP ANALYSIS OF SELECTED FACTORS AND INDICATORS OF TOURIST TRAFFIC<sup>3</sup>

### ABSTRACT

*Tourism takes an important place in Croatian economy, thus it is necessary to take into account factors that may impact tourism results. The purpose of the present study is to analyse the relationship between selected factors that are related to emitive countries on the one hand, and the number of tourist arrivals and tourist nights in Croatia, on the other hand. This paper deals with factors that are related to emitive countries, for which it is assumed that they may be connected with tourism results in receptive countries, and on which receptive countries cannot have any influence: GDP per capita, average annual net earnings, population, average travel costs, average travel time, and average distance of emitive countries from destinations in Croatia. The analysis is based on the secondary data that has been gathered from domestic and foreign databases. Data has been analyzed using correlation and regression analyses. Results indicate that the relationships between selected indicators are relatively weak or small, but most often they are not statistically significant. However, according to the findings, it can be concluded that: (a) there is a statistically significant relationship between GDP per capita in selected emitive countries and the number of tourist nights in Croatia, (b) there is a statistically significant relationship between average annual net earnings and the number of tourist arrivals in Croatia, (c) there is a statistically significant relationship between average annual net earnings and the number of tourist nights in Croatia. Results indicate that there are factors that are not related to investments in marketing, tourism offer and infrastructure, but they impact tourism results in Croatia.*

**Key words:** *factors influencing tourism indicators, number of tourist arrivals and tourist nights, correlation analysis, simple linear regression model, Croatia*

<sup>1</sup> Student, Polytechnic of Rijeka, Vukovarska 58, Rijeka, Croatia. E-mail: sstupici@gmail.com

<sup>2</sup> PhD, Lecturer, Polytechnic of Rijeka, Vukovarska 58, Rijeka, Croatia. E-mail: sraspor@veleri.hr

<sup>3</sup> Received: 23. 2. 2015.; accepted: 27. 3. 2015.

