

UNIVERZITET U SARAJEVU  
EKONOMSKI FAKULTET

ZAVRŠNI RAD

**ANALIZA I MJERENJE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA  
DRŽAVA ZAPADNOG BALKANA**

Sarajevo, septembar 2024. godine

ADNA KAROVIĆ

U skladu sa članom 54. Pravila studiranja za I, II ciklus studija, integrisani, stručni i specijalistički studij na Univerzitetu u Sarajevu, daje se

### **IZJAVA O AUTENTIČNOSTI RADA**

Ja, Adna Karović, studentica drugog (II) ciklusa studija, broj index-a 75552/5812 na programu Menadžement, smjer Modeliranje i optimizacija u poslovnom odlučivanju, izjavljujem da sam završni rad na temu:

#### **ANALIZA I MJERENJE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA DRŽAVA ZAPADNOG BALKANA**

pod mentorstvom prof. dr. Almire Arnaut - Berilo izradila samostalno i da se zasniva na rezultatima mog vlastitog istraživanja. Rad ne sadrži prethodno objavljene ili neobjavljene materijale drugih autora, osim onih koji su priznati navođenjem literature i drugih izvora informacija uključujući i alate umjetne inteligencije.

Ovom izjavom potvrđujem da sam za potrebe arhiviranja predala elektronsku verziju rada koja je istovjetna štampanoj verziji završnog rada.

Dozvoljavam objavu ličnih podataka vezanih za završetak studija (ime, prezime, datum i mjesto rođenja, datum odbrane rada, naslov rada) na web stranici i u publikacijama Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta.

U skladu sa članom 34. 45. i 46. Zakona o autorskom i srodnim pravima (Službeni glasnik BiH, 63/10) dozvoljavam da gore navedeni završni rad bude trajno pohranjen u Institucionalnom repozitoriju Univerziteta u Sarajevu i Ekonomskog fakulteta i da javno bude dostupan svima.

Sarajevo,

Potpis studentice:

## SAŽETAK

U ovom radu prikazani su i analizirani osnovni indikatori turističkog sektora država Zapadnog Balkana u petnaestogodišnjem period 2008-2022., te utvrđena efikasnost istih. Potreba za detaljnijom analizom efikasnosti ovog regiona potekla je iz uočljivih razlika u efikasnosti turističkog sektora među državama Zapadnog Balkana, koje se uz nepostojanje sveobuhvatne strategije promocije i razvoja turizma regije produbljuju, ograničavajući pozitivne efekte na nacionalne i regionalnu ekonomiju. Istraživanje je provedeno koristeći dvofaznu analizu: output orijentisanu DEA analizu uz pretpostavku varijabilnih i konstantnih prinosa i četverogodišnjih prozora u prvoj fazi i ocjenu panel regresionog modela u drugoj fazi. U DEA analizi, kao inputi korišteni su broj zaposlenih u turističkom sektoru, te njihove prosječne neto plate, dok su kao outputi korišteni stopa popunjenosti turističkih kapaciteta, prosječna dužina boravka turista i prihodi od turizma. Analizom je utvrđen srednji nivo efikasnosti (0.917) uz pozitivan trend kretanja u periodu 2009-2019. godina, koji je prekinut snažnim padom izazvanim širenjem pandemije COVID-19 u 2020. godini. Najviša prosječna efikasnost turističke industrije u analiziranom petnaestogodišnjem periodu utvrđena je u primorskim destinacijama (Crnoj Gori, Hrvatskoj i Albaniji), dok je BiH generirala u prosjeku najnižu efikasnost. U konačnici, ocjenom panel regresionog modela identificirane su statistički signifikantne determinante efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana koje sugeriraju izvore razlika u efikasnosti između država regije, te prevaziđena ograničenja jednostavnijih regresionih modela.

**Ključne riječi: turizam, efikasnost, Zapadni Balkan, Window analiza, panel podaci**

## ABSTRACT

This paper presents and analyzes the basic indicators of the tourism sector of the Western Balkan countries over a fifteen-year period from 2008 to 2022, and determines their efficiency. The need for a more detailed analysis of the efficiency of this region arose from noticeable differences in the efficiency of the tourism sector among the Western Balkan countries, which, in the absence of a comprehensive strategy for the promotion and development of regional tourism, are deepening, limiting positive effects on national and regional economies. The research was conducted using a two-phase analysis: an output-oriented DEA analysis assuming variable and constant returns and four-year windows in the first phase, and an evaluation of a panel regression model in the second phase. In the DEA analysis, the inputs used were the number of employees in the tourism sector and their average net wages, while the outputs used were the occupancy rate of tourist capacities, the average length of tourist stays, and tourism revenues. The analysis determined an average efficiency level of 0.917 with a positive trend in the period from 2009 to 2019, which was interrupted by a sharp decline caused by the spread of the COVID-19 pandemic in 2020. The highest average efficiency of the tourism industry in the analyzed fifteen-year period was

found in coastal destinations (Montenegro, Croatia, and Albania), while Bosnia and Herzegovina generated the lowest average efficiency. Finally, the evaluation of the panel regression model identified statistically significant determinants of the efficiency of the tourism sector of the Western Balkan countries, suggesting sources of differences in efficiency between the countries of the region, and overcoming the limitations of simpler regression models.

**Key words: tourism industry, efficiency, Western Balkan, Window analysis, panel data**

# SADRŽAJ

|   |    |
|---|----|
| <b>1. UVOD</b> .....  | 1  |
| <b>1.1. Definicija problema i predmet istraživanja</b> .....                                | 1  |
| <b>1.2. Ciljevi istraživanja</b> .....  | 3  |
| <b>1.3. Metodologija i struktura rada</b> .....   | 3  |
| <b>2. PREGLED LITERATURE</b> .....  | 6  |
| <b>2.1. Globalni prikaz primjene DEA metode</b> .....                                       | 6  |
| <b>2.2. Primjena DEA metode u analizi efikasnosti sektora turizma i hotelijerstva</b> ..... | 8  |
| <b>2.3. Primjena DEA metode u analizi efikasnosti turističkog sektora na Balkanu</b> ...    | 10 |
| <b>2.4. Primjena DEA metode u analizi efikasnosti turističkog sektora u Europi</b> .....    | 11 |
| <b>3. EFIKASNOST TURISTIČKOG SEKTORA ZAPADNOG BALKANA</b> .....                             | 14 |
| <b>3.1. Identificiranje DMU za analizu</b> .....  | 14 |
| <b>3.2. Identificiranje inputa i outputa</b> .....  | 15 |
| <b>3.3. Prikaz stanja turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana</b> .....             | 19 |
| 3.3.1. Turistički sektor BiH.....   | 19 |
| 3.3.2. Turistički sektor Hrvatske .....   | 20 |
| 3.3.3. Turistički sektor Srbije .....   | 21 |
| 3.3.4. Turistički sektor Sjeverne Makedonije .....  | 22 |
| 3.3.5. Turistički sektor Crne Gore.....   | 22 |
| 3.3.6. Turistički sektor Albanije.....  | 23 |
| 3.3.7. Turistički sektor Kosova .....   | 24 |
| <b>3.4. Usporedba država Zapadnog Balkana u odnosu na inpute i outpute</b> .....            | 25 |
| <b>3.5. Izbor modela DEA analize</b> .....  | 32 |
| <b>3.6. Izbor softverskog alata za provođenje analize</b> .....                             | 32 |
| <b>3.7. Prikaz efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana</b> .....            | 33 |
| <b>3.8. Senzitivna analiza dobijenih rezultata</b> .....                                    | 38 |
| <b>3.9. Rezultati VRS modela ocjene efikasnosti turističkog sektora</b> .....               | 40 |
| <b>3.10. Window analiza</b> .....   | 47 |
| 3.10.1. Izbor dužine prozora.....   | 48 |
| 3.10.2. Analiza trenda efikasnosti .....  | 54 |
| <b>3.11. Senzitivna analiza ocijenjene efikasnosti</b> .....                                | 61 |
| <b>4. DETERMINANTE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA</b> .....                                | 66 |

|  |    |
|--|----|
| <b>4.1. Odabir prikladnog modela</b> .....                               | 66 |
| <b>4.2. Osvrt na literaturu i izbor potencijalnih determinanti</b> ..... | 67 |
| <b>4.3. Ocjena panel regresionog modela</b> .....                        | 71 |
| <b>4.4. Dijagnostički testovi modela</b> .....                           | 72 |
| <b>4.6. Analiza i tumačenje ocjena modela</b> .....                      | 74 |
| <b>5. ZAKLJUČAK</b> .....  | 77 |
| <b>PRILOZI</b> .....   | 91 |

## **POPIS GRAFIKONA**

|   |    |
|---|----|
| Grafikon 1. Efikasne granice kod CRS i VRS modela.....  | 5  |
| Grafikon 2. Udio geografskih regija u ukupnom broju turističkih dolazaka.....   | 12 |
| Grafikon 3. Prikaz broja zaposlenih u turističkom sektoru država Zapadnog Balkana .....   | 26 |
| Grafikon 4. Međuodnos neto plata zaposlenih u turističkom sektora .....   | 27 |
| Grafikon 5. Prosječna dužina boravku turista u državama Zapadnog Balkana.....   | 28 |
| Grafikon 6. Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta. ....   | 30 |
| Grafikon 7. Prihodi od turizma u državama Zapadnog Balkana .....  | 31 |
| Grafikon 8. Prihodi od turizma država Zapadnog Balkana .....  | 32 |
| Grafikon 9. Pregled efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana.....  | 34 |
| Grafikon 10. Prosječna efikasnost turističkog sektora prema CRS modelu.....   | 35 |
| Grafikon 12. Kretanje efikasnosti turističkog sektora prema CRS i VRS modelu.....   | 42 |
| Grafikon 13. Prikaz efikasnosti obima turističkog sektora Zapadnog Balkana. ....  | 43 |
| Grafikon 14. Prosječna efikasnost turističkog izračunata prema CRS modelu i uz primjenu različitih dužina prozora .....                                 | 50 |
| Grafikon 15. Prosječna efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana izračunata prema VRS modelu i uz primjenu različitih dužina prozora ..... | 50 |
| Grafikon 16. Efikasnost obima turističkih sektora država Zapadnog Balkana u uslovima primjene različitih dužina prozora .....                           | 52 |
| Grafikon 17. Efikasnost država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom CRS modela i četverogodišnjih prozora .....  | 54 |
| Grafikon 18. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom VRS modela i četverogodišnjih prozora.....                        | 60 |
| Grafikon 19. Efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena VRS modelom izostavljajući prihode od turizma na strani outputa.....     | 63 |
| Grafikon 20. Ocjena efikasnosti turističkih sektora uključujući Kosovo.....   | 65 |

## **POPIS TABELA**

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1. Korelaciona matrica potencijalnih inputa i outputa.....                      | 17 |
| Tabela 2. Korelaciona matrica inputa i outputa izuzimajući varijablu broj kreveta..... | 17 |
| Tabela 3. Pregled i opis odabranih inputa i outputa .....                              | 19 |

|   |    |
|---|----|
| Tabela 4. Pregled efikasnosti turističkog sektora regije prema CRS modelu .....   | 33 |
| Tabela 5. Broj efikasnih jedinica prema CRS modelu .....  | 35 |
| Tabela 6. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje potpune efikasnosti turizma BiH ..  | 38 |
| Tabela 7. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje efikasnosti turizma Hrvatske .....  | 39 |
| Tabela 8. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje efikasnosti turizma Srbije .....  | 39 |
| Tabela 9. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje efikasnosti turizma Crne Gore .....   | 39 |
| Tabela 10. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje potpune efikasnosti turizma Sjeverne Makedonije .....  | 40 |
| Tabela 11. Prikaz projiciranih vrijednosti za ostvarenje efikasnosti turizma Albanije .....   | 39 |
| Tabela 12. Efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema VRS modelu  | 41 |
| Tabela 13. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana .....   | 43 |
| Tabela 14. Broj efikasnih jedinica prema VRS modelu .....   | 44 |
| Tabela 15. Efikasnost država Zapadnog Balkana u 2022. godini .....  | 44 |
| Tabela 16. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Sjeverne Makedonije ..... | 45 |
| Tabela 17. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Albanije .....            | 45 |
| Tabela 18. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora BiH.....                  | 46 |
| Tabela 19. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Srbije.....               | 46 |
| Tabela 20. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Crne Gore .....           | 47 |
| Tabela 21. Prikaz kreiranja trogodišnjih prozora .....  | 48 |
| Tabela 22. Prikaz kreiranja četverogodišnjih prozora .....  | 49 |
| Tabela 23. Prikaz kreiranja petogodišnjih prozora .....   | 49 |
| Tabela 24. Ocjena efikasnosti korištenjem različitih dužina prozora i vrste prinosa .....   | 51 |
| Tabela 25. Senzitivna analiza ocijenjene efikasnosti .....  | 62 |
| Tabela 26. Korelacioni koeficijenti između efikasnosti izračunate razmatrajući prihode od turizma, te isključujući iste .....                         | 62 |
| Tabela 27. Prikaz prosječne efikasnosti turističkog sektora izračunate za 6 i 7 DMU .....   | 63 |
| Tabela 28. Definicije dostupnih eksploratornih varijabli .....  | 68 |
| Tabela 29. Model ocjene efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana.....  | 72 |
| Tabela 30. Korelaciona matrica između nezavisnih varijabli.....   | 73 |

## **POPIS MAPA KLJUČNIH RIJEČI**

|                              |    |
|------------------------------|----|
| Mapa ključnih riječi 1 ..... | 7  |
| Mapa ključnih riječi 2.....  | 8  |
| Mapa ključnih riječi 3.....  | 9  |
| Mapa ključnih riječi 4.....  | 10 |

## POPIS PRILOGA

|   |    |
|---|----|
| Prilog 1. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom trogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa.....  | 1  |
| Prilog 2. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom trogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa.....   | 3  |
| Prilog 3. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom trogodišnjih prozora .....  | 5  |
| Prilog 4. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa .....   | 7  |
| Prilog 5. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa.....   | 9  |
| Prilog 6. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom četverogodišnjih prozora .....  | 11 |
| Prilog 7. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom petogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa .....  | 13 |
| Prilog 8. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom petogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa.....  | 15 |
| Prilog 9. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom petogodišnjih prozora.....  | 17 |
| Prilog 10. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, isključujući prihode od turizma .....  | 19 |
| Prilog 11. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, isključujući prihode od turizma ..... | 21 |
| Prilog 12. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, uključujući Kosovo u analizu .....     | 23 |
| Prilog 13. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, uključujući Kosovo u analizu .....    | 24 |
| Prilog 14. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Albanije.....   | 25 |
| Prilog 15. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru BiH.....  | 25 |
| Prilog 16. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Crne Gore.....  | 25 |
| Prilog 17. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Hrvatske .....  | 26 |
| Prilog 18. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli za Sjevernu Makedoniju .....  | 26 |
| Prilog 19. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Srbije .....  | 26 |
| Prilog 20. Algoritam za odabir tipa panel regresionog modela.....   | 27 |
| Prilog 21. Waldov test homoskedastičnosti.....  | 27 |
| Prilog 22. Hausmanov test.....  | 28 |
| Prilog 23. Wooldridgeov test autokorelacije .....   | 28 |
| Prilog 24. Pesaranov test za međusobnu zavisnosti presjeka .....  | 28 |



|  |    |
|--|----|
| Prilog 25. Zajednički F test .....   | 29 |
| Prilog 26. Deskriptivna statistika .....   | 30 |
| Prilog 27. Prikaz najčešće korištenih inputa i outputa u analizu efikasnosti turizma ..... | 53 |
| Prilog 28. Pregled korištenih varijabli u ocjeni efikasnosti turističkog sektora .....     | 53 |
| Prilog 29. Osnovne mjere deskriptivne statistike za eksploratorne varijable.....           | 55 |

# 1. UVOD

## 1.1. Definicija problema i predmet istraživanja

Prema razmatranju Prorok, Šerić i Peronja (2019) turizam iz godine u godinu postaje jedan od najvažnijih sektora globalne ekonomije sa dubokim utjecajem na ekonomski, društveni i kulturni razvoj. Takvu tendenciju potvrđuju i podaci Svjetske turističke organizacije pri Ujedinjenim Narodima u okviru kojih je prikazano da je turizam u 2023. godini generirao gotovo desetinu globalnog BDP-a (9.1%) i 330 miliona radnih mjesta (10.4% ukupne zaposlenosti). Shodno tome, države u razvoju posebno su zainteresovane za razvoj turizma, kao najrealnijeg koncepta privrednog razvoja, budući da inputi neophodni za konkurentsko pozicioniranje na međunarodnom planu nisu nepremostivi, a radno intenzivna priroda turističkog sektora od ključne je važnosti za države koje se bore sa problemom visoke nezaposlenosti (Prorok, Šerić i Peronja, 2019).

Kako turizam kreira priliku za ubrzani ekonomski razvoj, tako istovremeno od nosilaca ekonomskih politika zahtijeva da se suoče sa nizom izazova na stvaranju uslova za uspješno pozicioniranje države na regionalnom i međunarodnom turističkom planu. Prvi korak u uspješnom pozicioniranju je postojanost sadržajne i atraktivne turističke ponude koja se najčešće zasniva na prirodnim i kulturno-historijskim komponentama. Prema razmatranju Prorok, Šerić i Peronja (2019) oaze očuvanih prirodnih, kulturnih i historijskih ostavština danas su u najvećoj mjeri prisutne u manje razvijenim i pasivnim dijelovima svijeta. Stoga, naročito balkanske države na europskom tlu, snažniji rast i razvoj turističkog sektora grade na očuvanim raznolikim i atraktivnim turističkim resursima, koristeći benefite svoje geografske pozicije u Europi, koja je najveći generator turističkih tokova u svijetu.

Slijedom istaknutog, kao interesna regija ovog rada izabran je Zapadni Balkan, kao homogena regija koja još od drevnih civilizacija egzistira kao područje bogatog historijskog naslijeđa, autentične kulture, raznolikih životnih stilova i očuvane prirode (Hudelson, 2014). Historijski posmatrano, bio je mjesto susreta različitih civilizacija, što je rezultiralo kulturnom, etničkom i vjerskom raznolikošću čitavog regiona (Kiss, 2015). Sa aspekta turističke potražnje, ovakva slika je više nego dobrodošla (Tomka, 2014), jer u sebi nosi dozu mističnosti i atraktivnosti koju turisti prepoznaju i voljni su da iskuse.

Broj turističkih dolazaka, kao indikator koji je u mnogim nacionalnim statistikama prepoznat kao pokazatelj uspješnosti turističkog sektora, ukazuje da interes turista za područje Zapadnog Balkana raste (Lim, 1997; Song i Li, 2008; Dwyer, Forsyth i Dwyer 2010). Sedam država ove regije (BiH, Srbija, Hrvatska, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Albanija i Kosovo) u 2008. godini zabilježilo je 20.5 miliona turističkih posjeta, u 2015. godini 28.8 miliona, a u 2022. godini 39.2 miliona. Međutim, u poređenju sa ostalim europskim regijama, Zapadni Balkan bilježi slabije rezultate u turističkom sektoru.

Ipak, Cvetkoska i Barišić (2017) smatraju da je sve veći značaj turizma u ekonomskoj strukturi balkanskih država neosporan. Aktuelna globalizacija, internacionalizacija i regionalizacija predstavljaju izazove za zemlje u razvoju (Onetiu i Predonu, 2013) i ističu važnost i potrebu razumijevanja dugoročnih trendova u turizmu, te njegove efikasnosti. Efikasnost predstavlja polaznu tačku i generalni putokaz za razvoj i unapređenje turističkog sektora, te generisanje njegovih pozitivnih ekonomskih efekata na blagostanje nacionalne ekonomije (Onetiu i Predonu, 2013). U skladu sa tim, mjerenje efikasnosti u turističkoj industriji postalo je predmet velikog broja istraživanja u posljednjoj deceniji, simultano odražavajući njegov rastući ekonomski značaj i sve veću konkurenciju na globalnim turističkim tržištima širom svijeta (Hadad *et al.*, 2012).

Generalno je prepoznato da infrastruktura i investicije, promocija i marketing, prirodne i kulturne atrakcije, regulativa i upravljanje, te ekonomski faktori predstavljaju važne komponente oblikovanja turističkog pejzaža regije Zapadnog Balkana. Dok su države poput Hrvatske i Crne Gore ostvarile značajan napredak kroz modernizaciju infrastrukture i snažnu međunarodnu promociju, države poput Bosne i Hercegovine (BiH), Srbije, Sjeverne Makedonije, Albanije i Kosova još uvijek rade na poboljšanju svojih turističkih kapaciteta i strategija. Različiti opisani pristupi i angažirani resursi pogoduju varijacijama u uspjehu turističkog sektora među državama Zapadnog Balkana, što u ovom radu želimo detaljnije analizirati, te identificirati determinante i obrasce koji će poticati održivosti i konkurentnosti turističkog sektora regije.

Referirajući se na definiciju efikasnosti i ranije istaknutu teorijsku elaboraciju, kao problem istraživanja definiramo: Uočljive razlike u efikasnosti turističkog sektora među državama Zapadnog Balkana, koje se uz nepostojanje sveobuhvatne strategije promocije i razvoja turizma regije produbljuju, ograničavajući pozitivne efekte na ekonomije Zapadnog Balkana. Nastavno definiranom problemu istraživanja, uvažavajući potencijal turističkog sektora za ekonomski rast i razvoj, kao predmet istraživanja ističemo: Analizu i mjerenje efikasnosti turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana, što u širem kontekstu obuhvata identifikaciju determinanti efikasnosti i elaboraciju izvora razlika u nivou generirane efikasnosti među državama regije.

Iz problema istraživanja definiraju se sljedeća istraživačka pitanja:

- Da li je prisutan pozitivan trend kretanja efikasnosti turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022?
- Da li je pandemija COVID-19 uzrokovala značajan pad efikasnosti turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana?
- Da li postoje statistički značajne razlike u nivou generirane efikasnosti turističkog sektora među državama Zapadnog Balkana?
- Koje su najznačajnije determinantne efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana?

- Koji su najvažniji koraci koje države Zapadnog Balkana moraju poduzeti u cilju unapređenja efikasnosti poslovanja turističkog sektora?

## 1.2. Ciljevi istraživanja

Uvažavajući važnost istraživačke teme za dinamičniji ekonomski razvoj država Zapadnog Balkana, te istaknuti problem i predmet istraživanja, kao najznačajnije ciljeve istraživanja definiramo:

- Sistematski istražiti dostupnu literaturu u oblasti turizma i ekonomske efikasnosti sa ciljem identificiranja inputa i outputa koji će biti korišteni za ocjenu efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana,
- Predstaviti trenutno stanje turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana referirajući se na prisutne trendove i eksterne šokove u periodu 2008-2022,
- Evaluirati i analizirati efikasnost turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana upotrebom neparаметarske DEA metode,
- Primjenom različitih dužina prozora u okviru Window analize utvrditi robusnost ocijenjene efikasnosti,
- Analizirati razlike u efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema različitim osnovama,
- Identificirati determinante efikasnosti turističkog sektora regije kroz ocjenu panel regresionog modela, te sprovesti senzitivnu analizu u cilju generiranja preporuka za unapređenje efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana,
- Utvrditi ekonomski značaj turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana i detaljno razmotriti potencijal za njegov rast u narednom periodu.

## 1.3. Metodologija i struktura rada

U prvom dijelu rada, Uvodu, predstavljene su osnovne karakteristike turističke industrije Zapadnog Balkana, te pozicija regije u odnosu na Europu. Istaknuti su osnovni motivi za pisanje rada, te svrha i ciljevi rada, a na temelju toga definirani problem i predmet istraživanja. Na koncu su formulirana istraživačka pitanja koja su odredila smjer empirijske analize u radu.

Efikasnost u radu mjerena je Data Envelopment Analysis (DEA) metodom koja predstavlja ključnu metodu za mjerenje efikasnosti u turizmu još od 90-ih godina prošlog vijeka. Smatra se naprednom metodom koja omogućava sveobuhvatniju i fleksibilniju analizu efikasnosti kroz uključivanje velikog broja inputa i outputa bez potrebe prilagođavanja mjernih jedinica, zatim kvantificiranje i analiziranje efikasnosti, te identifikaciju izvora neefikasnosti (Bogović, 2014). Široko područje primjene DEA metode rezultat je njenih prednosti u odnosu na ostale dostupne metode za mjerenje efikasnosti koje se ogledaju u objektivnoj

procjeni efikasnosti, ne zahtijevanju eksplicitne funkcionalne forme koja povezuje inpute i outpute, te integriranje različitih vrsta prinosa u ocjenu.

Efikasnost jedne DMU izračunava se u odnosu na ostale DMU, što ukazuje na to da se mjeri relativna efikasnost koja ima vrijednosti između 0 i 1, pri čemu za svaku DMU koja ima efikasnost manju od 1 vrijedi pretpostavka postojanja manjka outputa ili viška inputa (Škrinjarić, 2016). DEA se u osnovi temelji na ekstremnim vrijednostima i svaku DMU upoređuje samo sa onim najboljima. Osnovna pretpostavka pri tome je da ako određena DMU može sa X ulaznih resursa proizvesti Y izlaznih proizvoda/usluga, isto bi trebale moći učiniti i ostale DMU ako rade efikasno (Šporčić *et al.*, 2008).

U osnovi, DEA modeli su razlikuju prema dva kriterija: povratu na obim (CRS - engl. Constant return to scale i VRS – engl. Variable returns to scale) i orijentaciji (input i output). Odabir DEA modela može ovisiti o strategiji koju donositelji odluke definišu. Ako je cilj minimizirati inpute uz ostvarivanje barem zadanog nivoa outputa, koristi se model usmjeren na inpute, dok se za maksimiziranje outputa uz istovremeno korištenje zadane količine inputa odabire model usmjeren na outpute. S obzirom na različita obilježja modela usmjerenih na inpute, odnosno outpute, razlikuju se i putanje, pa tako i vrijednosti projekcija neefikasnih DMU na efikasnu granicu (Coelli *et al.*, 2005; Cook i Seiford, 2009).

CRS model se danas smatra najpoznatijim, a pri tome i najčešće korištenim modelom DEA analize koji se bazira se na pretpostavci konstantnih prinosa, što podrazumijeva da svaka izvedivost aktivnosti ( $xy$ ) povlači izvedivost aktivnosti ( $xt, yt$ ) za svaki pozitivan broj  $t$  (Bogović, 2014). Za razliku od CRS modela koji podrazumijeva da promjenom inputa dolazi do proporcionalne promjene outputa, u VRS modelu promjena inputa može manje ili više utjecati na promjenu outputa. Ukoliko se DEA analiza oslanja na pretpostavku varijabilnog prinosa, onda se mjeri samo tehnička efikasnost DMU koja zanemaruje utjecaj obima poslovanja na nivo ostvarene efikasnosti. To se realizira na način da se u okviru ovog modela analize efikasnosti upoređuju samo one DMU koje su slične po obimu poslovanja (Banker *et al.*, 1989). Efikasnost izračunata prema CRS modelu uvijek je niža ili pak jednaka efikasnosti izračunatoj prema VRS modelu. Odnosno, ukoliko je DMU efikasna prema CRS modelu, efikasna je i prema VRS modelu, dok obratno ne vrijedi (Bogović, 2014).

U cilju jednostavnijeg ukazivanja na razlike između CRS i VRS modela, na grafikonu 1 predstavljen je primjer određivanja efikasne granice u slučaju jednog inputa i jednog outputa, te pet DMU. U datoj situaciji svaka DMU prikazana je kao tačka čije koordinate određuju vrijednost inputa i outputa, te efikasne granice prema CRS i VRS modelu.



To može pomoći u identifikaciji uzročnih veza između ekonomskih varijabli i izolovanju efekata faktora koji mogu utjecati na analizu (Green i Vavreck, 2008). U konačnici ispitana je dijagnostika modela, statistička značajnost eksploratornih varijabli, te obrazložen smjer i intenzitet utjecaja.

U petom dijelu rada, Zaključna razmatranja, izvedeni su osnovni zaključci iz analize provedene u empirijskom dijelu rada, te istaknute preporuke za unapređenje efikasnosti i uspješnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana.

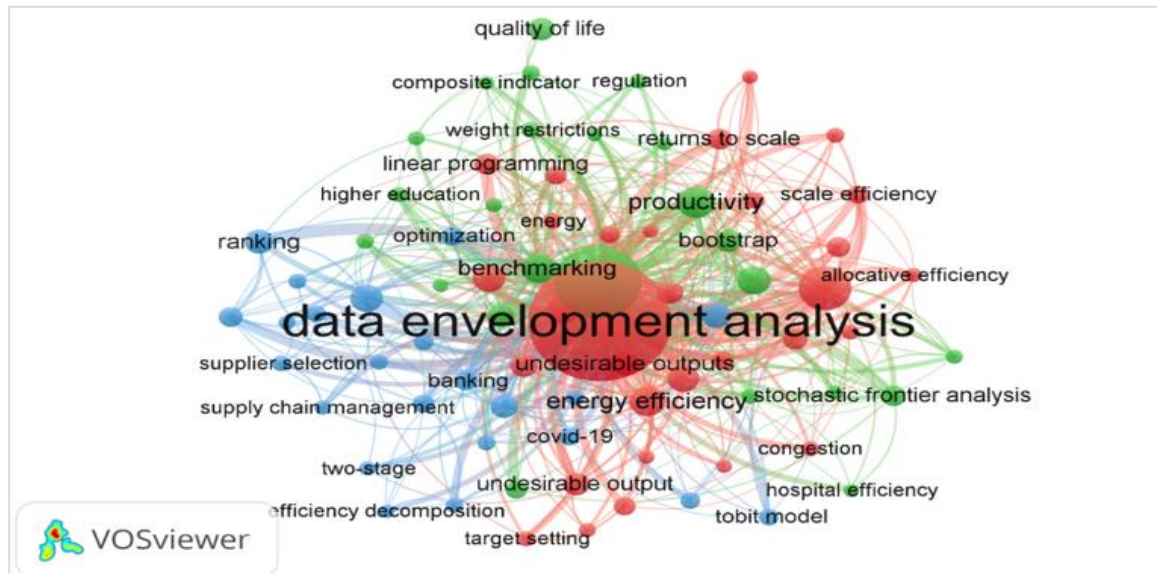
## **2. PREGLED LITERATURE**

### **2.1. Globalni prikaz primjene DEA metode**

DEA analiza je relativno nova metoda koja se u istraživanja koja imaju za cilj poređenje efikasnosti uvela 1978. godine (Gospondetić, 2021). Uprkos tome što je relativno mlada metoda, njena upotreba u različitim oblastima istraživačkog rada izuzetno je raširena. Na globalnom nivou, najčešća područja primjene DEA analize su industrija bankarstva (Řepková, 2014; Eriki i Osifo, 2015; Davidovic, Uzelac i Zelenovic, 2019), aktuarstva (Eling i Luhnen, 2010; Grmanová i Strunz, 2017; Kaffash *et al.*, 2020), turizma (Hadad *et al.*, 2012; Cvetkoska i Barišić, 2017; Horban *et al.*, 2020), školstva (Thanassoulis *et al.*, 2011; Xu i Liu, 2017; Ersoy, 2021; Sun, *et al.*, 2023) zdravstva (Adil, Abbas i Yaseen, 2016; Katharakisa i Katostaras, 2016), energetike (Ezici, Eğılmez i Gedik, 2020; Fidanoski, Simeonovski i Cvetkoska, 2021), trgovine (Halkos i Tzeremes, 2008; Lukić i Zekić, 2019); šumarstva (Limaei, 2013; Neykov *et al.*, 2019).

Razmjere zastupljenosti DEA metode u naučnoistraživačkoj literaturi najbolje ilustrira podatak da pretraživanje pojma „Data Envelopment Analysis“ u bazi naučnih radova „Web of science“ rezultira sa preko 16 000 publikovanih radova na engleskom jeziku. Kako bismo sažeto i pojednostavljeno prikazali ključne veze i pojmove koje su autori identifikovali implementirajući DEA metodu, u nastavku je prikazana mreža ključnih riječi. Za izradu mreže korišten je softverski alat za vizualizaciju VOSviewer, a kao kriteriji postavljeni su uslovi da se prikazana riječ pojavljuje kao ključna riječ u više od 50 naučnoistraživačkih radova koji implementiraju DEA metodu, da su radovi prihvaćeni i objavljeni, te da je broj citiranja radova veći od 10.

### Mapa ključnih riječi 1



Izvor: Obrada autora

Ključni aspekti primjene DEA metode prema prikazanoj mapi su bankarstvo, turizam (hotelijerstvo), zdravstvo, visoko obrazovanje, lanci snadbijevanja, energetika i ekologija. U tehničkom aspektu, autori su posebno razmatrali pitanja odabira DEA modela, poput istraživanja alokativne i tehničke efikasnosti, odabira varijabilnog ili konstantnog prinosa, te orijentacije modela. Relativna efikasnost izračunata DEA metodom kreće se u intervalu od 0 do 1 i shodno tom svom svojstvu, često se u kombinaciji sa metodama višekriterijskog odlučivanja, poput AHP-a, koristi za rangiranje analiziranih DMU. Nastavno tome, prilikom identifikacije determinanti efikasnosti autori učestalo koriste tobit model, koji zavisnu varijablu sublimira na interval između 0 i 1.

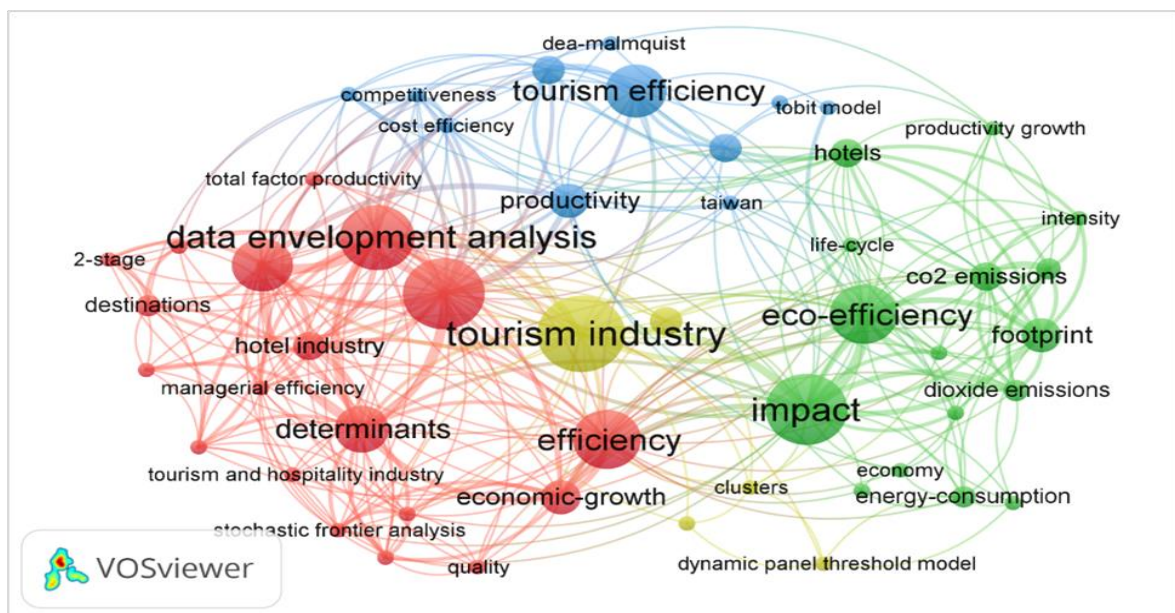
Širenje pandemije COVID-19 uzrokovalo je pad ekonomske aktivnosti, što je bio povod velikom broju istraživača da upotrebom DEA metode analiziraju ponašanje efikasnosti u uslovima eksternih šokova. Analizirajući mapu, u osnovi je moguće uočiti tri klastera ključnih riječi koji se međusobno isprepliću. Klaster označen crvenoj bojom odnosi se na tehnički aspekt upotrebe DEA analize, odnosno odabir elemenata u algoritmu kreiranja modela. Plavi klaster vezuje se za područja primjene DEA metode, rangiranje posmatranih DMU, te identificiranje izvora efikasnosti. Zeleni klaster ističe važnost razmatranja specifičnih i ograničavajućih elemenata u odabiru i kreiranju DEA i regresionog modela.





industrije na brojne načine, te pri tom koristili raznovrsne inpute (finansijske resurse, prirodne resurse, geografske i klimatske predispozicije, raspoloživu infrastrukturu i ljudske kapacitete) i mjerili različite (finansijske i nefinansijske) outpute. U nastavku je prikazana Mapa ključnih riječi 3 nastala kao rezultat pretraživanja pojma „efficiency of tourism industry“ u bazi naučnoistraživačkih radova Web of science. Mapa je bazirana na preko 700 radova u kojima se navedeni pojmovi pojavljuju u abstraktu ili ključnim riječima, pisani su na engleskom jeziku, prihvaćeni su i objavljeni i bilježe preko 10 citiranja od drugih autora. Kako veličina kruga ukazuje na učestalost ponavljanja pojmova u naučnim radovima, jasno uočavamo da je DEA najčešće primjenjivana metoda za analizu efikasnosti u sektoru turizma i hotelijerstva.

Mapa ključnih riječi 3



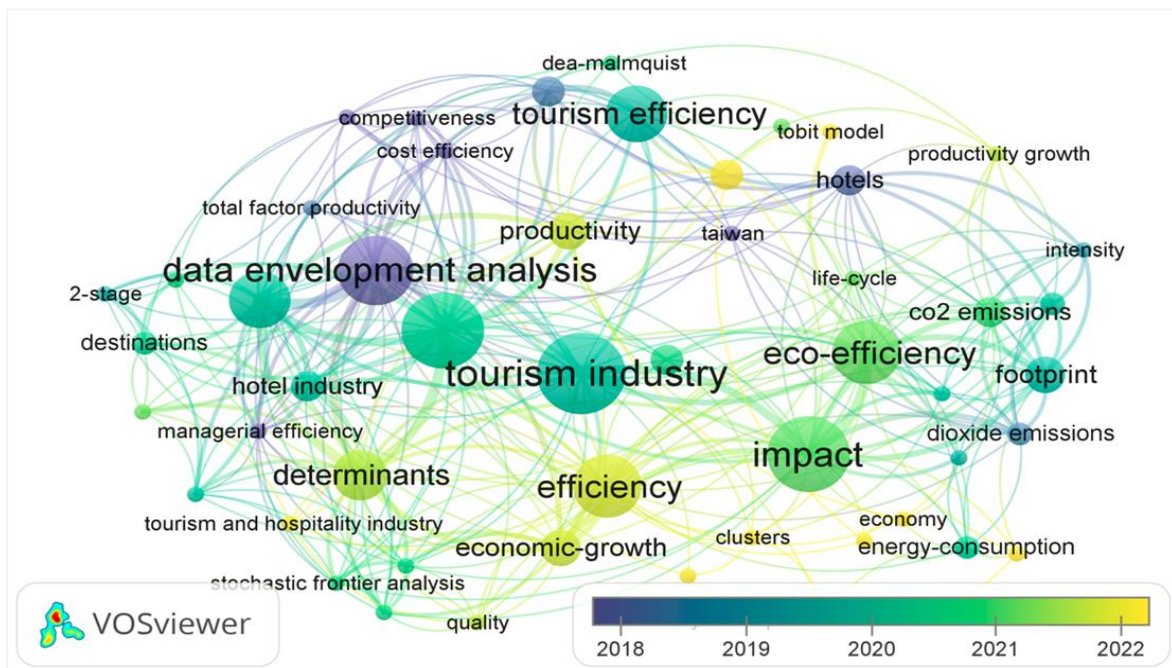
Izvor: obrada autora

Na mapi je moguće uočiti četiri klastera označena crvenom, plavom, zelenom i žutom bojom koji se međusobno isprepliću. Kada je u pitanju klaster označen crvenom bojom, važno je istaći da turistički sektor integrira širok spekter aktivnosti, te je u fokusu autora nerijetko samo jedan njegov segment, a to je hotelska industrija. Doprinos turizma generiranju nacionalnog BDP-a i zaposlenosti u mnogim svjetskim ekonomijama iz godine u godinu raste, stoga autori u svojim radovima o efikasnosti turističkog sektora neizostavno razmatraju njegove implikacije na ekonomski rast. Konkurentnost i prepoznatljivost turističke destinacije sve je atraktivnija tema, obzirom na raznolikost razloga i determinanti koje je generiraju. U skladu sa tim, autori provode dvostepenu analizu efikasnosti pokušavajući identificirati izvore efikasnosti, te valorizirati menadžersku efikasnost. Plavi klaster ukazuje na najčešće primjenjivane tehnike u analizi efikasnosti turističkog sektora poput Malmquistovog indeksa i tobit regresinog modela. Održivost turizma i njegov uticaj na okoliš u aspektu emisije CO2 i simultano postizanje i ekološke efikasnosti primarni su fokus trenutnog istraživanja autora, i kao takvi identificirani su u okviru posebnog segmenta označenog zelenom bojom. Žuti

klaster ističe brojne prednosti upotrebe dinamičkih panel modela u identificiranju izvora efikasnosti omogućivši višestruko variranje podataka, prevazilaženje ograničenja jednostavnijih regresionih modela, te generiranje informativnih, robusnih i pouzdanih statističkih rezultata. Izbor DEA-e kao svjetski prihvaćenog alata za analizu turističkih performansi rezultat je, sa jedne strane, njegovih tehničkih prednosti, a sa druge, fleksibilnosti u analiziranju turističkog sektora.

Vremenski horizont upotrebe predstavljenih ključnih riječi u radovima koji razmatraju efikasnost turističkog sektora ukazuje na značaj koji je turistička industrija dobila tokom i nakon pandemije COVID-19 u naučnoistraživačkom aspektu. U fokusu su efikasnost, njen uticaj na ekonomski rast, ekološku održivost, kreiranje klastera i identifikaciju izvora efikasnosti.

*Mapa ključnih riječi 4*



*Izvor: obrada autora*

### **2.3. Primjena DEA metode u analizi efikasnosti turističkog sektora na Balkanu**

Efikasnost hotelskog smještaja i turizma na području Balkana, kao interesnog područja u ovom istraživanju, razmatrana je u nekoliko radova, međutim jako mali broj njih datu efikasnost posmatra sa makro nivoa poredeći efikasnost regija (političkih, geografskih, teritorijalnih) u državi i tražeći uzroke potencijalnih jazova. Orijentacija autora uglavnom je bila usmjerena ka menadžerskom aspektu posmatranja, koji podrazumijeva analizu efikasnosti pojedinačnih hotelskih kapaciteta koji se na geografski definiranom području ili opsluživanom tržišnom segmentu/niši pojavljuju kao konkurencija.

Obzirom na uočene praznine u ovoj oblasti, Cvetkoska i Barišić (2017) analizirali su efikasnost turističkog sektora u jedanaest balkanskih država (Albanija, Bosna i Hercegovina, Bugarska, Hrvatska, Grčka, Makedonija, Crna Gora, Rumunija, Srbija, Slovenija i Turska) u šestogodišnjem vremenskom periodu, 2010-2015, koristeći output orjentisanu DEA analizu i varijabilni prinos. Kao inpute razmatrali su potrošnju domaćih i inostranih turista, a kao outpute doprinos turističkog sektora nacionalnoj zaposlenosti i BDP-u. Rezultati DEA analize ukazali su da niti jedna analizirana država nije bila efikasna svake godine u svakom razmatranom vremenskom okviru. Najbolje rezultate generirala je Albanija, a najlošije Crna Gora. Kosovo nije obuhvaćeno analizom zbog visokog udjela nedostajućih podataka. Takva praksa korespondira sa istraživanjem Hudelsona (2014) koji je analizirao potencijal vinskog turizma na Balkanu, te Kissa (2015) koji je analizirao efikasnost zdravstvenog turizma na Balkanu, a u svojim radovima Kosovo nisu razmatrali iz istih razloga.

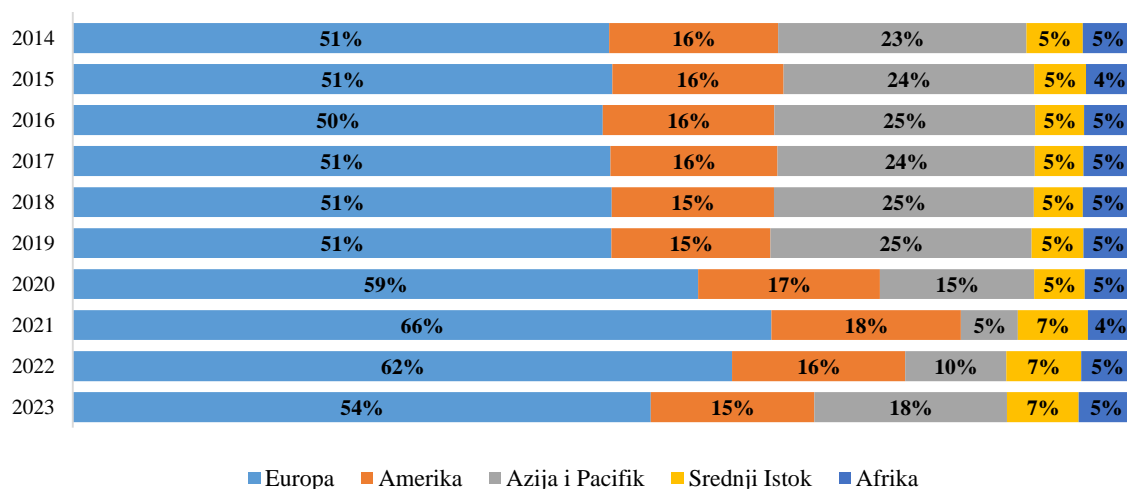
U Hrvatskoj su Gospondetić (2021) i Rabar i Blažević (2011) analizirali efikasnost dvadeset hrvatskih županija i grada Zagreba u turizmu sa ciljem identifikacije županija koje ostvaruju visoku efikasnost i time predstavljaju ogledne primjere turističkog poslovanja čiju praksu treba analizirati, a potom i primijeniti u županijama koje su prepoznate kao manje efikasne. Efikasnost županija u navedenim istraživanjima analizirala se DEA metodom, koristeći u prvom slučaju jedan input (broj kreveta) i dva outputa (broj dolazaka i noćenja turista), a u drugom slučaju tri inputa (broj kreveta, broj zaposlenika i broj sjedišta) i tri outputa (broju dolazaka turista, broju noćenja turista i prihode od turizma). Autori navode posebnu važnost varijabli broj dolazaka i broj noćenja turista, obzirom da hrvatska službena statistika uspjeh državnog turizma mjeri pomoću dvije navedene varijable. U analizama je korišten output orjentisani model uz pretpostavku varijabilnih prinosa, a potom i konstantnih prinosa, pri čemu je u modelu sa varijabilnim prinosima čak 30% veći broj efikasnih županija u odnosu na model sa konstantnim prinosima.

Detaljnim pregledom literature nismo pronašli veći broj radova koji se implicitno fokusiraju na područje Balkana. Stoga smo se usmjerili na radove koji razmatraju efikasnost turističkog sektora u Europi, obzirom da su autori u okviru svojih analiza nerijetko davali osvrt na područje Balkana.

#### **2.4. Primjena DEA metode u analizi efikasnosti turističkog sektora u Europi**

Sažimajući globalna turistička kretanja uočili smo da je u periodu od 2013. do 2023. godine u prosjeku 54% ukupnih turističkih posjeta realizirano na europskom kontinentu. Liderska pozicija europskog kontinenta u turističkom sektoru budi zanimanje velikog broja istraživača, stoga je i najveći broj radova fokusiran na analizu efikasnosti europskih država.

Grafikon 2. Udio geografskih regija u ukupnom broju turističkih dolazaka



Izvor: obrada autora na osnovu podataka Statista-e

Jedan od najznačajnijih radova u tom aspektu napisala je Kosmaczewska (2010) u okviru kojeg je analizirala i elaborirala efikasnost 27 država članica EU u periodu 2007-2009 upotrebom DEA metode (input: broj dolazaka turista u smještajne objekte, output: BDP). Rezultati su pokazali da su razvijene države postigle viši nivo tehničke efikasnosti, dok su zemlje u razvoju dostigle viši nivo efikasnosti obima. Ovo se može objasniti činjenicom da razvoj turizma u velikoj mjeri ovisi o investicijama, koje su razvijenim državama lakše dostupne. Međutim, mogućnosti za poboljšanje efikasnosti u razvijenim državama sve je manje, obzirom su da turističke usluge koje ove države nude već na visokom nivou. To ne ostavlja mnogo prostora investitorima, koji se sve više okreću ka državama u razvoju, u potrazi za mogućnostima da povećaju svoje kapital. Zaključci članka ukazuju da države u razvoju ili grupe država u razvoju koje čine jednu regiju, prije svega, trebaju identificirati svoje konkurentske prednosti u odnosu na druge države i shodno tome razviti strategije koje će privući investitore i potencijalne turiste.

Nešto kasnije, Soysal-Kurt (2017) analizirala je relativnu efikasnost 29 europskih država na podacima iz 2013. godine koristeći output orjentisanu DEA analizu i konstantne prinose, te predstavila prijedloge za unapređenje efikasnosti u državama za koje je analiza pokazala da su neefikasne u turističkom sektoru. Tri inputa i tri outputa analizirana su okviru DEA metode sa ciljem procjene relativnih performansi država. Na strani inputa su to izdaci za turizam, broj zaposlenih i broj kreveta, a na strani outputa prihodi od turizma, broj turističkih dolazaka i broj turističkih noćenja. Rezultati analize efikasnosti ukazali su na relativnu efikasnost 16 analiziranih država, te relativnu neefikasnost 13 država.

Fokusirajući se na homogenost analiziranih jedinica, Pavković *et al.* (2021) razmatrali su efikasnost turističkog sektora u 23 europske države koristeći tri inputa: broj hotela i sličnih smještajnih kapaciteta, broj soba i broj kreveta, te tri outputa: broj turističkih dolazaka, broj noćenja turista i potrošnju turista tokom boravka u turističkoj posjeti. Za potrebe formulisanja homogenih jedinica, države su posmatrane odvojeno prema pripadajućim

geografskim regijama: države u tranziciji (Srbija, Hrvatska, Sjeverna Makedonija, Crna Gora, Rumunija), skandinavske države (Švedska, Norveška, Danska), države Istočne Europe (Mađarska, Poljska, Češka), mediteranske države (Francuska, Grčka, Kipar, Malta, Italija, Portugal, Španija) i države Srednje i Zapadne Evrope (Slovenija, Austrija, Belgija, Nemačka, Holandija). Rezultati DEA analize ukazali su da je ukupna efikasnost turističkog sektora prisutna u Hrvatskoj, Belgiji i Danskoj, a tehnička efikasnost u Sjevernoj Makedoniji, Francuskoj, Malti, Nizozemskoj, Portugalu i Španiji. Od tranzicijskih država samo je Hrvatska efikasna, a najlošije rangirana je Srbija (0.2094).

Sofisticiraniji pristup odabiru inputa i outputa primijenili su Prorok, Šerić i Peronja (2019) analizirajući ukupnu i čistu tehničku efikasnost turističkog sektora za 45 europskih država u 2017. godini koristeći output orjentisanu DEA analizu. U prvom koraku analize države su podijeljene u dvije grupe na temelju članstva u EU, te su u skladu sa tim, u narednom koraku identificirana dva inputa i dva outputa za svaku grupu država. Inputi su identificirani provođenjem analize glavnih komponenti, počevši od četrnaest stubova koji mjere učinak država u oblasti putovanja i turizma, a objavljuju se u redovnim izvještajima Svjetskog ekonomskog foruma. Za obje grupe država, kao outputi razmatrani su doprinos turizma BDP-u i stopi rasta zaposlenosti. Prezentirani rezultati ukazuju da su ukupnu tehničku efikasnost ostvarile Malta, Bugarska i Kipar kao članice EU, te Turska, Albanija, Crna Gora, Gruzija, Ukrajina i Jermenija, kao države nečlanice EU. Kada je riječ o članicama EU, države poput Austrije, Francuske, Njemačke i Ujedinjenog Kraljevstva pokazale su se potpuno neefikasne u odnosu na referentne jedinice. Iz grupe država nečlanice EU, najnižu efikasnost turističkog sektora ostvarile su Moldavija, Makedonija, BiH i Srbija. U radu je provedena i klaster analiza sa ciljem grupisanja država na temelju sličnosti turističkih resursa koji su im dostupni, a njihovi rezultati razvrstali su države članice EU u 4 grupe, a države nečlanice EU u tri grupe. U diskusiji o izvorima neefikasnosti, autori su fokus usmjerili ka regiji Zapadnog Balkana, definirajući smjernice za strategiju razvoja turizma ovog regiona.

Na drugoj strani, Lozano i Gutiérrez (2011) pažnju su usmjerili ka prirodnim i historijskim predispozicijama za razvoj turizma, uključivši na strani inputa varijable poput broja sunčanih dana i broja objekata upisanih na Listu svjetske baštine. Kao inpute razmatrali su i broj kreveta i broj zaposlenih u turističkom sektoru, a kao outpute broj turističkih dolazaka, broj noćenja turista i prihode od turizma. Rezultati output orjentisane DEA analize ukazali su da je samo 9 od 25 država članica EU efikasno. Osim Francuske, na efikasnoj granici ne nalaze se tradicionalne turističke destinacije kao što su Španija, Italija, Velika Britanija ili Njemačka. U drugom dijelu rada, pomoću analize glavnih komponenti identificirane su tri komponente koje su ekstrahovale 92.66% varijabiliteta razmatranih 7 varijabli (inputa i outputa), na osnovu čega su, koristeći asimetrični Euklidski model udaljenosti, formirani klasteri sa jasnim karakterističnim osobinama.

Primijenjena metoda višestrukog rangiranja korištena je i za analizu pozicioniranja turističkih destinacija kao što su regije (Goodrich 1978; Chen i Uysal, 2002), države (Hahti, 1986), i gradovi (Wöber, 2007). MDS i druge tehnike multivarijantne analize nerijetko se

koriste u sprezi sa DEA analizom, tako da se smanji redundantnost podataka i identificiraju slične DMU, što pomaže u tumačenju rezultata DEA analize (Gutiérrez-Nieto, Serrano-Cinca i Molinero, 2007). Međutim, studija Lozana i Gutiérreza (2011) prva je primijenila pristup koji podrazumijeva razmatranje izračunate efikasnosti, kao dodatne varijable, koju treba analizirati zajedno sa korištenim inputima i outputima.

Koncept održivog razvoja turizma nameće se kao neizbježan način za unapređenje turističke industrije u cjelini. Stav Europske komisije je da glavni izazovi za razvoj održivog turizma ne uključuju samo pitanja životne sredine, već promoviraju i dobrobit lokalne zajednice, smanjuju sezonske razlike u potražnji, poboljšavaju kvalitet radnih mjesta u turizmu, te čine turizam dostupnim svima. Shodno tome, veliki broj potencijalnih varijabli mogao bi naći svoje mjesto u analizi efikasnosti turističkog sektora. Radovanov *et al.* (2020) u svom radu nastojali su identificirati i uključiti relevantne faktore održivosti u analizu efikasnosti turističkog sektora na području 27 država članica EU i pet država Zapadnog Balkana u vremenskom periodu od 2011. do 2017. U output orijentisanjoj DEA analizi, kao input korištena je vladina potrošnja za turizam, predstavljena kao procenat od ukupnog državnog budžeta. Na strani outputa posmatrana su tri indikatora: prihodi od turizma, doprinos turističkog sektora ukupnoj zaposlenosti i održivost razvoja industrije turizma, što pokazuje koliko su efikasni napori vlade da osigura da se turistički sektor razvija na održiv način (1 = vrlo neefikasan, razvoj sektora ne uzima u obzir pitanja koja se odnose na zaštita životne sredine i održivi razvoj 7 = veoma djelotvorna, pitanja vezana za životnu sredinu zaštita i održivi razvoj su srž vladine strategije). Kao turistički efikasne države identificirane su Austrija, Hrvatska, Finska, Srbija, Luksemburg i Švedska. U drugom dijelu rada ocijenjen je tobit panel regresioni model sa slučajnim efektima u okviru kojeg su kao signifikatne determinante efikasnosti turističkog sektora analiziranih država identificirane: udio turizma u BDP-u, broj dolazaka stranih turista, vladina potrošnja za turistički sektor, indikator održivosti razvoja industrije turizma, broj zahtjeva za vizu, te stopa iskorištenosti turističkih kapaciteta.

### **3. EFIKASNOST TURISTIČKOG SEKTORA DRŽAVA ZAPADNOG BALKANA**

#### **3.1. Identificiranje DMU za analizu**

Kao interesna regija ovog rada izabran je Zapadni Balkan, koji još od drevnih civilizacija egzistira kao područje bogatog historijskog naslijeđa, autentične kulture, raznolikih životnih stilova i očuvane prirode (Hudelson, 2014). Historijski posmatrano, bio je mjesto susreta različitih civilizacija, što je rezultiralo kulturnom, etničkom i vjerskom raznolikošću čitavog regiona (Kiss, 2015). Istraživanja velikog broja autora ukazuju da razvoj turističkog sektora pogoduje rastu BDP-a, zaposlenosti i životnog standarda, te su države Zapadnog Balkana koje se nalaze u tranzicijskom procesu posebno zainteresovane za razvoj ovog sektora, kao najrealnijeg koncepta privrednog razvoja. Zapadni Balkan geografski obuhvata teritoriju

Albanije i bivših jugoslovenskih država koje nisu članice EU (Bosnu i Hercegovinu, Srbiju, Crnu Goru, Kosovo i Sjevernu Makedoniju). Hrvatska je do 2013. godine smatrana dijelom regije Zapadnog Balkana, a nakon pridruživanja EU, izuzima se iz ove grupacije. Međutim, obzirom na važnu ulogu Hrvatske u regionalnom turizmu, te homogenost karakteristika bivših jugoslovenskih država, Hrvatska je u ovom istraživanju razmatrana kao integralni dio regije Zapadnog Balkana.

Kada je u pitanju vremenski horizont istraživanja, odabrali smo uzorak 2008-2022. jer obuhvata period stabilnih međunarodnih prilika (2011-2019) u okviru kojeg se nalazi i 2019. godina, kao najuspješnija godina u turističkom sektoru u posljednjih pet decenija, ali i period snažnih previranja na globalnom planu uzorkovanih Svjetskom ekonomskom krizom (2008-2010) i širenjem pandemije COVID-19 (2020-2021).

### **3.2. Identificiranje inputa i outputa**

Nakon geografskog i vremenskog određivanja uzorka istraživanja, te upoznavanja sa turističkih trendovima i kapacitetima u državama Zapadnog Balkana, naredni korak u formiranju modela ocjene efikasnosti je identifikacija outputa koji reprezentiraju željene ciljeve, te resursa koji se angažiraju za ostvarenje tih ciljeva (Radovanov *et al.*, 2020). Obzirom da to najčešće podrazumijeva uvođenje velikog broja varijabli, potrebno je izabrati one koje najadekvatnije predstavljaju proces koji se posmatra, te prikazuju realnu sliku poslovanja. Pri tome, to ne mora biti samo finansijski aspekt poslovanja.

Važno je posvetiti pažnju i samom odnosu broja inputa i outputa, kako bi se osiguralo da rezultati analize što približnije oslikavaju stvarno stanje. Neformalno pravilo sugerše da bi broj observacija treba biti 3-5 puta veći od broja varijabli koje predstavljaju inpute i outpute (Efendić, 2014). Razlog se krije u tome što ukoliko se veliki broj varijabli uključi u analizu, diskriminatorna moć DEA modela postaje upitna uslijed neprikladnog broj stepeni slobode (Cooper, Seiford i Tone, 2007). Dakle, neophodno je identificirati ključne inpute i outpute za objašnjenje posmatranog procesa, te ih sintetizirati, kako bi se više informacija prikazalo sa manjim brojem varijabli (Kedžo, 2018). Takav pristup obezbijedit će robusnije i dosljednije zaključke o efikasnosti analizirane grane.

U proteklih trideset godina, istraživači su pokušali efikasnost turističke djelatnosti mjeriti na različite načine, te pri tome koristili raznovrsne inpute (finansijske resurse, prirodne resurse, geografske i klimatske predispozicije, raspoloživu infrastrukturu i ljudske kapacitete) i outpute (finansijske i nefinansijske), nastojeći obezbijediti pouzdane ocjene efikasnosti. U poglavlju 2 – Pregled literature predstavljena su najznačajnija istraživanja u regiji i svijetu na temu analize efikasnosti turističkog sektora, kako na makro, tako i na mikro nivou, a sintetiziran tabelarni prikaz korištenih inputa i outputa u okviru istih dat je u Prilogu 27.

U osnovi je očekivano da varijable koje se koriste za analizu efikasnosti hotelskog smještaja i turizma na makro nivou ne moraju nužno biti iste kao one koje se koriste za ocjenu



efikasnosti na mikro nivou. Razlog se krije u tome što je prilikom ocjene efikasnosti na mikro nivou moguće uzeti u razmatranje specifične okolnosti, posebna obilježja i interne računovodstvene informacije, dok je prilikom ocjene efikasnosti na makro nivou moguće koristiti samo javno dostupne i unificirane podatke.

U skladu sa istaknutim ograničenjem, a referirajući se na radno intenzivnu prirodu turističkog sektora i praksu istraživača, prilikom ocjene efikasnosti turističkog sektora na makro nivou, kao pandan za operativne troškove koristit ćemo plate zaposlenih (Barros, 2005).

Učestali indikator - broj raspoloživih soba prema razmatranju Babić (2022) potrebno je mnogo kompleksnije posmatrati od prostog zbira, obzirom da različiti tipovi soba nude značajno različite usluge i mogućnosti posjetiteljima, te mogu dovesti do iskrivljene slike o ostvarenoj efikasnosti. U skladu sa istaknutim, kao i sa prisutnom nekonzistentnoću u izvještavanju o broju raspoloživih soba, ova varijabla nije odabrana u finalni opseg DEA modela.

Broj sunčanih dana u kalendarskoj godini nije visoko reprezentativna varijabla u aspektu efikasnosti turističkog sektora regije, jer su samo četiri od sedam razmatranih država pozicionirane uz morsku obalu, a BiH, Crna Gora i Srbija značajno su usmjerene ka planinskom, odnosno zimskom turizmu.

Broj objekata upisanih na Listu svjetske baštine važan je indikator kulturnog i historijskoj naslijeđa države, no u regiji Zapadnog Balkana on je fiksni i gotovo identičan među državama tokom razmatranog perioda 2008-2022, te nije odabran kao jedan od informativnih indikatora u finalnoj ocjeni efikasnosti.

Broj turističkih dolazaka i broj turističkih noćenja u svim državama Zapadnog Balkana smatraju se najvažnijim indikatorima uspješnosti turističkog sektora. Kako između njih postoji visoka pozitivna korelacija od 0.83, a njihov količnik indikator je prosječne dužine boravka turista koji pruža dodatne informacije o sadržaju i atraktivnosti nacionalne turističke ponude, u ovom istraživanju ćemo kao jedan od outputa razmatrati upravo njega. Za preostale potencijalne varijable koje će biti korištene u ocjeni efikasnosti turističkog sektora Zapadnog Balkana u Tabeli 1 predstavljena je korelaciona matrica.

*Tabela 1. Korelaciona matrica potencijalnih inputa i outputa*

|                                 | Dužina boravka turista | Stopa popunjenosti kapaciteta | Prihodi od turizma | Broj kreveta | Broj zaposlenih u turizmu | Neto plate zaposlenih u turizmu |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|--------------|---------------------------|---------------------------------|
| Dužina boravka turista          | <b>1</b>               |                               |                    |              |                           |                                 |
| Stopa popunjenosti kapaciteta   | -0.187                 | <b>1</b>                      |                    |              |                           |                                 |
| Prihodi od turizma              | 0.405                  | 0.180                         | <b>1</b>           |              |                           |                                 |
| Broj kreveta                    | 0.537                  | 0.013                         | 0.952              | <b>1</b>     |                           |                                 |
| Broj zaposlenih u turizmu       | 0.160                  | 0.115                         | 0.834              | 0.853        | <b>1</b>                  |                                 |
| Neto plate zaposlenih u turizmu | 0.649                  | 0.034                         | 0.830              | 0.930        | 0.711                     | <b>1</b>                        |

*Izvor: obrada autora*

Prema razmatranju Efendića (2014), između inputa i outputa poželjna je umjerena korelacija, ali ne i ekstremna. U korelacionoj matrici uočavamo da varijabla broj kreveta generira visok nivo korelacije da preostalim inputima (neto plate zaposlenih u turizmu (0.93) i broj zaposlenih u turizmu (0.853)), ali i ključnim outputom, a to su prihodi od turizma (0.952). U narednoj iteraciji odlučili smo ovu varijablu eliminirati iz analize, obzirom da 93% njene informacije nose neto plate zaposlenih u turizmu, a problem visoke korelacije bit će riješen. Nova korelaciona matrica, prikazana je u nastavku.

*Tabela 2. Korelaciona matrica inputa i outputa izuzimajući varijablu broj kreveta*

|                                 | Dužina boravka turista | Stopa popunjenosti kapaciteta | Prihodi od turizma | Broj zaposlenih u turizmu | Neto plate zaposlenih u turizmu |
|---------------------------------|------------------------|-------------------------------|--------------------|---------------------------|---------------------------------|
| Dužina boravka turista          | <b>1</b>               |                               |                    |                           |                                 |
| Stopa popunjenosti kapaciteta   | -0.187                 | <b>1</b>                      |                    |                           |                                 |
| Prihodi od turizma              | 0.405                  | 0.180                         | <b>1</b>           |                           |                                 |
| Broj zaposlenih u turizmu       | 0.160                  | 0.115                         | 0.830              | <b>1</b>                  |                                 |
| Neto plate zaposlenih u turizmu | 0.649                  | 0.034                         | 0.816              | 0.711                     | <b>1</b>                        |

*Izvor: obrada autora*

Koristeći “pravilo palca” zaključujemo da je nivo korelacije između preostalih pet varijabli prihvatljiv, te ćemo ih koristiti u daljoj empirijskoj analizi. Podrobnijom analizom korelacione matrice moguće je uočiti negativan smjer veze između outputa dužina boravka turista i stopa popunjenosti turističkih kapaciteta. Izvori takve veze su (Ben Aissa i Goaid, 2017; Alberca i Parte, 2020):

- Sezonski utjecaji: U mnogim turističkim destinacijama širom regije postoji sezonska špica tokom koje dolazi veći broj turista. Za vrijeme sezonske špice pored turista koji dolaze na planirane godišnje odmone koji traju više dana, visok udio čine i turisti koji dolaze na kratke odmone ili vikende. Takav trend pogoduje kraćoj prosječnoj dužini boravka turista, a višoj stopi popunjenosti kapaciteta.
- Cijene i dostupnost: Visoke cijene smještaja ili nedostatak raspoloživih smještajnih kapaciteta mogu potaknuti turiste da skrate svoj boravak ili da pronađu druge destinacije sa boljom ponudom. To može rezultirati kraćim boravcima turista, čak i ako su stope popunjenosti kapaciteta visoke u određenim razdobljima.
- Promjene u preferencijama turista: Promjene u trendovima putovanja, kao što su kraći i češći odmori pogoduju kraćem boravku turista na turističkoj destinaciji, ali višoj stopi popunjenosti turističkih kapaciteta
- Poslovna putovanja: Turisti koji putuju iz poslovnih razloga obično imaju kraće boravke jer su ograničeni radnim obavezama, što može smanjiti prosječnu dužinu boravka, ali povećati stopu popunjenosti turističkih kapaciteta.

Navedeni faktori pojedinačno ili zajedno mogu pogodovati negativnoj korelaciji između prosječne dužine boravka turista i stope popunjenosti turističkih kapaciteta, gdje veća stopa popunjenosti ne znači nužno duže boravke turista. Zadržavanje oba istaknuta indikatora u DEA modelu može nam ponuditi šire poimanje efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana, te jasnije razumijevanje promjena u preferencijama turista kroz vrijeme. Prema razmatranju Lópeza, Hoa i Ruiz-Torresa (2016) negativna korelacija između indikatora u DEA modelu je prihvatljiva ukoliko postoji jasno objašnjenje konteksta i faktora koji utječu na negativnu korelaciju. Pomenuti autori eksperimentalno su pokazali da nivo korelacije između samo inputa, te između samo outputa ne utječe značajno na rezultate efikasnosti, te da u fokusu istraživača treba biti veza između inputa i outputa. U skladu sa istaknutim zaključcima, kao i prethodnom elaboracijom konteksta uslijed kojeg se javlja blaga negativna veza (corr. -0.187) između prosječne dužine boravka turista i stope popunjenosti turističkih kapaciteta, kreirani DEA model smatramo adekvatnim.

Kako smo i opisali, odabir reprezentativnih inputa i outputa provodili smo kroz nekoliko iteracije, te u konačnici kao inpute za ocjenu efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana odabrali neto plate zaposlenih u turističkom sektoru i broj zaposlenih u turističkom sektoru, a kao outpute stopu popunjenosti turističkih kapaciteta, prosječnu dužinu boravka turista i prihode od turizma.

Proces prikupljanja podataka proveli smo korištenjem biltena objavljenih od strane statističkih zavoda država Zapadnog Balkana, Svjetske turističke organizacije pri Ujedinjenim narodima (UNWTO Tourism Highlights) i UNDP-a (Tourism and Hospitality in Albania). Za odabranih pet varijabli koje ćemo koristiti kao inpute i outpute u analizi, nismo imali problema sa nedostajućim podacima, a njihove definicije predstaviti ćemo u tabeli 3.

Tabela 3. Pregled i opis odabranih inputa i outputa

| NAZIV VARIJABLE                                    | OPIS VARIJABLE   |
|--|--|
| <b>Inputi</b>                                      |  |
| <b>Broj zaposlenih u turističkom sektoru</b>       | Broj zvanično registrovanih osoba koje pomažu obavljanju turističke djelatnosti                              |
| <b>Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru</b> | Iznos novca koji radnik dobije za svoj rad nakon što poslodavac izmiri obaveze prema državi za datog radnika |
| <b>Outputi</b>                                     |  |
| <b>Prosječna dužina boravka turista</b>            | Racio broja turističkih noćenja i dolazaka   |
| <b>Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta</b>   | Racio popunjenih i maksimalno raspoloživih smještajnih kapaciteta jedne države                               |
| <b>Prihodi od turizma</b>                          | Prihodi koje turistički sektor države generira od stranih turističkih dolazaka                               |

Izvor: obrada autora

### 3.3. Prikaz stanja turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana

U ovom odjeljku rada pažnju ćemo usmjeriti na upoznavanje sa osnovnim pokazateljima turističkog sektora država Zapadnog Balkana. Najprije ćemo to učiniti za svaku pojedinačnu državu kako bismo detaljnije razumjeli njene turističke kapacitete, turističku atraktivnost i ekonomski značaj turizma za nacionalnu privredu. Potom ćemo fokus preusmjeriti na međusobnu usporedbu država Zapadnog Balkana u odnosu na bazne turističke indikatore, što će nam pomoći da kreiramo sliku o stanju turističkog sektora ovog regiona, te identificiramo države koje prednjače ili zaostaju. U glavnom dijelu rada bit će prikazan samo osvrt na stanje turističkog sektora, dok će detaljna teorijska, grafička i tabelarna analiza biti predstavljena u Prilogu 26.

#### 3.3.1. Turistički sektor BiH

BiH je država sa značajnim potencijalom za razvoj turizma. Njen geografski položaj, bogata historija, topografija, priroda, kultura, otvorenost i blizina Evropskoj uniji omogućili su intenzivniji razvoj turizma tokom posljednje decenije (Radić *et al.*, 2021). Planinski reljef i snježni vrhovi Bjelašnice, Igmana, Jahorine i Trebevića popularna su odredišta za skijaše i ljubitelje zimskih sportova. Nacionalni parkovi nude bajkovite prirodne krajolike, kulturnu baštinu i aktivnosti poput raftinga i bicikliranja, a ruralna područja nude autentično iskustvo, tradicionalnu hranu i smještaj kod lokalnih domaćina. Glavni grad, Sarajevo, poznat je kao “europski Jerusalem” koji spaja istočnu i zapadnu kulturu, te krije tragove bogate i burne historije. Pored Sarajeva, Mostar predstavlja jednu od najvažnijih kulturnih i turističkih destinacija u regiji. Stari Most, neupitno je najprepoznatljiviji simbol Mostara za turiste koji

dolaze vidjeti njegovu impozantnu strukturu i, u mnogim slučajevima, sudjelovati u skakanju sa mosta. Rijeka Neretva, koja teče kroz grad, pruža aktivnosti poput kajakarenja i plivanja, kao i šetnje uz obalu. Na krajnjem jugu BiH ima izlaz na Jadransko more sa plažom dugom 21 km koja okuplja veliki broj domaćih i stranih posjetilaca.

U 2022. godine BiH je zabilježila 1 464 000 turističkih dolazaka, što predstavlja rast od 140% u odnosu na 2008. Istaknuti rast posljedica je priliva stranih turista, koji sa većinskim procentom učestvuju u ukupnom broju turističkih dolazaka. Europa je glavno tržište za bh. turizam. Europski turisti su u 2019. godini činili 65% svih turističkih dolazaka i 68% ukupnog broja turističkih noćenja. Podaci ukazuju da je FBiH pretežno okrenuta stranim tržištima, dok su RS i BD okrenuti domaćem tržištu (Radić *et al.*, 2021). Kada je riječ o noćenju stranih turista prema državi porijekla u 2022. godini, deset država je dominiralo: Srbija, Hrvatska, Slovenija, Njemačka, Ujedinjeni Arapski Emirati, Turska, Saudijska Arabija, SAD, Austrija.

Prosjek izračunat na petnaestogodišnjim podacima (2008-2022) ukazuje da se turisti u BiH prosječno zadržavaju 2 noći, što BiH u poređenju sa ostalim državama Zapadnog Balkana svrstava na predposljednje mjesto. Lošije je pozicionirano samo Kosovo. Razlozi ovakvog trenda mogu biti raznoliki, a najizgledniji su nedovoljno sadržajna turistička ponuda, neprepoznat obuhvat turističke ponude, sezonski turizam i loša saobraćajna infrastruktura. Slabo razvijena infrastruktura u BiH, posebno putna, otežava razvoj turizma u nepristupačnim područjima koja predstavljaju atraktivne lokacije (Radić *et al.*, 2021).

U aspektu turističke ponude, u periodu 2015-2019 broj smještajnih objekata u FBiH izrazito je porastao (za 56,1%), dok je u RS zabilježen blagi rast (6.1%) (Radić *et al.*, 2021). U aspektu prihoda od turizma moguće je uočiti kontinuirani trend rasta u periodu od 2012. do 2019. kada oni dosežu svoju maksimalnu vrijednost (1,156 milijardi EUR). Rast prihoda rezultat je kumuliranih pozitivnih efekata povećanog turističkog prometa, diverzifikacije turističke ponude i povećane turističke potrošnje.

### 3.3.2. Turistički sektor Hrvatske

Turizam u Hrvatskoj igra ključnu ulogu u nacionalnoj privredi, te predstavlja jedan od glavnih pokretača ekonomske aktivnosti i razvoja. U aspektu turističke ponude i potražnje, te atraktivnosti turističke destinacije, apsolutni je predvodnik turističkog sektora JI Europe. Posjeduje bogatu turističku ponudu koja uključuje plaže, historijske gradove, nacionalne parkove, kulturnu baštinu, gastronomiju i aktivnosti poput jedrenja, ronjenja, planinarenja i drugih oblika aktivnog odmora. Obala Jadranskog mora privlači najveći broj turista. Regije poput Istre, Kvarnera, Dalmacije i Dubrovnika posebno su popularne zbog svojih prirodnih ljepota, kulturne baštine i brojnih atrakcija. Osim obalnog turizma, Hrvatska nudi i kontinentalne turističke destinacije poput Zagreba, Plitvičkih jezera, Slavonije i Baranje koje privlače turiste svojom raznolikom turističkom ponudom (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022).

U aspektu turističke potražnje, Hrvatska je zabilježila 17,8 miliona turističkih dolazaka tokom 2022. godine, što predstavlja rast od 58% u odnosu na 2008. godinu. Prosječna stopa rasta broja turističkih dolazaka u periodu 2008-2019. iznosila je 7.07%, a baznim generatorom rasta smatra se hrvatska obala poznata po svojoj ljepoti, čistim plažama, kristalno čistom moru i brojnim otocima koji privlači turiste iz cijelog svijeta. Aktivnosti promocije turizma, kao što su marketinške kampanje, sudjelovanje na sajmovima, te saradnja sa turističkim agencijama i medijima, doprinijele su povećanju svijesti o Hrvatskoj kao turističkoj destinaciji (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022).

Kada je riječ o porijeklu stranih turista koji posjećuju Hrvatsku, najveći broj njih dolazi iz Njemačke, generirajući preko 20% ukupnog broja stranih turističkih dolazaka u 2022. Preferencije njemačkih turista prema Hrvatskoj kao turističkoj destinaciji potiču iz više izvora. Najprije je to geografska blizina, dobra saobraćajna povezanost, raznolikost ponude, sigurnost, i olakšana komunikacija obzirom da mnogi Hrvati govore njemački jezik, što stvara ugodno iskustvo za njemačke turiste (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022). Pored njemačkih turista, visoko su prisutni i turisti iz Slovenije, Austrije, Poljske, Češke, Italije, Engleske, Mađarske i Francuske

Kako u osnovi važi zakonitost da turistička ponuda prati turističku potražnju, Hrvatska je pionir i u pogledu turističkih kapaciteta u regiji JI Europe. Broj kreveta namijenjenih izdavanju u turističke svrhe porastao je za 28% u 2022. godini u poređenju sa 2008. godinom, što je u apsolutnim pokazateljima rast sa 969 000 na 1.24 miliona kreveta. U ovom kontekstu važno je istaknuti da životni standard stanovnika Hrvatske pozitivno odstupa od životnog standarda država Zapadnog Balkana. Kako je turistička potražnja u ljetnim mjesecima izražena u Hrvatskoj, a neto plate u turističkom sektoru primijetno iznad prosjeka ostalih država Zapadnog Balkana, Hrvatska tokom turističke sezone postaje odredište za rad brojnih stanovnika okolnih država.

### 3.3.3. Turistički sektor Srbije

Turizam predstavlja važnu komponentu ekonomije Srbije, istovremeno otkrivajući bogatstvo kulturne baštine, prirodnih ljepota i raznolikih aktivnosti za posjetitelje. Država se na turističkom planu ističe svojim historijskim i kulturnim biserima poput Beograda, Novog Sada i Niša, koji nude uvid u prošlost države kroz muzeje, tvrđave, crkve i druge znamenitosti. Prirodna ljepota Srbije očituje se u nacionalnim parkovima poput Tare, Đavolje varoši, te planinskim regijama koje privlače ljubitelje prirode i avanturiste (Krejić, Čerović i Milićević, 2017).

Turistički sektor Srbije primarno je baziran na domaćem turizmu, a strani turisti koji posjećuju ovu državu najčešće su porijeklom iz BiH, Turske, Rusije, Njemačke, Sjeverne Makedonije, Hrvatske, Bugarske, Crne Gore, Slovenije, Rumunije i Grčke. U prosjeku se zadržavaju tri noći, uz napomenu da domaći turisti borave nešto duže (Republički zavod za statistiku, 2023).

Cjelogodišnje turističke kampanje praćene diverzifikacijom turističke ponude, investicijama u turističku infrastrukturu, obuke i edukacijski programi za turističke radnike, vodiče i lokalne zajednice, te promocija održivog razvoja turizma pokretači su rasta turističkog prometa u Srbiji. Sa ostvarenih 3.87 miliona turističkih posjeta u 2022. godini, Srbija je jedna od rijetkih država koja je uspjela nadmašiti rekordnu predpandemijsku godinu (2019).

#### 3.3.4. Turistički sektor Sjeverne Makedonije

Turizam u Sjevernoj Makedoniji predstavlja sektor sa visokim potencijalom za daljnji razvoj i doprinos nacionalnoj privredi. Ova država dom je brojnim historijskim spomenicima, kulturnim institucijama i tradicijama koje privlače turiste. Gradovi poput Skoplja, Ohrida i Bitole obiluju arhitektonskim remek-djelima, muzejima, galerijama i lokalnim obrtničkim radionicama koje pružaju uvid u bogatu historiju i kulturu regije. Osim kulturnih znamenitosti, Sjeverna Makedonija obiluje i prirodnim ljepotama. Ohridsko jezero, Nacionalni park Mavrovo, Matka kanjon, planine kao što su Šar planina i Pelister, te termalni izvori, privlače ljubitelje prirode, planinare, ljubitelje ekološkog turizma i wellness putnike. Vinska regija Tikveš poznata je po svojim vinogradima i vinarijama, te čini osnovu enološkog aspekta turizma u Sjevernoj Makedoniji (Petrevska, 2024).

Država raspolaže značajnim turističkim kapacitetima u odnosu na svoju površinu i turističku posjećenost. U 2022. godini na raspolaganju je imala gotovo 77 000 kreveta namijenjenih izdavanju u turističke svrhe, što je gotovo dvostruko više od BiH koja je po površini dvostruko veća, te bilježi 33% veću turističku posjećenost. Istaknuti kontekst rezultirao je prosječnom stopom popunjenosti turističkih kapaciteta od 9%, koja se smatra jednom od najnižih u regiji.

Prosječna dužina boravka turista u analiziranom periodu iznosila je 3.16 noći, i primijetno se razlikuje između domaćih i stranih turista. Razlog je usmjerenost turističkog sektora Sjeverne Makedonija ka domaćim turistima. Iako malobrojniji, strani turisti koji posjećuju Sjevernu Makedoniju naješće su porijeklom iz Turske, Grčke i Srbije.

#### 3.3.5. Turistički sektor Crne Gore

Turizam u Crnoj Gori predstavlja vitalnu ekonomsku granu za ukupni ekonomski razvoj države. Država je poznata po svojoj obali duž Jadranskog mora, planinskim predjelima, jezerima i kulturnom naslijeđu, što privlači veliki broj turista iz različitih dijelova svijeta. Glavni turistički centri u Crnoj Gori uključuju obalu Budve, Kotora i Tivata, kao i nacionalne parkove poput Durmitora i Biogradske gore. Turizam karakteriše raznolika ponuda, uključujući hotelski smještaj, privatne apartmane, kampove, brojne plaže, sportske aktivnosti poput planinarenja, skijanja, jedrenja i ronjenja, kao i bogata kulturna ponuda sa brojnim festivalima, manifestacijama i kulturno-historijskim spomenicima (Benner, 2020).

U segmentu turističke potražnje, turistički sektor Crne Gore u 2022. godini zabilježio je 2.2 miliona turističkih dolazaka i gotovo 12.5 miliona turističkih noćenja. U poređenju sa 2008. godinom, zabilježen je rast od 84% u segmentu turističkih dolazaka i 60% u segmentu turističkih noćenja. U strukturi noćenja stranih turista dominiraju turisti iz Srbije, Rusije, BiH, Njemačke, Ukrajine, Kosova i Ujedinjenog Kraljevstva. U strukturi noćenja po vrstama turističkih mjesta u 2022. godini najviše noćenja ostvareno je u primorskim mjestima (93,8%), potom planinskim mjestima (2,0%), te glavnom gradu (2,9%) (Uprava za statistiku – MONSTAT, 2023). Cjenovno konkurentna i raznovrsna turistička ponuda učinila je Crnu Goru liderom regije Zapadnog Balkana u aspektu dužine boravka turista. Izuzimajući 2020. godinu, prosječna stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u Crnoj Gori iznosila je 16.50%, i u skladu je sa prosjekom regije Zapadnog Balkana.

U aspektu turističke ponude, Crna Gora je u 2022. na raspolaganju imala gotovo 174 000 kreveta. Poredivši taj broj sa raspoloživim kapacitetima 2008. godine, moguće je uočiti rast u visini od 40%, što je u apsolutnim pokazateljima gotovo 50 000.

Prihodi od turizma od vitalnog su značaja za Crnu Goru jer doprinose ekonomskom rastu, stvaraju radna mjesta, podržavaju ruralni razvoj, promovisu kulturnu baštinu i doprinose ukupnom društvenom i ekonomskom napretku države (Đurašević, 2015). Prosječna stopa rasta prihoda od turizma u Crnoj Gori u periodu 2008-2019. iznosila je 4%, a vrijednost generiranih prihoda od turizma u 2022. godini jedna je od najvećih u regiji.

### 3.3.6. Turistički sektor Albanije

Turizam u Albaniji je u posljednjoj deceniji doživio snažan rast i razvoj, te postao jedna od ključnih privrednih grana države. Sa svojim prirodnim ljepotama koje obuhvataju plaže duž Jadranskog i Jonskog mora, planinskim predjelima, jezerima i rijekom Valbonom, Albanija privlači raznovrsne profile turista. Kulturno naslijeđe države je veliko, upotpunjeno sa antičkim ruševinama, srednjovjekovnim tvrđavama i tradicionalnim albanskim kućama. Gradovi kao što su Berat i Gjirokastra prepoznati su kao UNESCO-va svjetska kulturna naslijeđa, što Albaniju na sveukupnom turističkom planu čini sve atraktivnijom destinacijom (Marku, 2014).

Efikasne marketinške kampanje, poboljšana turistička infrastruktura i pozitivna reputacija države kao turističke destinacije omogućili su Albaniji da posljednjih godina bilježi sve veći broj turističkih posjeta iz različitih dijelova svijeta, uključujući Europu, SAD, Rusiju i Kinu. Poredivši 2022. i 2008. godinu, broj turističkih dolazaka porastao je za 188%, što je u apsolutnim pokazateljima rast sa 4.5 miliona dolazaka na 13 miliona dolazaka. U strukturi ukupnih turističkih dolazaka, prednjače strani turisti, no jaz nije značajan. Visoko prisutan tranzitni tip turizma većim dijelom uslovio je činjenicu da turisti u Albaniji u prosjeku ostaju 2 noći. No, ukoliko posmatrano priobalno područje, prosječna dužina boravka kreće se između 4 i 5 noći.



Na drugoj strani, raznovrsna turistička ponuda Albanije neprestano se razvija i uključuje smještaj u hotelima, privatnim apartmanima, kampovima i seoskim domaćinstvima. U 2022. godini Albanija je raspolagala sa gotovo 97 000 kreveta, što je u poređenju sa 2008. godinom rast od 372%. Rast turističkih kapaciteta zabilježen je čak i u pandemijskoj 2020. godini, što je uz smanjenu turističku potražnju generiralo historijski najnižu stopu popunjenosti turističkih kapaciteta od 5.34%. Prethodno tome, prosječna stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u analiziranim predpandemijskim godinama iznosila je 26.59%, i smatrala se najvišom u regiji Zapadnog Balkana.

Turizam je jedan od glavnih izvora prihoda za Albaniju, te snažan generator ukupne zaposlenosti i BDP-a. Prihodi od turizma pomažu u podsticanju lokalne privrede, unapređenju infrastrukture, očuvanju kulturne baštine i održivom razvoju zajednica u turističkim destinacijama. Direktnim i indirektnim kanalima, turizam svoj pozitivan uticaj prenosi i na srodne sektore kao što su ugostiteljstvo, trgovina i transport (Marku, 2014; Matja i Ličaj, 2017).

### 3.3.7. Turistički sektor Kosova

Iako Kosovo tradicionalno nije poznato kao turistička destinacija u regiji Zapadnog Balkana, ono raspolaže određenim atrakcijama i resursima koji mogu privući turiste. U kulturnom i historijskom aspektu Kosova posebno se ističe Gracanica, srednjovjekovna crkva koja se nalazi na UNESCO-voj listi svjetske baštine. Prirodni resursi poput planina Šar i Prokletije pružaju mogućnosti za planinarenje, planinski biciklizam i zimski turizam. Postojan je i potencijal za ruralni turizam, gdje posjetioci mogu doživjeti autentični ruralni život, lokalnu kuhinju i tradiciju. Međutim, turizam na Kosovu se još uvijek suočava sa izazovima poput nedostatka infrastrukture, nedovoljne promocije, te političkih pitanja koja kreiraju percepciju Kosova kao nesigurne i nestabilne turističke destinacije (Tahiri *et al.*, 2021).

Za potrebe ovog istraživanja uspjeli smo prikupiti podatke koji se odnose samo na period 2008-2014. godina, stoga je analiza turističkog sektora Kosova, kao i ocjena njegove efikasnosti bazirana na istaknutom vremenskom okviru.

Broj turističkih dolazaka, kao indikator atraktivnosti turističke destinacije, ukazuje da se turistički sektor Kosova kreće progresivnom putanjom. U 2014. godini zabilježeno je 108 000 turističkih posjeta, što je u poređenju sa 2008. godinom rast od 143%. U pogledu strukture turista, moguće je uočiti da udio stranih turista opada u periodu političkih tenzija, ali i da se od 2013. godine Kosovo sve više okreće stranim turistima. Radno intenzivna priroda turističkog sektora od posebnog je značaja za ekonomiju Kosova koja se bori sa problemom visoke nezaposlenosti. U 2014. godini, zaposleni u turizmu činili su 7.2% ukupne zaposlenosti, i u prosjeku primali neto platu u visini od 265 eura. Poredeći prosječnu neto platu zaposlenih u turističkom sektoru sa ostalim državama regije Zapadnog Balkana, Kosovo se nalazilo iznad Srbije, Albanije i Sjeverne Makedonije.

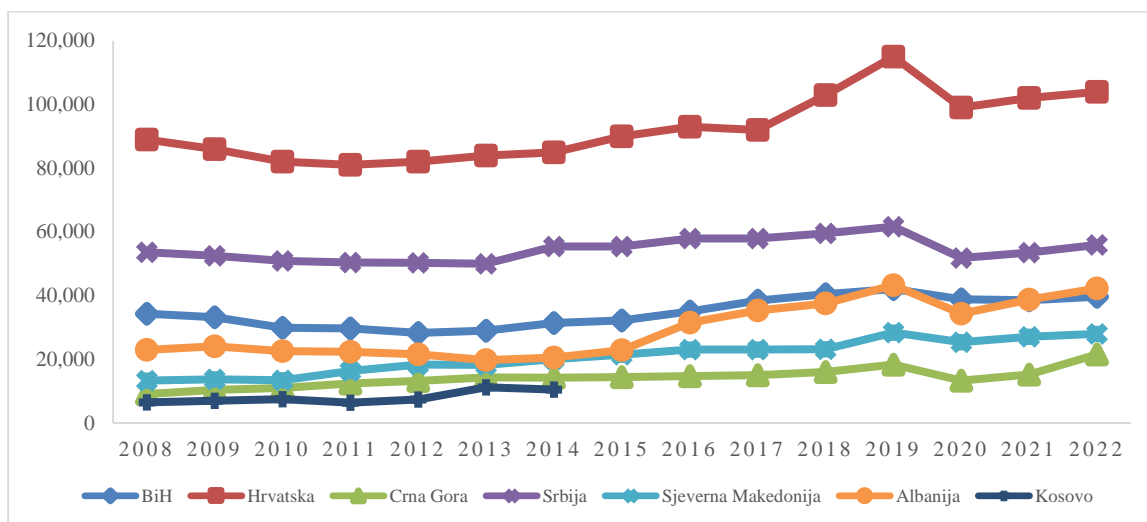
### **3.4. Usporedba država Zapadnog Balkana u odnosu na odabrane inpute i outpute u DEA modelu**

U cilju što jasnijeg poimanja međuodnosa između država Zapadnog Balkana u pogledu angažiranih turističkih resursa, te generiranih outputa, u nastavku ćemo detaljnije razmotriti odabrane indikatore DEA modela, te istaći konkurentsku poziciju svake od razmatranih država u odnosu na njih.

Input broj zaposlenih u turističkom sektoru: Priroda turističkog sektora generirala je okolnosti u kojima je zaposlene neophodno posmatrati kao ključni resurs u djelovanju i razvoju turističkog sektora. Veći broj zaposlenih omogućava sektoru da diverzificira svoju ponudu nudeći različite vrste smještaja, aktivnosti, turističkih tura i doživljaja. Pored toga, sektor može bolje upravljati destinacijom, uključujući održavanje okoliša, promicanje kulturne baštine i obezbjeđenje sigurnosti gostiju. No, u pogledu profitabilnosti, veći broj zaposlenih znači i veće troškove, te nižu dobit, ukoliko rast broja zaposlenih nije rezultat rasta turističke potražnje.

Hrvatska, koju u ovom istraživanju posmatramo kao pridruženu članicu regiji Zapadnog Balkana, predvodnik je u broju zaposlenih u turističkom sektoru regije. Sa 104 000 zaposlenih u turističkom sektoru u 2022. godini, zapošljavala je dva puta više radnika od prosjeka regije koji je iznosio 48 542. Iznad istaknutog prosjeka, pored Hrvatske, našla se i Srbija, sa 55 912 zaposlenih. Za Hrvatsku je važno istaći da je odredište brojnih sezonskih radnika iz regije, ali i ostatka EU. Turistička industrija te države nudi raznolike poslove, od rada u restoranima, hotelima, apartmanima, kampovima, do poslova u zabavnom sektoru kao što su animatori, vodiči i slično. To privlači ljude sa različitim vještinama i interesima. Pored toga, Hrvatska je dio EU zajednice, što olakšava rad stranim državljanima bez potrebe za posebnim vizama ili dozvolama za rad, a iznosi generirane zarade su značajni. U godinama prije pandemije COVID-19, broj radnika koji su dolazili u Hrvatsku na rad tokom ljetne sezone iznosio je u prosjeku 30 000, a u 2022. godini on je bio dvostruko veći (70 000).

Grafikon 3. Prikaz broja zaposlenih u turističkom sektoru država Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022.



Izvor: obrada autora

Najmanji broj zaposlenih u turističkom sektoru, shodno svojoj veličini i stepenu razvoja turizma, generiralo je Kosovo. Prosječan broj zaposlenih u ovom sektoru u analiziranom sedmogodišnjem periodu iznosio je 8 044, i kao takav pet puta je manji od prosjeka država Zapadnog Balkana.

Turistički sektor Crne Gore, koji je pozicioniran odmah iznad Kosova u pogledu broja zaposlenih, za preko 100% povećao je broj zaposlenih u 2022. godini u poređenju sa 2008. godini. Međutim, crnogorski turistički sektor obavijen je veom sive ekonomije, koji je posebno izražen u aspektu velikog broja neregistrirane radne snage, što nam ukazuje da je rast tokom vremena bio veći od 100%. Problem velikog broja neregistriranih zaposlenika u turističkom sektoru Crne Gore može imati širok spektar negativnih posljedica na ekonomiju i društvo, jer u osnovi proizilazi iz nedostatka regulative, nadzora i kontrola, kao i iz ekonomske potrebe za smanjenjem troškova rada. Neregistrirani radnici često su lišeni osnovnih radničkih prava, kao što su pravo na zdravstveno osiguranje, penziono osiguranje, zaštitu na radu i druga prava koja proističu iz zvaničnog zaposlenja.

Sjeverna Makedonija, koja je pozicionirana iznad Crne Gore, udvostručila je broj zaposlenih tokom analiziranih 15 godina, međutim i dalje se suočava sa nedovoljno sadržajnom turističkom ponudom. BiH je tokom vremena također povećavala broj zaposlenih u turističkom sektoru, te prema učešću bila pozicinirana odmah iza Hrvatske i Srbije. Međutim, značajan razvoj turističkog sektora u Albaniji, koji je započeo 2015. godine, rapidno je povećao broj zaposlenih u turističkom sektoru ove države, pozicionirajući je na 3. mjesto u regiji u 2019. godini, i tim nadmašujući BiH.

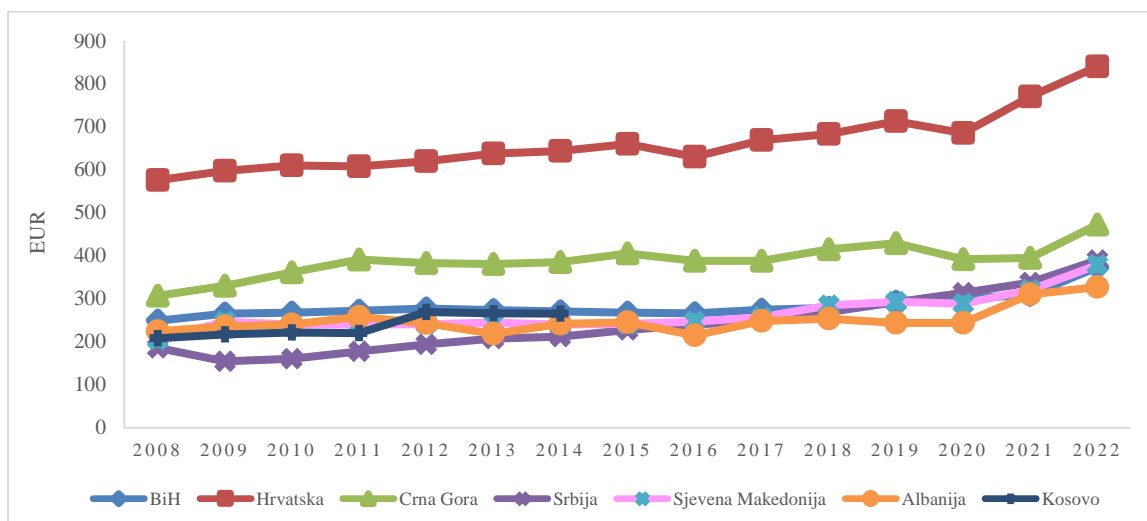
Analizirajući generalni trend kretanja broja zaposlenih u turističkom sektoru država Zapadnog Balkana, primjetan je rast do 2019., koji je prekinut pandemijom COVID-19. Brojne vladine i nevladine mjere usmjerene oporavku turističkog sektora doprinijele su

brzom oporavku i snažnom povećanju broja zaposlenih u turističkom sektoru, no nivo iz 2019. godine nije nadmašen.

Input neto plate zaposlenih u turističkom sektoru: Visina plata zaposlenih u turističkom sektoru važna je determinanta njihovih performansi, što se indirektnim vezama odražava na kvalitet turističke ponude. Neki od primjera takvih veza su (Iqbal, Guohao i Akhtar, 2017):

- Motivacija i zadovoljstvo poslom: Više plate često motiviraju zaposlene da budu produktivniji i angažovaniji u svom poslu.
- Kvalitet usluge: Zaposlenici koji su zadovoljni svojim platama i radnim uslovima obično pružaju bolju uslugu gostima. To može pozitivno utjecati na reputaciju turističke destinacije i privlačenje novih posjetilaca.
- Zadržavanje talenata: Konkurentne plate mogu pomoći u zadržavanju kvalifikovanih radnika u turističkom sektoru, u okviru kojeg su vještine i iskustvo presudni za pružanje kvalitetnih usluga.

*Grafikon 4. Međuodnos neto plata zaposlenih u turističkom sektora država Zapadnog Balkana*



*Izvor: obrada autora*

Pored istaknutog utjecaja visine plata zaposlenih na kvalitet turističke ponude, radno intenzivna priroda turističkog sektora nametnula je troškove plata zaposlenih kao jedan od ključnih troškova u poslovanju ovog sektora. Različita pozitivna regulativa među državama regije u aspektu obračuna plata, iznos bruto plata čini teže uporedivim, što je uvjetovalo da u našem istraživanju razmatramo neto plate.

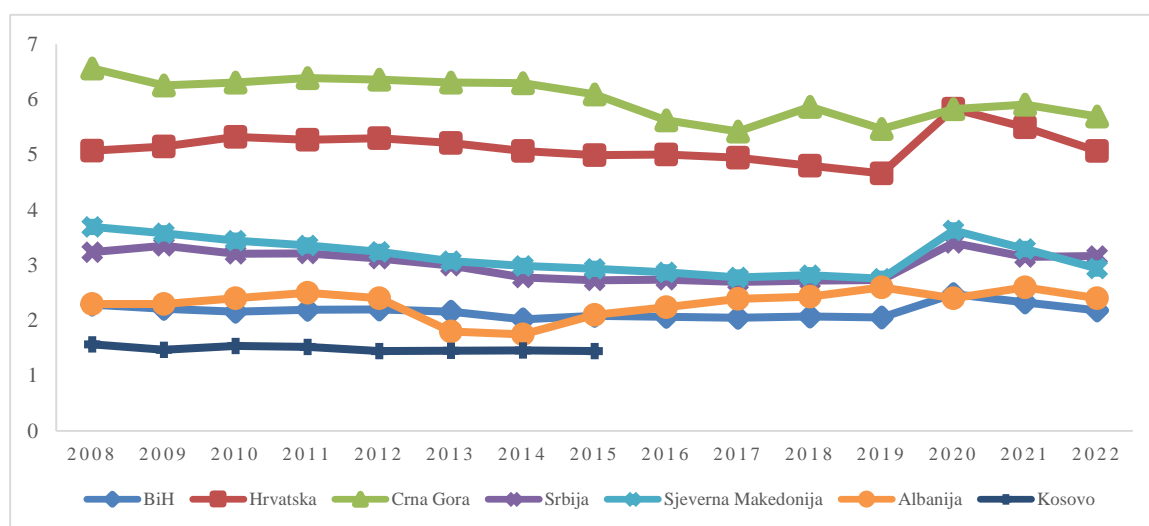
Grafikon 4 ukazuje da države sa tradicionalno razvijenim morskim turizmom (Hrvatska i Crna Gora) isplaćuju u prosjeku više neto plate zaposlenim u turističkom sektoru u poređenju sa ostalim državama regije. Takva tendencija potencijalno je rezultat (Ashley *et al.*, 2007):

- Veće turističke potražnje: Tradicionalne priomorske turističke destinacije obično bilježe veću turističku potražnju zbog mora, plaža i morskih aktivnosti, te izgrađene percepcije prostora koji pruža kvalitetan odmor. To stvara veću potražnju za turističkim uslugama i povećava prihode od turizma, što generira osnovu za više plate zaposlenih u turističkom sektoru.
- Raznolikosti turističke ponude: Obalske države često imaju raznoliku turističku ponudu koja privlači različite vrste turista, od onih koji traže sunce i plaže do avanturističkih putnika ili ljubitelja kulture.
- Konkurencije i tržišnog pritiska: Konkurencija u turističkom sektoru može biti veća u tradicionalnim obalskim državama zbog većeg broja turističkih destinacija i ponuda. To može stvoriti tržišni pritisak na poslodavce da ponude konkurentnije plate kako bi privukli i zadržali kvalifikovane radnike.

U preostalim pet država regije prosječni iznos isplaćenih neto plata zaposlenim u turističkom u periodu 2008-2022. iznosio je 255 eura, i kao takav smatra se jednim od najnižih u Europi. Snažan inflatorni pritisak u 2022. godini odrazio se i na rast neto plata zaposlenih u turističkom sektoru, koje su izuzimajući Crnu Goru i Hrvatsku, u regiji Zapadnog Balkana u prosjeku iznosile 388 eura.

Output dužina boravka turista: Dužina boravka turista, mjerena racionom broja turističkih noćenja i dolazaka, postaje sve važniji pokazatelj uspješnosti nacionalnog turizma. U osnovi, duži boravak rezultira većom potrošnjom turista, što doprinosi ekonomskoj dobrobiti destinacije kroz povećanje prihoda od smještaja, hrane i aktivnosti. Turisti koji ostaju duže doprinose stabilizaciji turističke sezone, smanjujući sezonske oscilacije u posjetama, a pozitivno iskustvo tokom dužeg boravka povećava vjerovatnoću povratnih posjeta i stvaranje vjernih turista (Gössling *et al.*, 2016).

*Grafikon 5. Prosječna dužina boravku turista u državama Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022.*



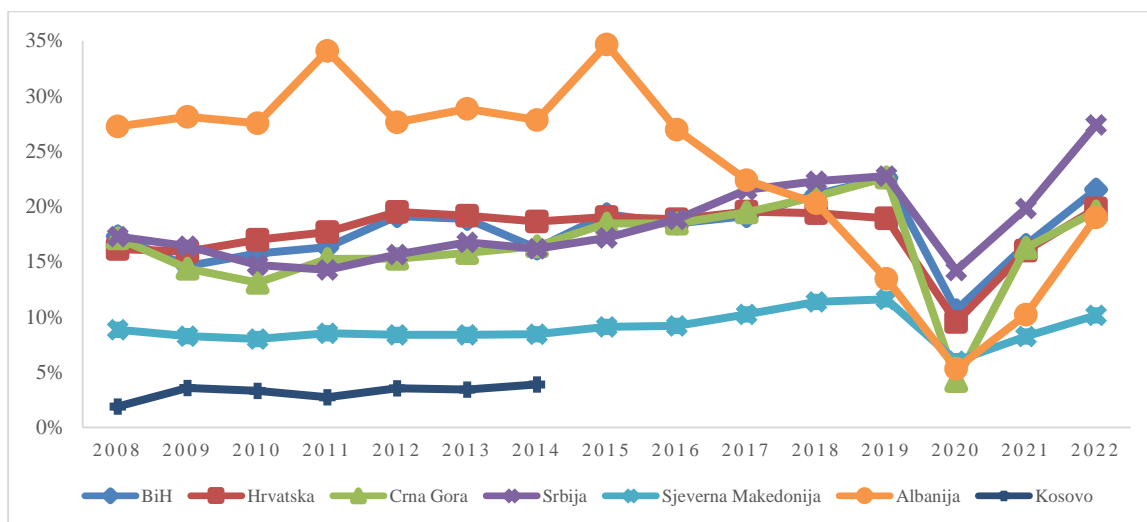
*Izvor: obrada autora*

Analizirajući vremenski okvir 2008-2022. uočavamo da turista po dolasku u Crnu Goru u prosjeku ostaje 6 noći, u Hrvatskoj 5, u Srbiji i Sjevernoj Makedoniji 3 noći, u BiH i Albaniji 2, te na Kosovu 1 noć. Navedenim podacima moguće je djelimično potvrditi zaključke brojnih turističkih istraživanja koja ukazuju na tendenciju dužeg zadržavanja turista na destinacijama koje imaju pristup moru. U osnovi, primorska područja na Zapadnom Balkanu nude širok spektar aktivnosti povezanih sa morskim okruženjem, uključujući kupanje, sunčanje, vodene sportove i istraživanje obalnih znamenitosti. Ovakve aktivnosti zahtijevaju određeno vrijeme za uživanje i istraživanje, što može potaknuti turiste da produže svoj boravak kako bi iskusili sve što destinacija nudi. Drugi aspekt povezan je sa psihološkom i emocionalnom percepcijom odmora uz more. Boravak na plaži ili uz obalu često se percipira kao način za opuštanje, te bijeg od svakodnevnog stresa (Van den Berg, Hartig i Staats, 2007). Stoga, turisti koji traže takav tip odmora imaju tendenciju produžiti svoj boravak kako bi maksimalno iskoristili prednosti opuštajućeg morskog okruženja (Bolognesi, Toffalini i Pazzaglia, 2023).

Međutim, Albanija i BiH također imaju morsku obalu, ali bilježe značajno nižu prosječnu dužinu boravka turista. Za BiH je razlog dužina morske obale od samo 21 km, te njena primarna usmjerenost na druge tipove turizma. Albanija se na regionalnom i europskom turističkom tržištu kao konkurentna destinacija za ljetovanje počela pojavljivati tek 2016. godine, intenzivirajući izgradnju i proširenje turističkih kapaciteta. Nedovoljna promocija i sadržajnost turističke destinacije, te loša saobraćajna povezanost, bili su snažna prepreka albanskom turističkom razvoju i uspješnom probijanju na europsko turističko tržište. Danas je prosječna dužina boravka turista u priobalnom području Albanije gotovo 5 noći, no u ostatku države snažno je prisutan tranzitni turizam koji umanjuje prosječnu dužinu boravka na nacionalnom nivou. Analizirajući regiju Zapadnog Balkana mišljenja smo da postojanost morske obale predstavlja povoljan, ali ne i dovoljan uslov za sadržajnu i atraktivnu nacionalnu turističku ponudu, te duže zadržavanje turista.

Output stopa popunjenosti turističkih kapaciteta: Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta također je jedan od baznih pokazatelja uspješnosti i održivosti turističkog sektora. U osnovi, visoka stopa popunjenosti kapaciteta ukazuje na visoku tražnju za smještajnim kapacitetima na određenoj destinaciji, što je često povezano sa privlačnošću destinacije, kvalitetom pruženih usluga, te učinkovitošću marketinških aktivnosti. Nivo iskorištenosti smještajnih kapaciteta reflektira se i na formiranje cijena smještaja i turističkih usluga, na način da visoka stopa popunjenosti kapaciteta obično rezultira mogućnošću postizanja viših cijena i bolje finansijske održivosti turističkih subjekata. Pored toga, visoka stopa popunjenosti kapaciteta može stimulirati investicije u turističku infrastrukturu, poboljšanje kvalitete usluga, te razvoj novih turističkih proizvoda i aktivnosti, obzirom da se očekuje njihovo profitabilno poslovanje (Kytzia, Walz i Wegmann, 2011).

Grafikon 6. Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u državama Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022.



Izvor: obrada autora

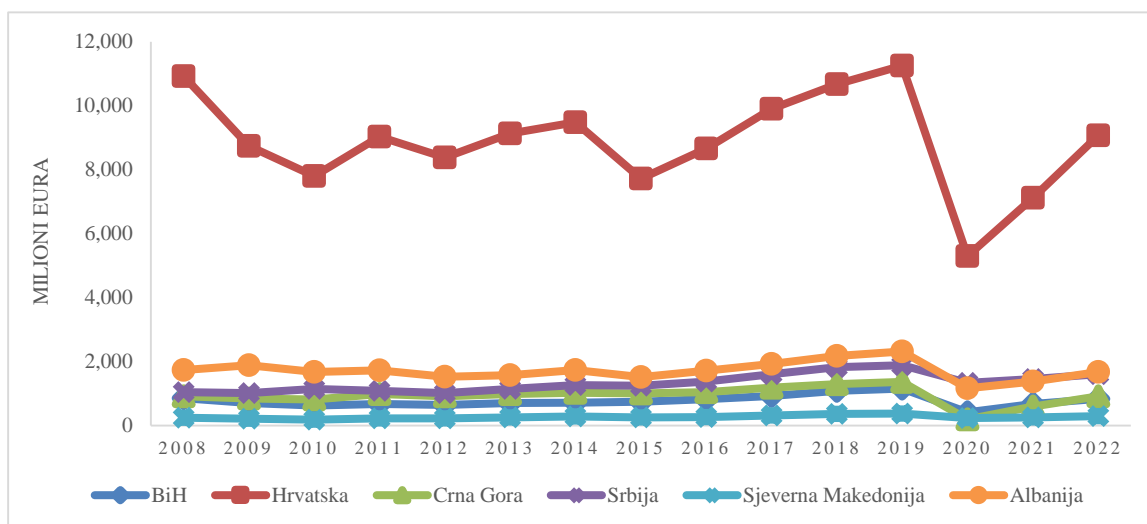
Na grafikonu 6 moguće je uočiti da je Albanija u periodu 2008-2018. bila apsolutni predvodnik u pogledu popunjenosti smještajnih kapaciteta u regiji Zapadnog Balkana. Razlog se krije u statičnosti turističke ponude koja nije pratila turističku potražnju, fokusirajući se na niskocjenovnu strategiju. Snažan priliv domaćih i stranih investicija u turistički sektor Albanije nije zaustavljen ni u vrijeme pandemije COVID-19, što je uslijed smanjene turističke potražnje, stopu popunjenosti turističkih kapaciteta ove države dovelo do historijskog minimuma. Na suprotnoj strani, Kosovo i Sjeverna Makedonija zabilježili su najniže stope popunjenosti turističkih kapaciteta u regiji, što je rezultat skromnih investicija u turistički sektor koje impliciraju siromašnu turističku ponudu, te neprepoznatost ovih turističkih destinacija na europskom turističkom planu. Stope popunjenosti turističkih kapaciteta u BiH, Hrvatskoj, Srbiji i Crnoj Gori kretale su se dosta ujednačenim tempom od samo par procentnih poena razlike tokom vremena.

Pandemija COVID-19 značajno je promijenila poredak država regije u aspektu stope popunjenosti turističkih kapaciteta, generirajući historijske minimume za gotove sve članice regije u 2020. godini. Nereagibilnost turističke ponude Crne Gore na širenje pandemije COVID-19 rezultirala je stopom popunjenosti turističkih kapaciteta od samo 4.24% u 2020. godini. Međutim, na primjeru Srbije moguće je uvidjeti jačanje veza između nacionalnog turizma i domaćih turista, što je rezultiralo vodećom pozicijom ove države u aspektu stope popunjenosti turističkih kapaciteta u 2022. godini.

Output prihodi od turizma: Prihodi od turizma nerijetko predstavljaju vitalni stub razvoja nacionalnog turističkog sektora. Ne samo što omogućavaju ekonomski prosperitet kroz povećanu potrošnju u različitim sektorima poput smještaja, hrane, prevoza i zabave, već stvaraju i brojna radna mjesta, potiču infrastrukturni razvoj, te promiču očuvanje kulturne baštine i tradicije (Dwyer i Kim, 2003). U konačnici, prihodi od turizma igraju ključnu ulogu

u diverzifikaciji ekonomije i smanjenju ovisnosti o drugim sektorima, što doprinosi općem ekonomskom rastu i stabilnosti države (Ritchie i Crouch, 2003).

*Grafikon 7. Prihodi od turizma u državama Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022.*



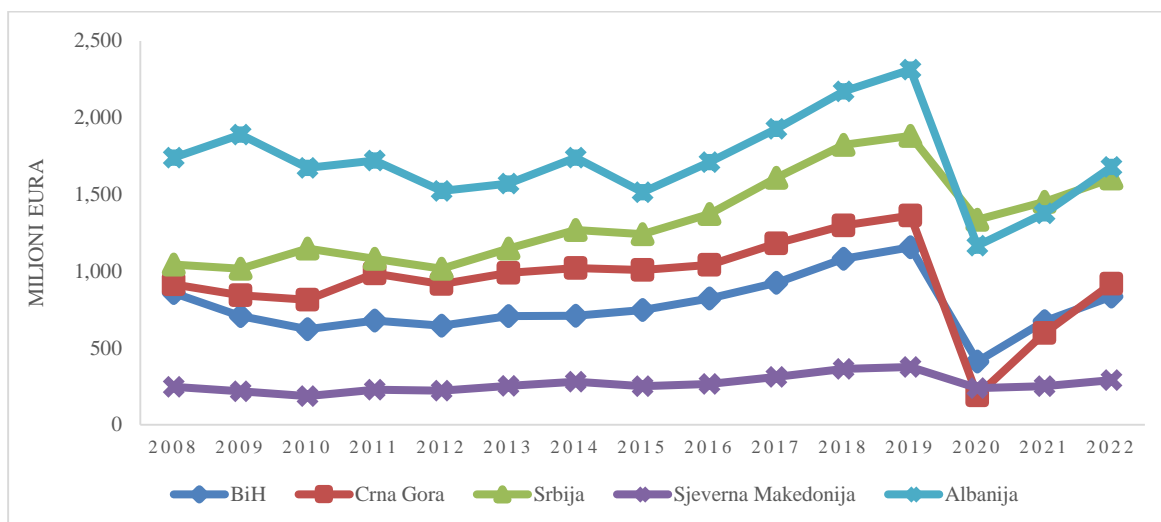
*Izvor: obrada autora*

U regiji Zapadnog Balkana, Hrvatska je apsolutni predvodnik u pogledu visine generiranih prihoda od turizma. U 2022. godini, njeni prihodi iznosili su 9 milijardi eura, i kao takvi, bili su 5 puta veći od drugorangirane Albanije. Razlozi ovakve uspješnosti Hrvatske kriju se u tome što ona već desetljećima ističe svojom turističkom ponudom koja je bazirana na prirodnim resursima i kulturnoj baštini, a podržana ulaganjima u turističku infrastrukturu, te nizom marketinških strategija. Ulaganja u turističku infrastrukturu obuhvataju smještajne kapacitete, saobraćajnice i turističke atrakcije, što stvara povoljne uslove za udoban boravak turista. Pored toga, Hrvatska raspolaže diverzificiranom turističkom ponudom koja obuhvata različite vrste odmora, poput porodičnog, aktivnog, kulturnog i gastronomskog, što privlači različite profile turista koji su spremni izdvojiti značajna sredstva za kvalitetan odmor.

Pored Hrvatske, u regiji još samo Albanija i Srbija ostvaruju prihode od turizma u iznosu većem od milijarde eura, dok BiH i Crna Gora ostvaruju prihode u intervalu od pola milijarde do jedne milijarde eura. Sjeverna Makedonija ističe se kao država sa najnižim prihodima od turizma (2022: 290 miliona eura) u regiji, iz niza razloga koji se protežu od nedovoljno razvijene turističke infrastrukture do nedostatka prepoznatljivih turističkih atrakcija i izazova u marketinškim strategijama. Za razliku od drugih država u regiji koje imaju izražene prirodne ljepote, bogatu kulturnu baštinu i prepoznatljive turističke atrakcije na globalnom planu, Sjeverna Makedonija raspolaže malim brojem takvih. Pored toga, opća ekonomska situacija u državi, uključujući standard života, kupovnu moć turista i pristupačnost destinacijama, ne pogoduju ostvarenju visokih prihoda. Kako bismo jasnije uočili pomenute razlike u visini generiranih prihoda između ostalih članica Zapadnog Balkana, na grafikonu 8 izostavili smo Hrvatsku.



Grafikon 8. Prihodi od turizma država Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022. izostavljajući Hrvatsku



Izvor: obrada autora

### 3.5. Izbor modela DEA analize

Prilikom odabira DEA modela kojim ćemo mjeriti efikasnosti, najvažniju ulogu ima poznavanje vrste prinosa, te obilježja podataka (Bogović, 2014). Pregledom literature utvrđeno je da veliki broj autora analizira i CRS i VRS model, te upoređuje rezultate, obzirom da se u grani turizma i hotelijerstva ne može jasno diferencirati da li su prinosi konstantni, pri čemu se primjenjuje CRS model, ili su pak varijabilni, kada je preporučljivo primijeniti VRS model. U ovom istraživanju slijedit ćemo praksu primjene dvojakih modela, uz detaljnije referenciranje na indikatore efikasnosti obima pri izboru reprezentativnijeg modela.

Ranije smo istakli da model analize efikasnosti može biti input ili output orjentisan. Ukoliko nam je cilj ostvariti određeni nivo outputa, a pri tome minimizirati uložene inpute, primjenjuje se input orjentisani model, dok, ukoliko nam je cilj uz zadani nivo inputa ostvariti maksimalan output, odabire se output orjentisani model (Coelli *et al.*, 2005; Cook i Seiford, 2009). Pregledom literature zaključeno je da su autori prilikom analize efikasnosti sektora turizma u najvećem broju slučajeva koristili output orjentisani model, vodeći se ekonomskom logikom poticanja zaposlenosti i viših prosječnih primanja u turističkom sektoru, te ćemo u skladu sa tim, output orjentisani model primijeniti i u našoj analizi.

### 3.6. Izbor softverskog alata za provođenje analize

Analizu efikasnosti turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana provest ćemo korištenjem softverskog programa Data Envelopment Analysis Program (DEAP Version 2.1), koji se koristi za izračunavanje tehničke i troškovne efikasnosti, te Malmquistovog i

TFP indeksa. Smatra se najjednostavnijim alatom za DEA analizu i dostupan je kao besplatan paket za preuzimanje putem Interneta.

U cilju upoznavanja sa osnovnim karakteristikama varijabli kroz deskriptivnu statistiku, te provođenje statističkih testova, koristit ćemo softverski alat IBM SPSS Statistical V. 26 (Statistical Programm for Social Sciences 26.0). Za potrebe ekonometrijskog modeliranja koristit ćemo softverski alat Stata MP 17, a za grafičko predstavljanje podataka i uočenih trendova Microsoft Excel 2013.

### 3.7. Prikaz efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana u petnaestogodišnjem periodu 2008-2022.

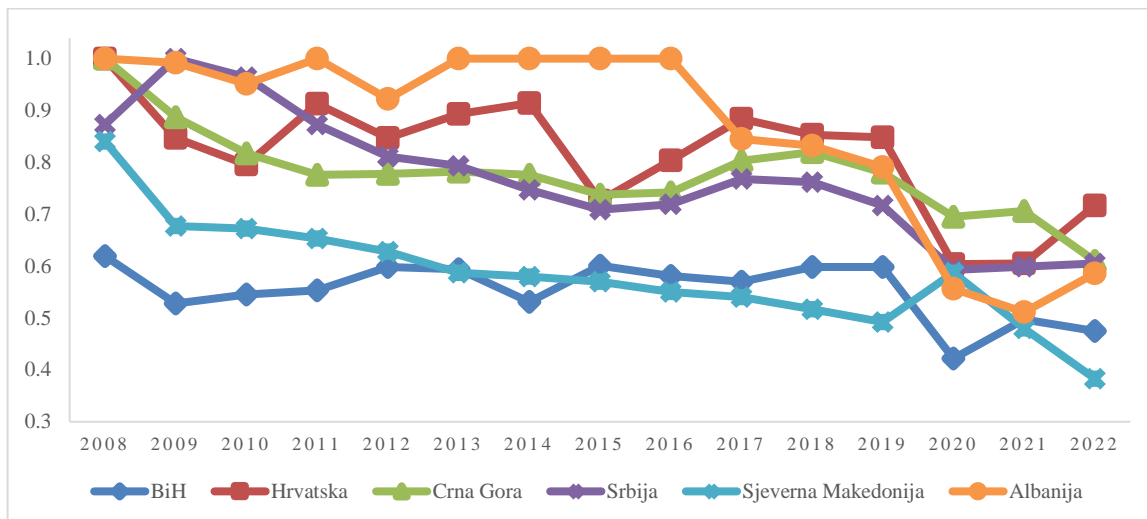
Analiza efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana u ovom radu bit će koncipirana iz dva dijela. U prvom koraku efikasnost ćemo razmatrati na cjelokupnom uzorku 2008-2022., posmatrajući države kroz vrijeme kao zasebne jedinice. Korištenjem jednog prozora za period od 15 godina bit ćemo u mogućnosti identifikovati dugoročne trendove i promjene u efikasnosti koje bi mogle biti propuštene u kraćim vremenskim prozorima, odnosno dobiti stabilnije rezultate jer kratkoročne fluktuacije i nepredviđeni događaji imaju manji utjecaj na ukupnu analizu. Ovo je posebno korisno za analize koje se fokusiraju na strateške, dugoročne promjene jer ćemo na ovaj način dobiti jasniju sliku o tome koje su to države u posljednjih 15 godina ostvarile pionirsku poziciju u pogledu efikasnosti turističkog sektora u regiji, te kroz analizu nastojati dokučiti koji su pozadinski generatori takvog uspjeha, te da li razumijevanje njihovog uspjeha može biti osnov za kreiranje buduće strategije razvoja nacionalnog turizma. Pored toga, dobit ćemo jasniju sliku o međuodnosu i poretku efikasnosti turističkog sektora između država regije. U drugom koraku provest ćemo Window analizu koristeći pokretne prosjeke sa pomakom od jedne godine kako bismo sagledali ponašanje efikasnost u kraćem roku, te neutralisali slučajne efekte kroz izračun prosjeka. Slijedom istaknutog algoritma analize 15-ogodišnjeg perioda, primjene DEA analize, output orjentisanog modela i konstantnih prinosa, rezultati efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana tabelarno i grafički predstavljeni su u nastavku.

*Tabela 4. Pregled efikasnosti turističkog sektora regije prema CRS modelu*

| DMU / GODINE        | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH                 | 0.619 | 0.528 | 0.545 | 0.553 | 0.598 | 0.594 | 0.531 | 0.601 | 0.581 | 0.570 | 0.598 | 0.598 | 0.422 | 0.497 | 0.475 |
| Albanija            | 1.000 | 0.992 | 0.951 | 1.000 | 0.922 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.845 | 0.832 | 0.791 | 0.556 | 0.511 | 0.586 |
| Crna Gora           | 1.000 | 0.887 | 0.817 | 0.776 | 0.778 | 0.782 | 0.776 | 0.738 | 0.742 | 0.803 | 0.820 | 0.780 | 0.695 | 0.706 | 0.610 |
| Hrvatska            | 1.000 | 0.847 | 0.796 | 0.913 | 0.847 | 0.893 | 0.914 | 0.726 | 0.804 | 0.884 | 0.853 | 0.848 | 0.604 | 0.605 | 0.717 |
| Sjeverna Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 | 0.653 | 0.628 | 0.587 | 0.580 | 0.570 | 0.550 | 0.540 | 0.517 | 0.492 | 0.587 | 0.480 | 0.383 |
| Srbija              | 0.873 | 1.000 | 0.964 | 0.873 | 0.811 | 0.793 | 0.747 | 0.709 | 0.719 | 0.768 | 0.762 | 0.717 | 0.593 | 0.599 | 0.605 |
| Prosjek             | 0.889 | 0.822 | 0.791 | 0.795 | 0.764 | 0.775 | 0.758 | 0.724 | 0.733 | 0.735 | 0.730 | 0.704 | 0.576 | 0.566 | 0.563 |

*Izvor: obrada autora*

Grafikon 9. Pregled efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema CRS modelu

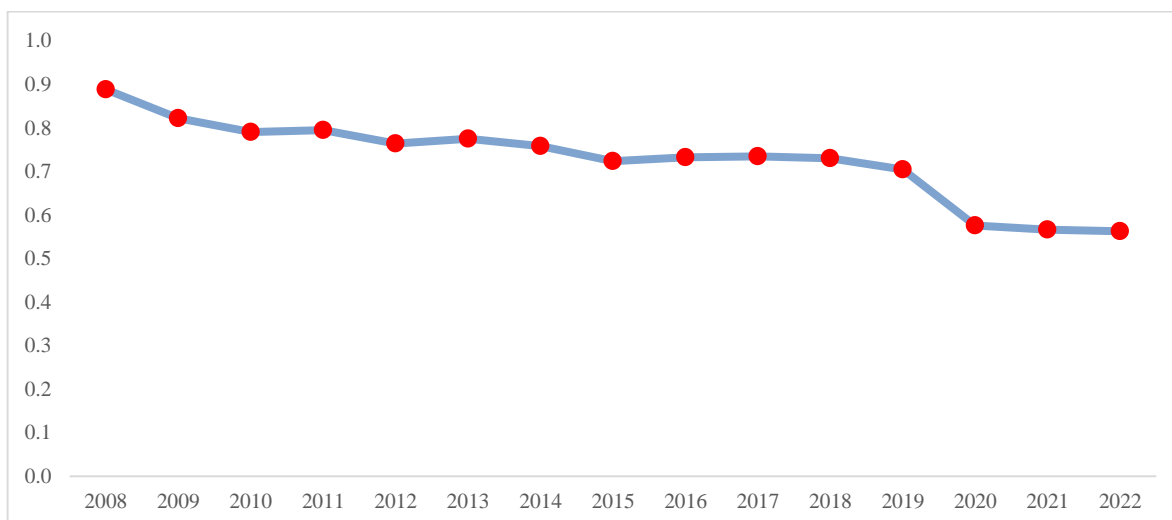


Izvor: obrada autora

Analizirajući grafikon 9 moguće je uočiti generalni trend pada efikasnosti turističkog sektora u svim državama Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022. godina. Obzirom na složenu strukturu i snažnu povezanost turističkog sektora sa ostalim privrednim granama, trend pada efikasnosti rezultat je kombinacije ekonomskih, političkih, infrastrukturnih, konkurentskih, socijalnih i ekoloških faktora. Najprije, ekonomska nestabilnost u državama regije nije pogodovala investicijama u turističke usluge i infrastrukturu, što se negativno odrazilo na konkurentnost i efikasnost turističkog sektora Zapadnog Balkana. Nedovoljna ulaganja u modernizaciju i održavanje turističke infrastrukture, kao što su hoteli, putevi, aerodromi i turističke atrakcije, umanjili su kvalitet turističke ponude, a neadekvatan transportni sistem, uključujući lošu povezanost unutar regiona i sa ključnim emitivnim tržištima, smanjili su dostupnost turističke destinacije međunarodnim turistima (Radić *et al.*, 2021).

Na drugoj strani, snažni migracijski valovi iz država Zapadnog Balkana ka Zapadnoj Europi smanjili su raspoloživost domaće kvalificirane radne snage, što se značajnim dijelom odrazilo i na turistički sektor Zapadnog Balkana uzimajući u obzir njegovu radno intenzivnu prirodu. Periodi političke nestabilnosti, korupcije i nedostatak adekvatnih politika podrške turizmu oslabili su države regije u snažnoj konkurentskoj borbi na globalnom turističkom tržištu, a klimatske promjene postajale su sve značajnija determinanta uspjeha turističke industrije regije, obzirom da se ona velikim dijelom oslanja na primorski (Hrvatska, Crna Gora, Albanija i dijelom BiH) i skijaški segment (BiH) (Radić *et al.*, 2021).

*Grafikon 10. Prosječna efikasnost turističkog sektora Zapadnog Balkana prema CRS modelu*



*Izvor: obrada autora*

Analizirajući grafikon 10 moguće je uočiti da je prosječna efikasnost turističkog sektora regije Zapadnog Balkana u 2008. godini iznosila 0.89 (2008) i u narednih 14 godina opadala je prosječnom stopom od 3%, generirajući efikasnost u visini od 0.56 u 2022. godini. Do 2017. godine, turistički sektor Albanije bio je najefikasniji u regionu, generirajući u 6 od 9 godina 100% efikasnost. Na drugom mjestu pozicionirana je Hrvatska, koja je generirala 100% efikasnost samo u 2008. godini, ali je tokom cijelog razmatranog perioda bila jedan od predvodnika u regionu. Na trećoj poziciji u pogledu efikasnosti ispreplitali su se turistički sektor Crne Gore i Srbije, ali od 2015. godine Crna Gora dominira nad Srbijom. Najniži nivo efikasnosti do 2014. godine bilježio je turistički sektor BiH, a od 2015. turistički sektor Sjeverne Makedonije.

*Tabela 5. Broj efikasnih jedinica prema CRS modelu*

| DMU                 | Prosječna efikasnost DMU | Broj efikasnih DMU |
|---------------------|--------------------------|--------------------|
| Albanija            | 0.866                    | 6                  |
| Hrvatska            | 0.817                    | 1                  |
| Crna Gora           | 0.781                    | 1                  |
| Srbija              | 0.769                    | 0                  |
| Sjeverna Makedonija | 0.584                    | 0                  |
| BiH                 | 0.554                    | 0                  |

*Izvor: obrada autora*

Stupanje na snagu restriktivnih mjera u pogledu ograničenja kretanja stanovništva sa ciljem suzbijanja širenja pandemije COVID-19 u 2020. godini generiralo je značajan pad efikasnosti turističkog sektora u regionu. Najintenzivniji pad efikasnosti zabilježile su Albanija, Hrvatska i Sjeverna Makedonija. Brojne aktivnosti državnih vlasti u Srbiji, BiH,

Crnoj Gori i Hrvatskoj u 2020. i 2021. godini bile su usmjerene na suzbijanje negativnih efekata pandemije COVID-19 na turistički sektor, što je pogodovalo blagom oporavku efikasnosti turističkog sektora pomenutih država. Međutim, po okončanju pandemije COVID-19 u 2022. godini, efikasnost turističkih sektora Crne Gore, Sjeverne Makedonije i BiH nastavila je padati. Simultano, Hrvatska i Albanija zabilježile su vidno poboljšanje efikasnosti, dok je efikasnost Srbije ostala na gotovo istom nivou u poređenju sa 2021. godinom.

Referirajući se na prosječnu efikasnost država Zapadnog Balkana u analiziranom periodu 2008-2022. možemo uočiti njihovo grupisanje u tri intervala. U okviru prvog intervala sa generiranom prosječnom efikasnosti u visini od 0.5 do 0.6 nalaze se BiH i Sjeverna Makedonija. Istaknuti nivo efikasnosti turističkog sektora smatra se izuzetno niskim i zahtijeva sveobuhvatne reformske mjere koje uključuju ulaganja u infrastrukturu, poboljšanje promocije, jačanje političke i ekonomske stabilnosti, obrazovanje i obuku radne snage, te usvajanje efikasnih zakonskih okvira.

U osnovi, BiH i Sjeverna Makedonija suočavaju se sa nekoliko specifičnih izazova koji doprinose njihovim lošijim rezultatima efikasnosti turističkog sektora u poređenju sa državama regije, a to su (Radić *et al.*, 2021):

- Nedostatak adekvatne infrastrukture, uključujući putnu mrežu, smještajne kapacitete i turističke objekte, što ograničava privlačenje većeg broja međunarodnih turista.
- Nedovoljno razvijena svijest o važnosti ulaganja u promociju i marketing turističke ponude, kako na domaćem, tako i na međunarodnom nivou, što rezultira slabom prepoznatljivosti destinacija.
- Politička nestabilnost i složena administrativna struktura koje stvaraju nepovoljno poslovno okruženje i odvrćaju investitore i turiste. Iako je politička situacija u Sjevernoj Makedoniji relativno stabilna u posljednje vrijeme, ekonomski problemi i niska kupovna moć stanovništva i dalje predstavljaju značajnu prepreku razvoju turizma, te unapređenju njegove efikasnosti.
- Odliv kvalifikovane radne snage u inostranstvo, što za posljedicu ima nedostatak kvalifikovane radne snage u turističkom sektoru, smanjujući kvalitet usluge, te efikasnost njene realizacije
- Neadekvatna pozitivna zakonska regulativa, manjak podrške vlasti u procesu razvoja turizma, uključujući poticaje za investitore, te brojne birokratske prepreke. Iako su u Sjevernoj Makedoniji vidljivi napor za poboljšanje regulative, birokratske prepreke i dalje otežavaju brži razvoj sektora.

U okviru drugog intervala sa generiranom prosječnom efikasnosti u visini od 0.7 do 0.8 nalaze se Srbija i Crna Gora. Generirani nivo efikasnosti smatra se relativno dobrim, međutim prostor za značajnija unapređenja i dalje postoji.

Kada je riječ o Srbiji, ona ima relativno dobro razvijenu transportnu i turističku infrastrukturu, uključujući puteve, aerodrome, smještajne kapacitete i turističke atrakcije.

Beograd, kao glavni grad, privlači veliki broj turista zahvaljujući svojoj bogatoj kulturnoj i historijskoj ponudi. Pored toga, Srbija nudi raznoliku turističku ponudu koja uključuje kulturni turizam, ekoturizam, wellness turizam i sportski turizam, što je čini atraktivnijom i sadržajnijom turističkom destinacijom, pozitivnu utječući na efikasnost sektora. U aspektu prepoznatljivosti turističke destinacije, Srbija je uložila značajne napore, kako na domaćem tako i na međunarodnom nivou. Međutim, još uvijek postoji prostor za poboljšanje na polju globalne prepoznatljivosti destinacije.

Crna Gora je u proteklom periodu aktivno provodila aktivnosti promocije svojih turističkih potencijala i brendiranju države kao atraktivne destinacije, što je rezultiralo velikim brojem turista koji je posjećuju u ljetnim mjesecima. Prirodna bogatstva u vidu morske obale, nacionalnih parkova i planina učinila su je privlačnom destinacijom za investicije, posebno u segmentu luksuznih hotela, marina i turističkih kompleksa, povećavajući na taj način kvalitet usluge i efikasnosti sektora. Kako bi odgovorila na turističku potražnju, Crna Gora je investirala značajna sredstva u turističku infrastrukturu u popularnim destinacijama kao što su Budva, Kotor i Herceg Novi. Međutim, unutrašnjost države i dalje primijetno kaska u pogledu razvijenosti turističke infrastrukture.

Sublimirano posmatrano, iako Crna Gora i Srbija generiraju sličan nivo efikasnosti turističkog sektora, on se temelji na različitim osnovama. Dok Srbija profitira od svoje raznolike turističke ponude i infrastrukture, Crna Gora se oslanja na svoje prirodne ljepote i morsku obalu. Obje države suočavaju se sa izazovima kao što su sezonalnost turizma, potreba za daljim razvojem infrastrukture u manje razvijenim područjima, i jačanje međunarodne prepoznatljivosti.

U trećem intervalu nalaze se Albanija i Hrvatska, sa generiranom prosječnom efikasnosti u visini od 0.8 do 0.9. Postignuti nivo efikasnosti smatra se visokim, ali i dalje ostavlja prostor za unapređenje. Historijski posmatrano, Albaniji je doživjela brzu ekspanziju turističkog sektora u posljednjoj deceniji zahvaljujući otvaranju granica za međunarodne turiste i liberalizaciji viznog režima. Poznata je po svojim plažama na Jadranskom i Jonskom moru, planinskim pejzažima, i netaknutoj prirodi, što privlači veliki broj turista, posebno onih koji traže autentična iskustva. Niski troškovi života i konkurentne cijene u poređenju sa susjednim destinacijama čine Albaniju privlačnom za turiste koji traže pristupačne opcije za odmor. Albanska vlada aktivno podržava razvoj turizma kroz poticaje za investitore, promociju turističkih destinacija i inicijative za očuvanje kulturnog i prirodnog naslijeđa. Pored toga, ulaganja u transportnu infrastrukturu, uključujući modernizaciju puteva i razvoj aerodroma, značajno su poboljšali pristupačnost ove turističke destinacije međunarodnim turistima.




Na drugoj strani, Hrvatska ima dugu tradiciju u turizmu, posebno duž Jadranske obale, sa razvijenom turističkom infrastrukturom koja uključuje hotele, restorane, marine i turističke atrakcije. Raspolaze bogatom kulturnom baštinom, uključujući UNESCO-ve zaštićene lokacije, festivale i historijske znamenitosti, kao i zaštićene prirodne parkove, što privlači raznoliku turističku populaciju. Visok standard usluge u turističkom sektoru, uključujući

profesionalno obučeno osoblje, doprinosi zadovoljstvu turista i njihovom povratku. Pored toga, Hrvatska aktivno promovira svoje turističke destinacije kroz dobro osmišljene marketinške kampanje, učestuje na međunarodnim sajmovima turizma i digitalnu promociju. Politika vlade aktivno je usmjerena na promociju i podršku turizmu, pogodujući generiranju visokog nivoa efikasnosti.

#### 4.8. Senzitivna analiza dobijenih rezultata

Kako je DEA analiza bazirana na linearnom programiranju, omogućava nam provođenje senzitivne analize koja daje jasne smjernice o tome koji inputi i koliko trebaju biti reducirani, a outputi povećani, da bi posmatrana DMU djelovala efikasno. Pojedinačno razmatranje svih 90 DMU (6 država upetnaestogodišnjem vremenskom periodu) rezultiralo bi obimnim i kompleksnim objašnjenjem za razumijevanje, stoga ćemo u okviru senzitivne analize detaljno razmatrati samo države Zapadnog Balkana u 2022. godini (6 DMU). Kako bi BiH, koja je generirala jednu od najnižih stopa efikasnosti turističkog sektora u regiji, unaprijedila istu do nivoa potpune efikasnosti, neophodno je da na postojeće inpute iz 2022. godine generira 2.5 puta veće prihode, sadržajnijom i atraktivnijom turističkom ponudom zadrži turiste dvostruko duže, te simultano ostvari dvostruko veću stopu popunjenosti smještajnih kapaciteta.

*Tabela 6. Prikaz projiciranih vrijednosti outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora BiH*

| BiH                                       |             |  |               |
|---|-------------|--|---------------|
| Prihodi od turizma                        | 835,427,000 |  | 2,093,526,181 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.18        |  | 4.60          |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 21.56%      |  | 45.40%        |

*Izvor: obrada autora*

U cilju povećanja generirane efikasnosti sa nivoa 0.717 na 1, turistički sektor Hrvatske bi na broj zaposlenih u turističkom sektoru iz 2022. godine trebao generirati 39% veće prihode, zadržati turiste u prosjeku 4 noći duže, a stopu popunjenosti turističkih kapaciteta povećati za 8 procentnih poena, sa 20% na 28%. Na strani inputa, zaposleni u turističkom sektoru Hrvatske smatraju se preplaćenim, stoga bi u cilju postizanja potpune efikasnosti sektora njihove neto plate trebale umanjiti za 3.20%, sa 840 eura, na 814 eura.

Tabela 7. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Hrvatske

| Hrvatska                                    |               |  |            |
|---|---------------|--|------------|
| Prihodi od turizma                          | 9,065,479,000 |  | 12,647,052 |
| Prosječna dužina boravka turista            | 5.07          |  | 9.36       |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta   | 19.84%        |  | 27.70%     |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru | 840.00        |  | 813.57     |

Izvor: obrada autora

Turistički sektor Crne Gore bi za potrebe unapređenja efikasnosti sa nivou 0.61 u 2022. godini na nivo potpune efikasnosti u budućnosti trebao povećati prihode za 78%, turiste umjesto 5.6 noći u prosjeku zadržavati 9.3 noći, a stopu popunjenosti kapaciteta povećati za 12.5 procentnih poena, simultano zadržavajući broj zaposlenih u turističkom sektoru i njihove neto plate na istom nivou kao u 2022. godini.

Tabela 8. Prikaz projiciranih vrijednosti outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Crne Gore

| Crna Gora                                 |             |  |           |
|---|-------------|--|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 918,649,634 |  | 1,639,182 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 5.69        |  | 9.33      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 19.57%      |  | 32.10%    |

Izvor: obrada autora

Uz isti broj zaposlenih u turističkom sektoru i njihove neto plate iz 2022. godini, turistički sektor Srbije trebao bi generirati 65% veće prihode, turiste u prosjeku zadržavati dva dana duže, a stopu popunjenosti turističkih kapaciteta povećati sa 27% na 45%.

Tabela 9. Prikaz projiciranih vrijednosti outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Srbije

| Srbija                                    |               |  |           |
|---|---------------|--|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 1,603,745,000 |  | 2,650,938 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 3.16          |  | 5.23      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 27.38%        |  | 45.30%    |

Izvor: obrada autora



Sjeverna Makedonija, koja je u 2022. godini ostvarila efikasnost turističkog sektora u visini od samo 0.383, trebala bi poduzeti najrestriktivnije mjere u cilju postizanja potpune efikasnosti u budućnosti. Držeći broj zaposlenih u turističkom sektoru i njihove neto plate konstantnim, turistički sektor Sjeverne Makedonije trebao bi generirati gotovo 5 puta više prihoda, turiste sadržanijom turističkom ponudom zadržavati dvostruko više, a stopu popunjenosti turističkih kapaciteta povećati za 2.5 puta, sa 10% na 26.5%.

*Tabela 10. Prikaz projiciranih vrijednosti outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Sjeverne Makedonije*

| Sjeverna Makedonija                       |             |  |           |
|---|-------------|--|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 289,654,000 |  | 1,406,133 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.94        |  | 7.67      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 10.15%      |  | 26.50%    |

*Izvor: obrada autora*

U konačnici, u 2022. godini turistički sektor Albanije generirao je gotovo najnižu efikasnost u svojoj historiji, te u skladu sa tim, postizanje potpune efikasnosti podrazumijevalo bi povećanje prihoda za 71%, povećanje dužine boravka turista sa 2.4 dana na 3 dana u prosjeku, te povećanje stope popunjenosti turističkih kapaciteta za 13.4 procentnih poena, sa 19% na 32.5%.

*Tabela 11. Prikaz projiciranih vrijednosti outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Albanije*

| Albanija                                  |               |  |           |
|---|---------------|--|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 1,679,423,000 |  | 2,863,692 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.40          |  | 4.09      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 19.03%        |  | 32.50%    |

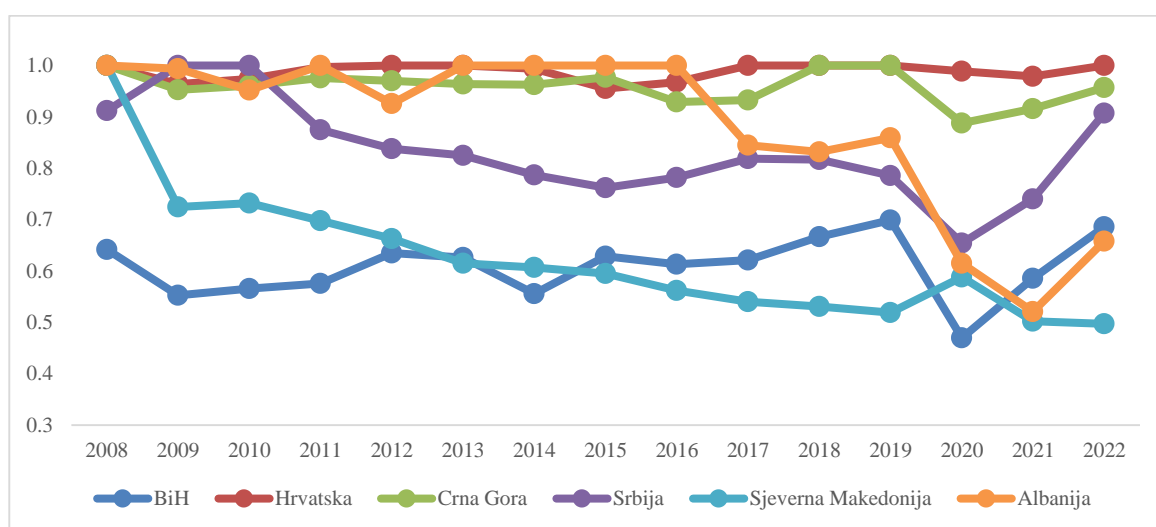
*Izvor: obrada autora*

### **3.9. Rezultati VRS modela ocjene efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana za period 2008-2022.**

U prethodnom odjeljku efikasnost turističkog sektora razmatrali smo uz pretpostavku konstantnih prinosa, vodeći se time da promjena u inputima dovodi do proporcionalne

promjene u outputima. Međutim, kako u industriji turizma postoje različite veličine i vrste turističkih objekata, a atraktivnost destinacija počiva na različitim osnovama, korisno je efikasnost razmotriti u okolnostima kada promjena u inputima ne rezultira nužno proporcionalnom promjenom u outputima (Hwang i Chang, 2003; Reynolds, 2003; Barros, 2005; Botti, Briec i Cliquet, 2009; Assaf i Agbola, 2011). Takva analiza efikasnosti je fleksibilnija i može ponuditi precizniju ocjenu, stoga smo je implementirali i njene rezultate predstavili u nastavku.

*Grafikon 11. Pregled efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema VRS modelu*



*Izvor: obrada autora*

*Tabela 12. Efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema VRS modelu*

| DMU / GODINE        | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH                 | 0.642 | 0.553 | 0.566 | 0.576 | 0.635 | 0.626 | 0.556 | 0.629 | 0.613 | 0.621 | 0.667 | 0.699 | 0.470 | 0.586 | 0.686 |
| Hrvatska            | 1.000 | 0.964 | 0.974 | 0.997 | 1.000 | 1.000 | 0.994 | 0.955 | 0.968 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.989 | 0.979 | 1.000 |
| Crna Gora           | 1.000 | 0.953 | 0.961 | 0.976 | 0.970 | 0.964 | 0.963 | 0.977 | 0.929 | 0.933 | 1.000 | 1.000 | 0.888 | 0.916 | 0.957 |
| Srbija              | 0.912 | 1.000 | 1.000 | 0.875 | 0.838 | 0.825 | 0.787 | 0.762 | 0.782 | 0.819 | 0.817 | 0.786 | 0.654 | 0.740 | 0.907 |
| Sjeverna Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 | 0.698 | 0.663 | 0.615 | 0.607 | 0.595 | 0.562 | 0.540 | 0.531 | 0.519 | 0.588 | 0.502 | 0.497 |
| Albanija            | 1.000 | 0.994 | 0.952 | 1.000 | 0.926 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.845 | 0.832 | 0.859 | 0.615 | 0.521 | 0.658 |
| Prosjek             | 0.926 | 0.865 | 0.864 | 0.854 | 0.839 | 0.838 | 0.818 | 0.820 | 0.809 | 0.793 | 0.808 | 0.811 | 0.701 | 0.707 | 0.784 |

*Izvor: obrada autora*

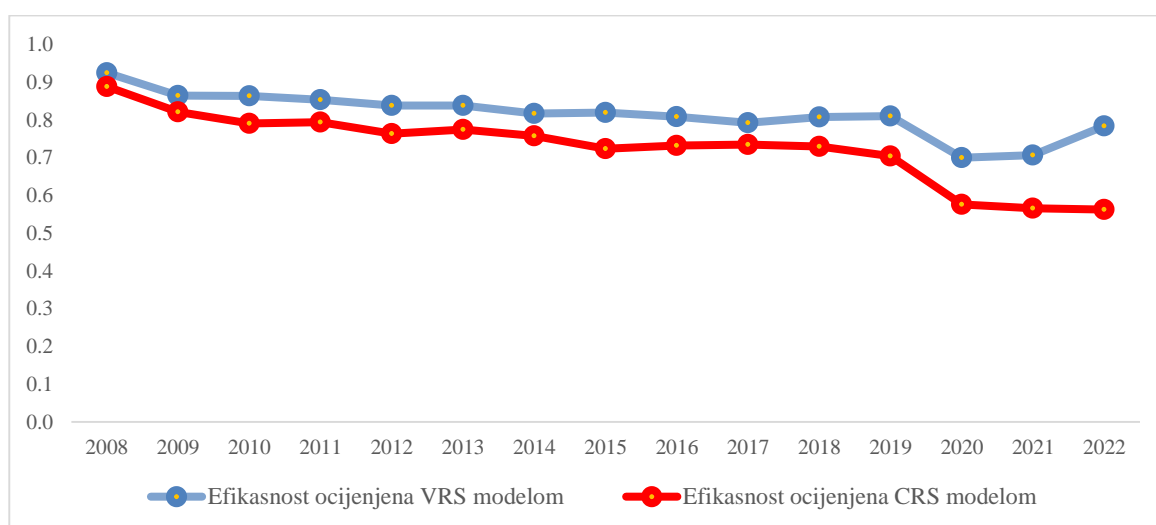
Analizirajući kretanja na grafikonu 11, možemo potvrditi prethodni zaključak o generalnom trendu pada efikasnosti turističkog sektora u državama Zapadnog Balkana. Snažan pad efikasnosti turističkog sektora potaknut pandemijom COVID-19 zaustavljen je u 2021. godini uz snažnu vladinu intervenciju. Pored zaustavljanja pada efikasnosti, otvaranje nacionalnih granica za međunarodne turiste, promocija domaćeg turizma i brojni poticaji za odmore unutar države omogućili su i primijetan rast efikasnosti sektora u 2022. godini prema VRS modelu ocjene.

Sveukupno posmatrano, efikasnost turističkog sektora Zapadnog Balkana ocijenjena uz pretpostavku varijabilnih prinosa (0.816) u prosjeku je za 8.7 procentnih poena veća u

poređenju sa efikasnosti ocijenjenom uz pretpostavku konstantnih prinosa (0.728). Takav poredak ukazuje na prisustvo opadajućih prinosa.

Opadajući prinosu u velikoj mjeri rezultat su sezonskog karaktera turističke industrije regije, sa najvećom koncentracijom turista tokom ljetnih mjeseci. Sezonalnost dovodi do perioda preopterećenja i perioda niske popunjenosti, što negativno utječe na ukupne prinose (Peeters i Dubois, 2010; Barquet i Harvey, 2015). Visoko koncentrisana konkurencija u turističkom sektoru prisiljava države regije da nude niže cijene kako bi privukle turiste. Niže cijene smanjuju profitne marže i također rezultiraju opadajućim prinosima u turističkom sektoru (Buhalis, 2000; Papatheodorou, 2002). Uz sve istaknuto, uzimajući u obzir i rapidan rast turizma u proteklih nekoliko decenija, mnoge destinacije na Zapadnom Balkanu dosegle su tačku zasićenja.

*Grafikon 12. Kretanje efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana prema CRS i VRS modelu ocjene*



*Izvor: obrada autora*

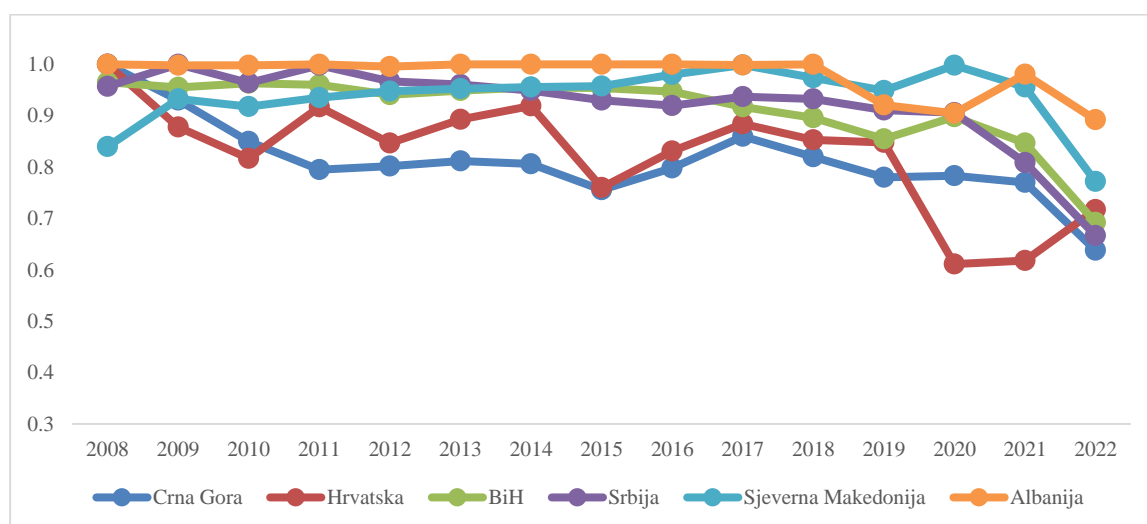
Sublimirano, države u regiji nemaju adekvatno razvijenu turističku infrastrukturu koja može podržati stalni rast turističkog sektora. Ovo uključuje loše stanje puteva, nedovoljnu ponudu smještajnih kapaciteta visoke kvalitete i ograničene opcije za transport. Nedostatak ulaganja u modernizaciju i proširenje turističke ponude ograničava sposobnost država da privuku veći broj turista, posebno onih koji su spremni izdvojiti značajna finansijska sredstva tokom putovanja (Ziyadin *et al.*, 2019).

Efikasnost obima odnosi se na sposobnost organizacije da koristi svoje resurse na najefikasniji način pri različitim nivoima proizvodnje ili obima usluga. To je u suštini mjera koja ukazuje kako promjene u obimu proizvodnje utječu na troškove i ukupnu efikasnost. Računa se kao ratio između CRS i VRS efikasnosti. Ukoliko je njena vrijednost jednaka 1, ukazuje nam da države/organizacije djeluju na optimalnom obima, dok za države čija je vrijednost efikasnosti obima manja od 1 postoji prostor za poboljšanje. Efikasnost obima

niža od 1 ukazuje na prisustvo opadajućih prinosa, te što je njena vrijednost niža, opadajući prinosi su izraženiji. Razumijevanje i primjena efikasnosti obima pomaže turističkim organizacijama da optimizuju svoje resurse, smanje troškove po posjetiocu, poboljšaju kvalitet usluga i bolje upravljaju kapacitetima, što je ključ za konkurentnost i dugoročni uspjeh u dinamičnom turističkom tržištu. Najbliže potpunoj efikasnosti obima nalazi se turistički sektor Albanije (0.979), a slijede ga turistički sektori Sjeverne Makedonije i Srbije.

Opadajući prinosi najizraženiji su u Hrvatskoj i Crnoj Gori, te su one prema VRS modelu i najefikasnije. U poređenju sa drugim državama Zapadnog Balkana, Crna Gora i Hrvatska imaju veći fokus na turizam kao ključni ekonomski sektor, ali i veće izazove u održavanju konstantnih ili rastućih prinosa uslijed zasićenosti turističkog tržišta. Ostale države regije imaju slabije razvijenu turističku infrastrukturu i manju ekonomsku zavisnost od turizma, što im omogućava stabilniji rast i manje izražene opadajuće prinose.

*Grafikon 13. Prikaz efikasnosti obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana u periodu 2008-2022.*



*Izvor: obrada autora*

*Tabela 13. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana*

| DMU/GODINE          | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | Prosječno |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-----------|
| Crna Gora           | 1.000 | 0.930 | 0.850 | 0.795 | 0.802 | 0.812 | 0.806 | 0.756 | 0.798 | 0.860 | 0.820 | 0.780 | 0.783 | 0.770 | 0.638 | 0.813     |
| Hrvatska            | 1.000 | 0.878 | 0.817 | 0.917 | 0.847 | 0.893 | 0.919 | 0.760 | 0.831 | 0.884 | 0.853 | 0.848 | 0.611 | 0.618 | 0.717 | 0.826     |
| BiH                 | 0.965 | 0.955 | 0.963 | 0.960 | 0.941 | 0.949 | 0.955 | 0.954 | 0.947 | 0.917 | 0.896 | 0.855 | 0.898 | 0.847 | 0.692 | 0.913     |
| Srbija              | 0.957 | 1.000 | 0.964 | 0.998 | 0.967 | 0.961 | 0.949 | 0.930 | 0.920 | 0.937 | 0.933 | 0.911 | 0.906 | 0.809 | 0.667 | 0.921     |
| Sjeverna Makedonija | 0.840 | 0.933 | 0.918 | 0.935 | 0.948 | 0.953 | 0.956 | 0.958 | 0.980 | 0.999 | 0.974 | 0.949 | 0.998 | 0.956 | 0.772 | 0.938     |
| Albanija            | 1.000 | 0.998 | 0.998 | 1.000 | 0.996 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.999 | 1.000 | 0.921 | 0.905 | 0.981 | 0.892 | 0.979     |

*Izvor: obrada autora*

Historijski posmatrano, Hrvatska je u čak sedam zasebnih godina generirala 100% efikasnost turističkog sektora, Albanija u šest, Crna Gora u tri, Srbija u dvije i Sjeverna Makedonija u jednoj godini. Samo turistički sektor BiH nije generirao potpunu efikasnost niti u jednoj od 15 razmatranih godina. Analizirajući prosječno generiranu efikasnost sektora u cjelokupnom

razdoblju izdvajaju se, kako smo ranije istakli, Hrvatska i Crna Gora. Srbija i Albanija nalaze se na srednjem nivou efikasnosti regije koja se kreće između 0.8 i 0.9, dok Sjeverna Makedonija i BiH značajno zaostaju sa efikasnosti u visini od svega 0.6.

*Tabela 14. Broj efikasnih jedinica prema VRS modelu*

| DMU                 | Prosječna efikasnost DMU | Broj efikasnih kroz vrijeme |
|---------------------|--------------------------|-----------------------------|
| Hrvatska            | 0.988                    | 7                           |
| Crna Gora           | 0.959                    | 3                           |
| Albanija            | 0.880                    | 6                           |
| Srbija              | 0.834                    | 2                           |
| Sjeverna Makedonija | 0.625                    | 1                           |
| BiH                 | 0.608                    | 0                           |

*Izvor: obrada autora*

Kako je prosječna efikasnost turističkog sektora regije ocijenjena VRS modelom viša, preporuke za poboljšanje efikasnosti bit će manje restriktivne u usporedbi sa onima koje smo istakli za CRS model. Kako bismo ostali konzistentni i omogućili jednostavnije razumijevanje, senzitivnu analizu provest ćemo samo za države regije u 2022. godini. Nivoi generirane efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana za promatranu godinu prikazani su u Tabeli 15.

*Tabela 15. Efikasnost država Zapadnog Balkana u 2022. godini*

| DMU                 | Efikasnost |
|---------------------|------------|
| Hrvatska            | 1.000      |
| Crna Gora           | 0.957      |
| Srbija              | 0.907      |
| BiH                 | 0.686      |
| Albanija            | 0.658      |
| Sjeverna Makedonija | 0.497      |

*Izvor: obrada autora*

Najniži nivo efikasnosti turističkog sektora u 2022. godini generirala je Sjeverna Makedonija, te u skladu sa tim, poželjno je da poduzme i najznačajnije korektivne aktivnosti u cilju postizanja potpune efikasnosti u budućnosti. Sadržajnijom i atraktivnijom turističkom ponudom Sjeverna Makedonija bi trebala učtverostručiti prihode od turizma, turiste umjesto 3 noći zadržavati 6 noći u prosjeku, te posljedično, udvostručiti stopu popunjenosti turističkih kapaciteta. Fokusiranje na manji broj kvalifikovanih i dobro obučenih radnika mogao bi poboljšati kvalitet usluga, te dovesti do većeg zadovoljstva turista i boljih recenzija. Rezultati senzitivne analize ukazuju da bi taj broj trebao biti i do 50% niži u poređenju sa 2022. godinom.

Tabela 16. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Sjeverne Makedonije

| Sjeverna Makedonija                       |             |  |               |
|---|-------------|--|---------------|
| Prihodi od turizma                        | 289,654,000 |  | 1,209,783,222 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.94        |  | 5.92          |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 10.15%      |  | 20.40%        |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru     | 27,964      |  | 14,389        |

Izvor: obrada autora

Pandemija COVID-19 ostavila je negativan trag na efikasnost turističkog sektora Albanije. Iako je u 2022. godini turistički sektor ove države zabilježio blago poboljšanje efikasnosti, ona je i dalje znatno ispod predpandemijskog razdoblja. Privlačeći veći broj turista, turistički sektor Albanije bi trebao generirati 50% veće prihode, turiste zadržavati u prosjeku jednu noć duže, te stopu popunjenosti turističkih kapaciteta povećati sa 19% na 29%. I na primjeru Albanije fokusiranje na manji broj kvalifikovanih i dobro obučanih radnika mogao bi poboljšati kvalitet usluga, te dovesti do većeg zadovoljstva turista i boljih recenzija.

Tabela 17. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Albanije

| Albanija                                  |               |  |           |
|---|---------------|--|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 1,679,423,000 |  | 2,553,322 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.40          |  | 3.65      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 19.03%        |  | 28.90%    |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru     | 42,197        |  | 28,914    |

Izvor: obrada autora

Efikasnost turističkog sektora u BiH u 2022. godini iznosila je 0.68 i smatra se relativno niskom. U cilju generiranja potpune efikasnosti, BiH bi kroz sadržajnu, atraktivniju i bolje promoviranu turističku ponudu trebala generirati prihode veće za 96% u poređenju sa 2022. godinom, turiste zadržati u prosjeku jednu noć duže, a stopu popunjenosti turističkih kapaciteta povećati sa 22% na 31%. Preporuka za preusmjeravanje fokusa sa većeg broja zaposlenih sa slabijim vještinama na manji broj kvalifikovanih i dobro obučanih radnika koji bi mogli poboljšati kvalitet turističkih usluga, te dovesti do većeg zadovoljstva turista i boljih recenzija, vrijedi i za BiH.

*Tabela 18. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora BiH*

| BiH                                       |             |   |               |
|---|-------------|---|---------------|
| Prihodi od turizma                        | 835,427,000 | → | 1,637,671,000 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 2.18        | → | 3.18          |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 21.56%      | → | 31.40%        |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru     | 39,605      | → | 21,458        |

*Izvor: obrada autora*

Turistički sektor Srbije je u 2022. godini ostvario efikasnost od 0.91, koja se smatra relativno visokom. Dodatno unapređenje efikasnosti primarno bi trebalo biti generirano fokusiranjem na manji broj visoko kvalifikovane radne snage, a potom na rast prihoda od turizma i stope popunjenosti turističkih kapaciteta za približno 10%.

*Tabela 19. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Srbije*

| Srbija                                    |               |   |               |
|---|---------------|---|---------------|
| Prihodi od turizma                        | 1,603,745,000 | → | 1,767,475,001 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 3.16          | → | 3.49          |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 27.38%        | → | 30.20%        |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru     | 55,912        | → | 22,555        |

*Izvor: obrada autora*

Od Crne Gore, koja je u 2022. godini generirala efikasnost turističkog sektora u visini od 0.96, također se očekuje fokusiranje na manji broj visoko kvalifikovanog kadra, posebno u toku intenzivnog dijela ljetne sezone. Na strani outputa, potpunu efikasnost turističkog sektora u budućnosti ova država može realizirati potičući rast prihoda od turizma za 1% u poređenju sa 2022. godinom, te rast prosječne dužine boravka turista i stope popunjenosti turističkih kapaciteta za približno 5%.

Tabela 20. Prikaz projiciranih vrijednosti inputa i outputa potrebnih za ostvarenje potpune efikasnosti turističkog sektora Crne Gore

| Crna Gora                                 |             |   |           |
|---|-------------|---|-----------|
| Prihodi od turizma                        | 918,649,634 | → | 1,251,219 |
| Prosječna dužina boravka turista          | 5.69        | → | 5.95      |
| Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta | 19.57%      | → | 20.50%    |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru     | 21,572      | → | 15,185    |

Izvor: obrada autora

### 3.10. Window analiza

Nakon što smo u prethodnom odjeljku rada efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana razmatrali kroz jedan prozor, posmatrajući države kroz godine kao zasebne DMU u cilju postizanja robusnije ocjene efikasnosti bazirane na većem uzorku, u ovom odjeljku ćemo uključiti dinamičku komponentu u analizu. Ideja korištenja vremenskih prozora za analizu efikasnosti postala je popularna tokom 1980-ih i 1990-ih, kada su istraživači počeli da primjenjuju DEA metodologiju na longitudinalne podatke kako bi pratili promjene u efikasnosti tokom vremena (Charnes *et al.*, 1994). Sam naziv metode naslućuje da se analiza provodi pomoću “prozora”, odnosno vremenskih okvira (Bogović, 2014). Dakle, ukoliko je potrebno ocijeniti performanse DMU za nekoliko vremenskih perioda i pri tome pratiti njihovu dinamiku, na početku se definiše dužina i broj “prozora” u okviru kojih se preklapaju vremenski periodi. Suština ovog modela je post-DEA analiza koja počiva na principu pokretnih sredina, te je vrlo korisna u određivanju trendova posmatranih performansi DMU. Iste jedinice u različitim vremenskim periodima posmatraju se kao različite DMU. Odnosno, ovom analizom performanse posmatrane DMU se porede sa njenim performansama u ostalim vremenskim periodima i sa performansama svih ostalih jedinica obuhvaćenih jednim “prozorom” (Savić i Marić, 2009). Naprimjer, na uzorku od  $m$  DMU u  $n$  godina, odabiremo nekoliko godina ( $n-r$ ;  $r-1 < n$ ), te vršimo analizu komparacijom svih  $m$  DMU u  $n-r$  godina. Ukoliko je broj DMU  $m=5$ , a broj godina  $n-r=10$ , znači da naš uzorak broji 50 DMU i u okviru njega tražimo najefikasniju DMU.

Primjena Window analize na istaknuti način može pomoći u prepoznavanju strukturnih promjena unutar jedinica ili sistema, kao što su promjene u strategiji ili eksternim faktorima koji utječu na efikasnost (Zhu, 2003). Pored toga, Window analiza može pomoći u reduciranju negativnih ujecaja ekstremnih ili abnormalnih vrijednosti koje se mogu pojaviti u pojedinačnim godinama. Korištenjem više prozora, uticaj ekstremnih vrijednosti se ublažava, pružajući stabilniju ocjenu efikasnosti (Emrouznejad, Parker i Tavares, 2008). Ova metoda omogućava i detaljniju evaluaciju razmatranih jedinica jer koristi podatke iz više vremenskih prozora, što može pomoći u identifikaciji specifičnih perioda u kojima su



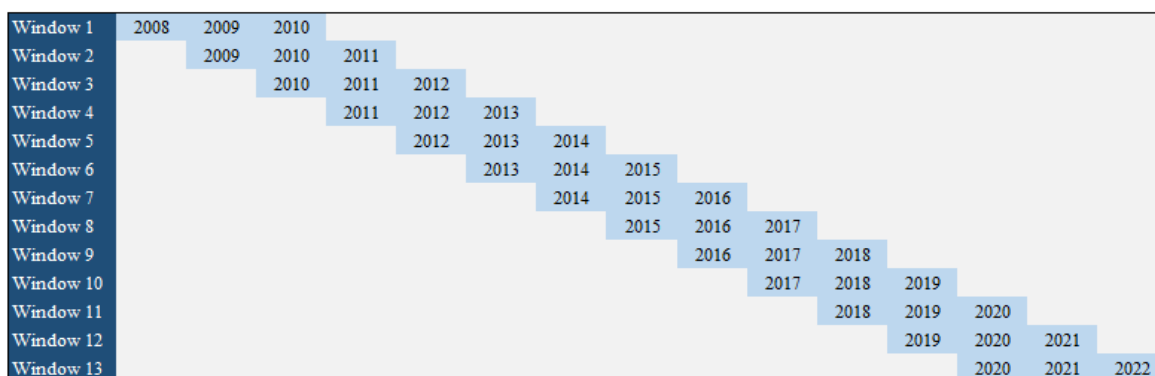
performanse bile iznad ili ispod prosjeka. Efendić (2014) ističe da posebno dobre rezultate Window analiza daje primjenom na malom uzorku, što je slučaj u našoj analizi.

### 3.10.1. Izbor dužine prozora

Izbor dužine prozora u analizi efikasnosti turističkog sektora može biti ključan korak koji utječe na validnost rezultata i interpretaciju efikasnosti. U osnovi, duži prozori daju uvid u širi kontekst i usmjereni su na dugoročne trendova, dok kraći prozori mogu biti korisni za identifikaciju kratkoročnih fluktuacija. Najčešće korištena dužina prozora u analizi efikasnosti turističkog sektora je od 3 do 5 godina jer daje uvid u dugoročne trendove i strukturne promjene, te adekvatan je vremenski okvir za analizu dugoročnih strategija, utjecaja politika i investicija, kao i identifikaciju stabilnih performansi kroz vremenske cikluse (Cooper, Seiford i Tone, 2007) .

U cilju obezbjeđenja sveobuhvatnog, reprezentativnog i pouzdanog pregleda efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana, ocjenu efikasnosti proveli smo upotrebom više različitih dužina prozora (3 godine, 4 godine i 5 godina). U svim scenarijima razmatrano je šest država (BiH, Albanija, Crna Gora, Sjeverna Makedonija, Srbija i Hrvatska) u petnaestogodišnjem vremenskom periodu (2008-2022). Specifičnost prvog scenarija je u tome što je odabrana dužina prozora od 3 godine, te je unutar svakog prozora razmatrano 18 DMU. Odabrani pomak između prozora je jedna godina, te je ukupni broj prozora iznosio 13. Broj različitih DMU obuhvaćenih ovim scenarijem je 234 ( $6 * 3 * 13$ ).

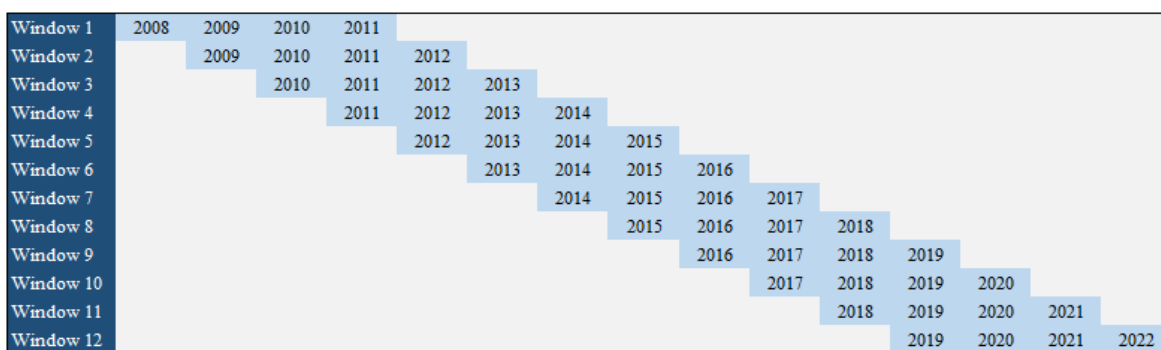
*Tabela 21. Prikaz kreiranja trogodišnjih prozora*



*Izvor: obrada autora*

U okviru drugog scenarija odabrana dužina prozora je 4 godine, te je unutar svakog prozora razmatrano 24 DMU. Odabrani pomak između prozora je jedna godina, te je ukupan broj razmatranih prozora 12. Broj različitih DMU obuhvaćenih ovim scenarijem je 288 ( $6 * 4 * 12$ ).

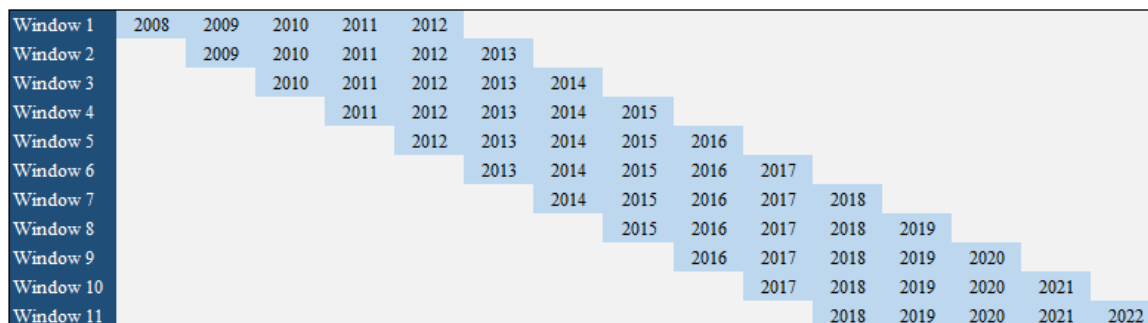
Tabela 22. Prikaz kreiranja četverogodišnjih prozora



Izvor: obrada autora

U trećem scenariju odabrana dužina prozora je 5 godina, te je unutar svakog prozora razmatrano 30 DMU. Odabrani pomak između prozora je ponovo jedna godina, te je ukupan broj razmatranih prozora iznosio 11. Broj različitih DMU obuhvaćenih ovim scenarijem je 330 ( $6 * 5 * 11$ ).

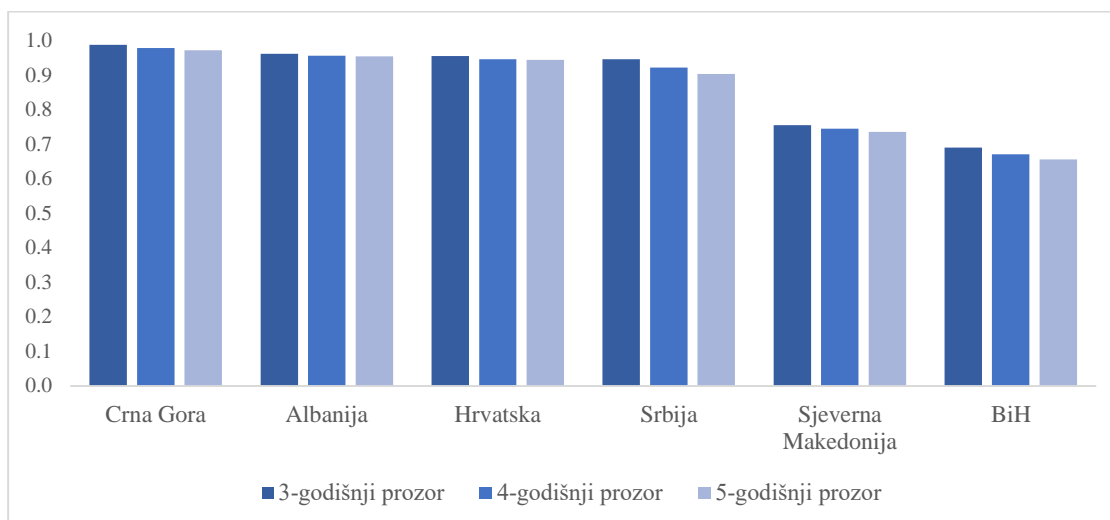
Tabela 23. Prikaz kreiranja petogodišnjih prozora



Izvor: obrada autora

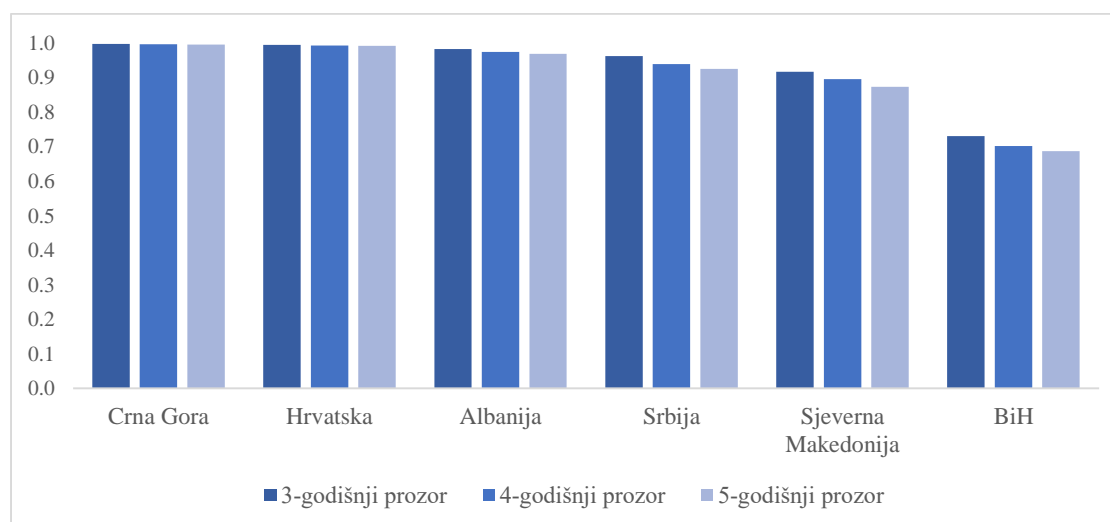
Slijedeći istaknute algoritme kreiranja prozora, prosječna efikasnost turističkih sektora država Zapadnog Balkana izračunata na osnovu trogodišnjih, četverogodišnjih i petogodišnjih prozora uz pretpostavku i varijabilnih i konstantnih prinosa predstavljena je na grafikonima u nastavku, a detaljan izračun prikazan je u Prilozima 1-9. Svrha provođenja višestrukih ocjena efikasnosti je utvrđivanje njene robusnosti, te razmatranje da li bi odabirom određene dužine prozora izostavili važne informacije o ponašanju efikasnosti koje bi nam drugačija dužina vremenskog okvira mogla dati.

*Grafikon 14. Prosječna efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana izračunata prema CRS modelu i uz primjenu različitih dužina prozora*



*Izvor: obrada autora*

*Grafikon 15. Prosječna efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana izračunata prema VRS modelu i uz primjenu različitih dužina prozora*



*Izvor: obrada autora*

Male razlike u ocijenjenoj efikasnosti država u različitim prozorima sugeriraju nam da su postignuti nivoi efikasnosti nisko senzibilni na promjene u dužini razmatranih prozora. Rangiranje država prema efikasnosti turističkih sektora je konzistentno, bez obzira na dužinu prozora. Shodno tome, izbor bilo koje od tri najčešće korištene dužine vremenskih okvira u analizi efikasnosti turističkog sektora na primjeru država Zapadnog Balkana, neće dovesti do pristrasne ili nestabilne ocjene.

*Tabela 24. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana korištenjem različitih dužina prozora i vrste prinosa*

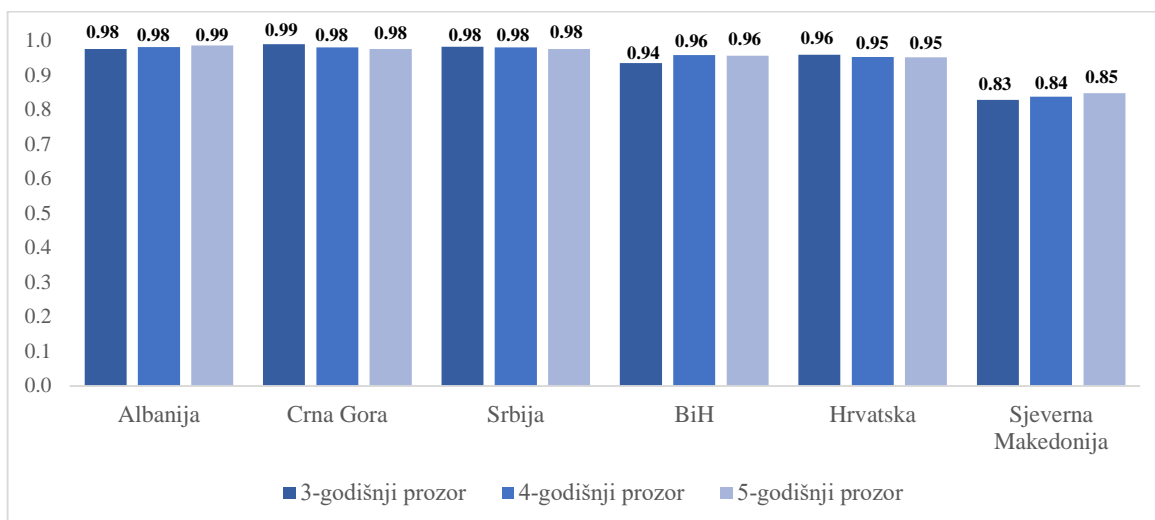
| CRS model ocjene    |                   |                   |                   |
|---------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| DMU                 | 3-godišnji prozor | 4-godišnji prozor | 5-godišnji prozor |
| Crna Gora           | 0.988             | 0.979             | 0.973             |
| Albanija            | 0.963             | 0.957             | 0.955             |
| Hrvatska            | 0.956             | 0.947             | 0.945             |
| Srbija              | 0.946             | 0.923             | 0.904             |
| Sjeverna Makedonija | 0.756             | 0.746             | 0.736             |
| BiH                 | 0.691             | 0.671             | 0.656             |
| VRS model ocjene    |                   |                   |                   |
| Crna Gora           | 0.998             | 0.998             | 0.997             |
| Hrvatska            | 0.995             | 0.994             | 0.993             |
| Albanija            | 0.983             | 0.975             | 0.969             |
| Srbija              | 0.963             | 0.940             | 0.926             |
| Sjeverna Makedonija | 0.917             | 0.896             | 0.874             |
| BiH                 | 0.731             | 0.702             | 0.688             |

*Izvor: obrada autora*

CRS modeli ocjene efikasnosti ukazuju nam da je turistički sektor Crne Gore najefikasniji u regiji. Slijede ga turistički sektori Albanije, Hrvatske i Srbije sa nešto nižom realiziranom efikasnosti, dok turistički sektori Sjeverne Makedonije i BiH znatno zaostaju po pitanju efikasnosti za ostalim članicama regije. Rezultati VRS modela ocjene ukazuju na prisustvo opadajućih prinosa u turističkom sektoru država Zapadnog Balkana, te je u ukupnom rangiranju efikasnost Hrvatske iznad efikasnosti Albanije, dok je poredak ostalih država nepromijenjen u odnosu na CRS model. Prisustvo opadajućih prinosa uvjetovalo je u prosjeku višu efikasnost turističkih sektora država Zapadnog Balkana ocijenjenu uz pretpostavku varijabilnih prinosa (0.919), u poređenju sa ocjenom modela uz pretpostavku konstantnih prinosa (0.872).

Samim uvođenjem dinamičke komponente u DEA analizu možemo uočiti znatno blaži intenzitet neefikasnosti obima u slučaju Hrvatske (u poređenju sa rezultatima efikasnosti obima predstavljenim u prethodnom odjeljku), iako je on i dalje postojan i utječe na rangiranje države u pogledu efikasnosti turističkog sektora u regiji. Simultano, Sjeverna Makedonija pokazuje nešto izraženiji problem sa niskom efikasnosti obima, ali u njenom slučaju to ne utječe na rangiranje. Razlog suprotstavljenih utjecaja na poredak države je jako mala razlika u nivou generirane efikasnosti između Hrvatske i Albanije (0.963 i 0.956), pri čemu se u CRS modelu neefikasnost obima zanemaruje, te rezultira boljim rangom Albanije. Na drugoj strani, generirana efikasnost turističkih sektora Sjeverne Makedonije i BiH (0.756 i 0.691) značajnije se razlikuje, pa je i u slučaju CRS modela koji zanemaruje neefikasnost obima, Sjeverna Makedonija bolje rangirana. Istovremeno, turistički sektori Albanije, Crne Gore i Srbije ostvarili su izuzetno visoku, gotovo potpunu efikasnost obima (0.98)

*Grafikon 16. Efikasnost obima turističkih sektora država Zapadnog Balkana u uslovima primjene različitih dužina prozora*



*Izvor: obrada autora*

U osnovi, efikasnost obima odnosi se na sposobnost organizacije da maksimizira proizvodnju ili usluge uz minimalne troškove koristeći optimalnu veličinu operacija (Assaf i Josiassen, 2012). Pitanje efikasnosti obima nacionalnog turističkog sektora može biti važna determinanta investitorove odluke o tome gdje investirati jer razumijevanje i optimizacija efikasnosti obima mogu doprinijeti uspjehu investicionih projekata u turističkom sektoru kroz nekoliko baznih aspekata (Dwyer, Forsyth i Dwyer 2010):

- Smanjenje troškova: Efikasnost obima omogućava turističkim destinacijama da smanje operativne troškove kroz bolje korištenje resursa, optimizaciju procesa i ekonomiju obima.
- Povećanje profitabilnosti: Veća efikasnost vodi ka većoj profitabilnosti, jer smanjuje nepotrebne troškove i povećava prihode po jedinici usluge.
- Poboljšanje konkurentnosti: Destinacije koje uspješno implementiraju efikasnost obima mogu bolje konkurisati na tržištu, privući više turista i povećati svoj tržišni udio.
- Održivost i dugoročan rast: Efikasne destinacije su bolje pripremljene za održiv rast, što je temelj za dugoročne investicije.

Slijedom istaknutog, investiranje u turistički sektor država sa konstantnim prinosima nosi prednosti poput (Assaf i Josiassen, 2012):

- Stabilnosti: Konstantni prinosi ukazuju na stabilnu i predvidljivu efikasnost, što može smanjiti investicioni rizik.
- Predvidivosti: Investitori mogu lakše planirati buduće prihode i troškove.
- Manjeg rizika: Manja je vjerovatnoća za velike oscilacije u prihodima.

Baznim nedostatkom smatra se to što su mogućnosti za značajan rast manje izražene, jer je efikasnost već na visokom nivou. U slučaju ulaganja u turistički sektor država koje bilježe opadajuće prinose, ključne prednosti bile bi veći potencijal za poboljšanje efikasnosti kroz investicije, inovacije, i unapređenje poslovanja, te veće stope povrata na ulaganja (Assaf i Josiassen, 2012)

Više stope povrata na ulaganja za sebe najčešće vezuju i veći rizik i neizvjesnost. Opadajući prinosi ukazuju na probleme u efikasnosti koji mogu predstavljati veći investicioni rizik, odnosno veću neizvjesnost u pogledu budućih prinosa i troškova. Sublimirano posmatrano, ukoliko investitori žele ostvariti stabilne i predvidljive prinose od ulaganja u turistički sektor neke od država Zapadnog Balkana, kao investicione opcije razmatrat će Albaniju, Crnu Goru i Srbiju. Ukoliko pak žele preuzeti veći rizik koji bi u dugom roku mogao rezultirati visokim prinosisima, razmatrat će Sjevernu Makedoniju i BiH. U Hrvatskoj opadajući prinosi u turističkom sektoru nastaju kao posljedica zasićenog tržišta i snažne konkurentske borbe. Kada turistički kapaciteti dosegnu svoje granice, dodatno povećanje broja turista ne donosi proporcionalno povećanje prihoda. Ovo je često slučaj tokom ljetne sezone kada su svi kapaciteti popunjeni. No, Hrvatska i dalje predstavlja jednu od najatraktivnijih destinacija za ulaganje u turistički sektor u ovom dijelu Europe. Tome pogoduje povoljna investicijska klima u okviru koje hrvatska vlada nudi razne poticaje za investitore, uključujući porezne olakšice, subvencije i podršku za projekte u turizmu. Također, na snazi je i pravni okvir koji olakšava stranim investitorima da posluju (Čavlek *et al.*, 2017).

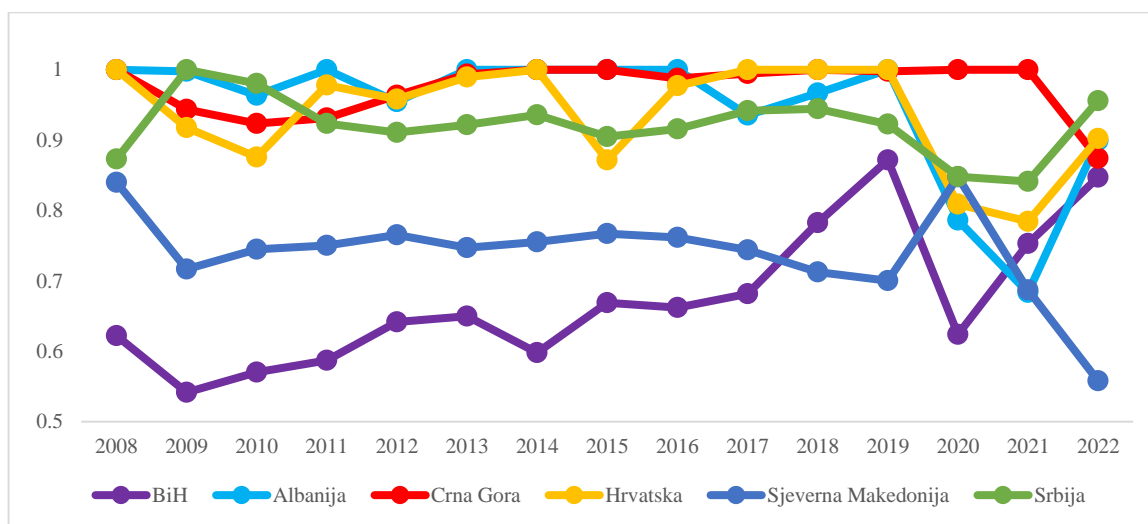
Prethodno predstavljeni rezultati u skladu su sa zaključcima koje je istakla je Kosmaczewska (2010), a to je da su ekonomski i privredno razvijenije države postigle viši nivo tehničke efikasnosti, dok su zemlje u razvoju dostigle viši nivo efikasnosti obima. Ovo se može objasniti činjenicom da razvoj turizma u velikoj mjeri ovisi o investicijama, koje su razvijenim državama lakše dostupne. Međutim, mogućnosti za poboljšanje efikasnosti u razvijenim državama sve je manje, obzirom su da turističke usluge koje ove države nude već na visokom nivou. To ne ostavlja mnogo prostora investitorima, koji se sve više okreću ka državama u razvoju, u potrazi za mogućnostima da povećaju svoje kapital. Zaključci članka ukazuju da države u razvoju ili grupe država u razvoju koje čine jednu regiju, prije svega, trebaju identificirati svoje konkurentske prednosti u odnosu na druge države i shodno tome razviti strategije koje će privući investitore i potencijalne turiste. U pogledu tehničke efikasnosti rezultati istraživanja u skladu su i sa zaključcima do kojih su došli Prorok, Šerić i Peronja (2019) koji su analizirali efikasnost turističkog sektora u 45 europskih država grupisanih u zavisnosti od članstva u EU. U okviru grupe država koje nisu članice EU potpunu efikasnost u analiziranoj godini (2017.) generirale su Crna Gora i Albanija, dok su Sjeverna Makedonija, BiH i Srbija zabilježile najlošije rezultate. Usklađenost rezultata posebno je važna sa aspekta adekvatnosti odabira reprezentativnih inputa i outputa obzirom da su Prorok, Šerić i Peronja (2019) indikatore u DEA modelu identificirali provođenjem analize glavnih komponenti, polazeći od četrnaest stubova turističkog sektora svake države.

### 3.10.2. Analiza trenda efikasnosti

U narednom koraku naše analize pažnju ćemo usmjeriti na analizu trenda efikasnosti turističkih sektora država Zapadnog Balkana. Kako bismo analizu učinili jednostavnijom i razumljivijom, razmatrat ćemo rezultate izračuna upotrebom samo četverogodišnjih prozora. Prema literaturi, dužina prozora od četiri godine često se koristi kao balans između dovoljno dugog perioda za obuhvatanje relevantnih trendova i dovoljno kratkog perioda da ostane relevantna za trenutne uslove (Barros i Santos, 2006; Botti, Bric i Cliquet, 2009; Assaf, 2012; Wang i Lee, 2014).

Rezultati CRS modela ocjene daju nam jasniju sliku o kretanju efikasnosti turističkih sektora između država, ali i u odnosu na protok vremena. Analizom predstavljenom na grafikonu 17 možemo uočiti da su BiH, Crna Gora i Hrvatska tokom vremena zabilježile trend rast efikasnosti koji je prekinut širenjem pandemije COVID-19 u 2020. godini. Od istaknutih država najizraženiji rast efikasnosti turističkog sektora tokom vremena zabilježila je BiH. Bazni razlog istaknutog rasta je to što je BiH krenula sa niskog nivoa turističkog razvoja nakon ratnih razaranja 1990-ih. Ulaganja i razvoj infrastrukture počeli su kasnije u odnosu na susjedne države, što je omogućilo brži rast i značajna poboljšanja efikasnosti kako se sektor razvijao. Pored toga, BiH je dobila podršku od strane vlade, ali i od međunarodnih organizacija kao što su EU i Svjetska banka, koje su finansirale projekte razvoja turizma i obuke radne snage, što je pogodovalo povećanju efikasnosti i profesionalnosti u sektoru. Zahvaljujući autentičnosti svoje turističke ponude BiH je postala atraktivna za turiste iz Zaljevskih država i Dalekog Istoka, što je također doprinijelo rastu turističkih dolazaka i prihoda, a posljedično i efikasnosti, obzirom da ova tržišta često troše više.

*Grafikon 17. Efikasnost država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom CRS modela i četverogodišnjih prozora*



*Izvor: obrada autora*

Historijski posmatrano, do 2017. godine BiH je značajno zaostajala za generiranom efikasnosti regije, ali sadržajna turistička ponuda praćena snažnijom marketinškom promocijom omogućila joj je generiranje historijskog maksimuma u 2019. godini. Uvođenje restriktivnih mjera ograničenja kretanja sa ciljem suzbijanja širenja pandemije COVID-19 u 2020. godini snažno je pogodilo turistički sektor BiH, obzirom da je on u velikoj mjeri ovisan o međunarodnim turistima. Iako su sve države Zapadnog Balkana zabilježila pad efikasnosti turističkog sektora u 2020. godini, u slučaju BiH on je bio najizraženiji, jer prihodi od domaćih turista uslijed nižeg životnog standarda nisu mogli kompenzirati izgubljene prihode od međunarodnih turista. Pored toga, turistički sektor u BiH nije bio dovoljno pripremljen za brze promjene i prilagođavanje novim uslovima, kao što su pojačane mjere sigurnosti i higijene, što je dodatno umanjilo efikasnost (UNWTO, 2021; World Bank, 2021). Oporavak efikasnosti u BiH praćen snažnim vladinim intervencijama i promocijom domaćeg turizma, te otvaranjem granica za međunarodne turiste započeo je već u 2021. godini, a u 2022. dostigao je nivo iz 2019. godine.

Generalno razmatrano, najniža ostvarena efikasnost turističkog sektora BiH u regiji rezultat je kombinacije infrastrukturnih nedostataka, političke nestabilnosti, slabih regulatornih mehanizama, ekonomske nepovoljnosti i nedostatka obrazovanog kadra. Nedovoljno razvijena infrastruktura i neadekvatna promocija umanjuju atraktivnost turističke destinacije, dok politička nestabilnost i ekonomski izazovi smanjuju ulaganja u turizam. U konačnici, problemi prisutni u sprovođenju pozitivne regulative pogoduju sivoj ekonomiji u turističkom sektoru (Gekić *et al.*, 2022).

Sjeverna Makedonija, koja zajedno sa BiH primijetno zaostaje za prosječnom efikasnosti regije, od 2009. do 2015. godine bilježila je trend rasta efikasnosti turističkog sektora. Tokom ovog perioda, Sjeverna Makedonija je značajno investirala u razvoj turističke infrastrukture, uključujući poboljšanje transportnih veza, smještajnih kapaciteta i turističkih atrakcija (World Travel and Tourism Council, 2016). Vlada ove države i turističke organizacije intenzivirale su promociju države kao turističke destinacije na međunarodnom nivou, što je dovelo do povećanja broja turističkih posjeta. Pored toga, ekonomija Sjeverne Makedonije je tokom ovog perioda doživjela rast, što je pozitivno utjecalo na razvoj turizma kroz povećanje domaće potražnje i poboljšanje ukupnih ekonomskih uslova (OECD, 2017).

Od 2016. godine dolazi do preokreta i započinje trend pada efikasnosti koji je trajao do 2020. godine. Upravo od 2016. godine, Sjeverna Makedonija je prolazila kroz period političke nestabilnosti, što je negativno utjecalo na percepciju sigurnosti i atraktivnosti države kao turističke destinacije. Smanjenje domaćih i stranih investicija u turistički sektor dovelo je do nedostatka modernizacije i inovacija, pogodujući nižoj konkurentnosti nacionalnog sektora. U skladu sa tim, promjene u preferencijama turista prema novim destinacijama i oblicima turizma (kao što su ekoturizam i kulturni turizam) nisu bile adekvatno praćene od strane makedonskog turističkog sektora, što je rezultiralo padom efikasnosti (European Commission, 2018).



Povećanje efikasnosti turističkog sektora Sjeverne Makedoniji u 2020. godini rezultanta je razvoja domaćeg turizma. Uslijed ograničenja putovanja mnogi građani Sjeverne Makedonije odlučili su provesti odmor unutar države, što je pomoglo održavanju prihoda u turističkom sektoru. Vlada Sjeverne Makedonije pružila je različite oblike finansijske pomoći turističkom sektoru, uključujući subvencije i olakšice za plaćanje poreza. Turističke destinacije u Sjevernoj Makedoniji razvile su nove turističke proizvode i usluge prilagođene novonastaloj situaciji, uključujući ekoturizam, aktivnosti na otvorenom i personalizirane turističke pakete. Digitalna transformacija koja se odnosila na online rezervacije, virtualne ture i bolju online komunikaciju pomogla je privući turiste i održati poslovanje.

Suprotno očekivanjima, snažan pad efikasnosti turističkog sektora Sjeverna Makedonija zabilježila je ponovo u 2021. godini. Iako su restriktivne mjere u pogledu ograničenja kretanja ublažene u 2021. i 2022. godini, broj međunarodnih turista nije dostigao predpandemijski nivo (World Travel and Tourism Council, 2023). Strah od novih varijanti virusa i promijenjeni obrasci putovanja doprinijeli su sporijem oporavku. Pad ekonomske aktivnosti rezultirao je smanjenjem raspoloživog dohotka za putovanja i turizam, kako na domaćem tako i na međunarodnom nivou, dok je smanjenje investicija značajno otežalo proces prilagođavanja nacionalnog turističkog sektora novim zahtjevima tržišta. Egzistencijalni razlozi potaknuli su odlazak kvalifikovanih i iskusnih radnika iz turističkog sektora, što je umanjilo kvalitet pruženih usluga, a posljedično i efikasnost sektora (European Commission, 2023).

Na drugoj strani ljestvice, Hrvatska, Albanija i Crna Gora bile su predvodnice u pogledu efikasnosti turističkog sektora regije Zapadnog Balkana tokom analiziranog petnaestogodišnjeg periodu. Posebno je važno istaknuti Crnu Goru, čiji je turistički sektor generirao 100% efikasnost kroz devetogodišnji period 2013-2021. Sam koncept rasta i razvoja turističkog sektora Crne Gore detaljno je planiran i pripremljen kroz nacionalne strategije za razvoj turizma koje su bile usmjerene na diversifikaciju turističke ponude, promociju destinacije na međunarodnim tržištima i unapređenje turističke infrastrukture. Jedna od najznačajnijih strategija bila je Nacionalna strategija za održivi razvoj turizma za period 2008-2020. koja je imala za cilj da postavi temelje dugoročno održivog razvoja turizma. Slijedeći korake strategije i realizirajući značajne investicije u turističku infrastrukturu, uključujući izgradnju novih hotela, poboljšanje saobraćajne mreže i modernizaciju aerodroma, Crna Gora je postala atraktivna i lakše dostupna turistička destinacija za domaće turiste, turiste iz regije, ali i turiste iz svijeta. Vlada Crne Gore pružala je podršku turističkom sektoru kroz različite subvencije, poreske olakšice i podsticaje za investicije. Također, saradnja sa međunarodnim organizacijama i institucijama doprinijela je implementaciji najboljih praksi u turizmu.

U konačnici, Crna Gora je uspjela razviti širok spektar turističkih proizvoda, uključujući obalni turizam, planinski turizam, ekoturizam i kulturni turizam. Ova raznolikost omogućila je privlačenje različitih segmenata turista i produženje turističke sezone. Aktivne marketinške kampanje usmjerene na promociju Crne Gore kao atraktivne turističke

destinacije doprinijele su povećanju broja posjetilaca, a kontinuirano poboljšanje kvaliteta usluga u turističkom sektoru, uključujući obuku osoblja i uvođenje međunarodnih standarda, doprinijelo je povećanju zadovoljstva turista i njihovom povratku. Kampanje su bile usmjerene kako na regionalna, tako i na međunarodna tržišta, koristeći digitalne platforme i tradicionalne medije.

Pritisak na strani turističke potražnje nakon pandemije COVID-19 neproporcionalno je povećao raspoložive turističke kapaciteta u Crnoj Gori (broj zaposlenih u turističkom sektoru za 42%, a njihove neto plate za 19.5%), što je za posljedicu imalo značajniji pad efikasnosti u 2022. godini. U skladu sa tim, Crna Gora je usvojila i novu Strategiju razvoja turizma do 2025. godine kako bi obezbijedila nastavak razvoja i unapređenja turističkog sektora, posebno u kontekstu novih izazova i prilika koje su se pojavile tokom i nakon pandemijskih godina.

Turistički sektor Hrvatske je u aspektu efikasnosti blisko pratio crnogorski. Karakterizirao ga je generalni trend rasta efikasnosti u periodu 2010-2019. koji je bio kratko prekinut u 2015. godini. Historijski posmatrano, u poređenju sa drugim državama regije Hrvatska je u poslijeratnom periodu imala relativno stabilnu političku situaciju, što je investitore koji su željeli investirati u turistički sektor usmjerilo prema njoj. Brojne investicije i međunarodni programi omogućili su Hrvatskoj da unaprijedi svoju infrastrukturu, uključujući autoputeve, aerodrome i marine. Bolje povezivanje unutar države i sa međunarodnim destinacijama olakšalo je pristup turistima. Pored toga, Hrvatska turistička zajednica i vlada uložili su značajna sredstva u promociju Hrvatske kao turističke destinacije. Kampanje su bile usmjerene na ključna tržišta, poput Zapadne Europe i Sjedinjenih Američkih Država. Kako bi osigurala zadovoljstvo i lojalnost turista, Hrvatska se fokusirala na povećanje i modernizaciju smještajnih kapaciteta, uključujući hotele, privatni smještaj i kampove (Čavlović, 2022). Ulazak Hrvatske u Evropsku uniju 2013. godine donio je dodatne benefite turističkom sektoru ove države, uključujući lakše kretanje građana EU, što je povećalo broj turističkih dolazaka iz država članica.

Spomenuti pad efikasnosti turističkog sektora u 2015. godini nastao je uslijed nepovoljne ekonomske situacije u Europi, posebno u državama iz kojih dolazi veliki broj turista u Hrvatsku. Kriza je utjecala na smanjenje potrošnje i putovanja, što je rezultiralo manjim brojem turističkih dolazaka, kraćim boravkom turista i nižim prihodima od turizma. U istoj godini, mnoge druge turističke destinacije u regiji i šire (Grčka i Turska) započele su agresivne promotivne kampanje i značajno smanjile cijene turističkih usluga, što je privuklo turiste koji bi inače posjetili Hrvatsku. Apsorbirajući novonastalu situaciju, prosječne neto plate zaposlenim u turističkom sektoru Hrvatske u 2016. godini su smanjene sa ciljem obezbjeđenja konkurentnijih cijena turističkih usluga. Zahvaljujući tome, broj turističkih posjeta u 2016. godini je porastao, a efikasnost sektora poboljšana.

Nakon perioda rasta efikasnosti 2016-2019. pandemija COVID-19 uzrokovala je pad broja međunarodnih turističkih dolazaka u Hrvatskoj za preko 70% u poređenju sa 2019. godinom. Mjere zatvaranja i ograničenja putovanja koje su uvele vlade širom svijeta značajno su

smanjile protok turista, a zdravstvene i sigurnosne mjere u hotelima, restoranima i drugim turističkim objektima povećale su operativne troškove, smanjujući profitabilnost (Čavlek i Bartoluci, 2021). Pad turističke aktivnosti negativno je utjecao na prihode od turizma, što je imalo domino efekat na povezane sektore, poput ugostiteljstva, transporta i maloprodaje. Turistička ponuda je reagovala na smanjenu turističku potražnju kroz otpuštanje zaposlenih i smanjenje njihovih neto plata, te povlačenjem raspoloživih smještajnih kapaciteta (OECD, 2021).

Iako su Hrvatska turistička zajednica i vlada Hrvatske pokušale interventnim mjerama ublažiti negativne efekte pandemije COVID-19, efikasnost turizma Hrvatske dodatno je pogoršana u 2021. godini. Kako su se mnoge konkurentske destinacije u regionu i šire oporavljale brže od Hrvatske, došlo je do intenziviranja konkurencije za ograničen broj međunarodnih turista (UNWTO, 2021). Pandemija je stvorila visoku neizvjesnost među turistima i turističkim operaterima, a česte promjene u zdravstvenim i sigurnosnim mjerama, kao i nagle promjene u pravilima putovanja, otežale su planiranje i rezervacije putovanja (Horwath, 2021). Kao što smo prethodno istakli, pandemija je dovela do odliva radne snage iz turističkog sektora zbog nesigurnih radnih uslova i niskih plata. Manjak kvalifikovanih radnika dodatno je otežao pružanje visokokvalitetnih usluga, što je utjecalo na zadovoljstvo turista i ukupnu efikasnost sektora (OECD, 2021).

Globalna ekonomija se u 2022. godini počela snažnije oporavljati od negativnih efekata pandemije COVID-19, što je povećalo kupovnu moć stanovništva i omogućilo im da ponovo planiraju i realizuju turistička putovanja (OECD, 2022). Hrvatska je intenzivirala svoje marketinške aktivnosti, fokusirajući se na sigurnost destinacije, prirodne ljepote i kulturne atrakcije. Kampanje su bile usmjerene na ključna tržišta kako bi ponovo privukle međunarodne turiste (UNWTO, 2022). Mnogi smještajni objekti, restorani i turističke agencije prilagodili su svoje usluge novim zahtjevima tržišta. Poboľšane su higijenske i sigurnosne mjere, uvedene su fleksibilne politike otkazivanja, a digitalizacija je omogućila jednostavnije rezervacije i beskontaktno plaćanje (Ministry of Tourism and Sports of the Republic of Croatia, 2022). U konačnici, važno je istaći i da je domaći turizam doživio porast, što je pomoglo njegovom oporavku i poboljšanju efikasnosti u 2022. godini.

Albanski turizam ostvario je značajan rast i razvoj tokom analiziranih 15 godina. Njegova efikasnost tokom cijelog perioda bila na visokom nivou, no do 2015. godina ona se uglavnom temeljila na usklađeno maloj turističkoj ponudi i potražnji. Iako je albanski turizam sa značajnijim razvojem započeo 2010. godina, prelomna tačka mu je bila 2015. Tokom tog perioda, Albanija je započela niz reformi i ulaganja u turističku infrastrukturu, što je dovelo do velikog porasta broja turističkih dolazaka. Ulaganja u turističku infrastrukturu podrazumijevala su poboljšanje putne infrastrukture, modernizaciju smještajnih kapaciteta, promociju države kao turističke destinacije, te otvaranje novih aerodromskih ruta koje su olakšale dolazak turista iz različitih dijelova Europe i svijeta.

Ovaj razvoj bio je podržan i povećanjem političke stabilnosti i sigurnosti, što je dodatno doprinijelo rastu povjerenja stranih turista. Na strani turističke ponude, broj zaposlenih u

turističkom sektoru porastao je za 12 %, a njihove neto plate za 14% u poređenju sa 2014. godinom, što je obezbijedilo viši kvalitet usluge i zadovoljstvo turista. Niže cijene turističkih usluga i smještaja u poređenju sa državama regije potakle su priliv velikog broja turista iz regiona, ali i preusmjerile međunarodne turiste ka Albaniji. Albanska vlada i turističke organizacije provodile su intenzivne međunarodne marketinške kampanje uključujući reklame na globalnim medijima, prisustvo na sajmovi, digitalni marketing, te brojna i raznovrsna partnerstva i saradnje, a sve u cilju postizanja veće prepoznatljivost Albanije kao turistički destinacije. Poduzete aktivnosti rezultirale su tim da su svakom godinom prihodi od turizma postajali sve važniji dio albanske ekonomije.

Uslijed negativnih efekata pandemije COVID-19 u 2020. i 2021. godini efikasnost albanskog turističkog bila je značajno umanjena. Iako su neka ograničenja putovanja bila manje stroga unutar države, mjere socijalnog distanciranja, strah od zaraze, i ekonomske poteškoće uzrokovane pandemijom značajno su oslabile i domaći turizam. Vladine mjere podrške turističkom sektoru bile su relativno slabe, te su mnogi turistički objekti, uključujući hotele, restorane i turističke agencije, pretrpjeli velike finansijske gubitke. Neki su bili prisiljeni da privremeno ili trajno zatvore svoje poslovanje zbog pada potražnje i nemogućnosti da pokriju osnovne troškove. Međutim, sa postepenim ublažavanjem COVID-19 mjera, povećanjem stope vakcinacije i globalnim oporavkom ekonomije, turizam u Albaniji počeo je da se oporavlja. Vlada i turističke organizacije nastavile su sa promocijom i ulaganjima kako bi privukle turiste i podstakle brži oporavak sektora.

Rast efikasnosti turističkog sektora Srbije tokom perioda 2012-2018. rezultat je diverzifikacije njene turističke ponude. Tri bazna sagmenta turizma sadržana u okviru nje su (Lukić i Veljković, 2014; Stankov, Dragičević i Lukić, 2011):

- Gradski turizam: Beograd i Novi Sad postali su popularne destinacije za gradski turizam, sa bogatom kulturnom i noćnom ponudom.
- Kulturni i historijski turizam: Mnoga historijska mjesta, manastiri, i kulturni događaji privlače turiste koji su zainteresovani za kulturno naslijeđe Srbije.
- Prirodni turizam: Nacionalni parkovi, rijeke, jezera i planine ponudili su mogućnosti za ekoturizam i avanturistički turizam

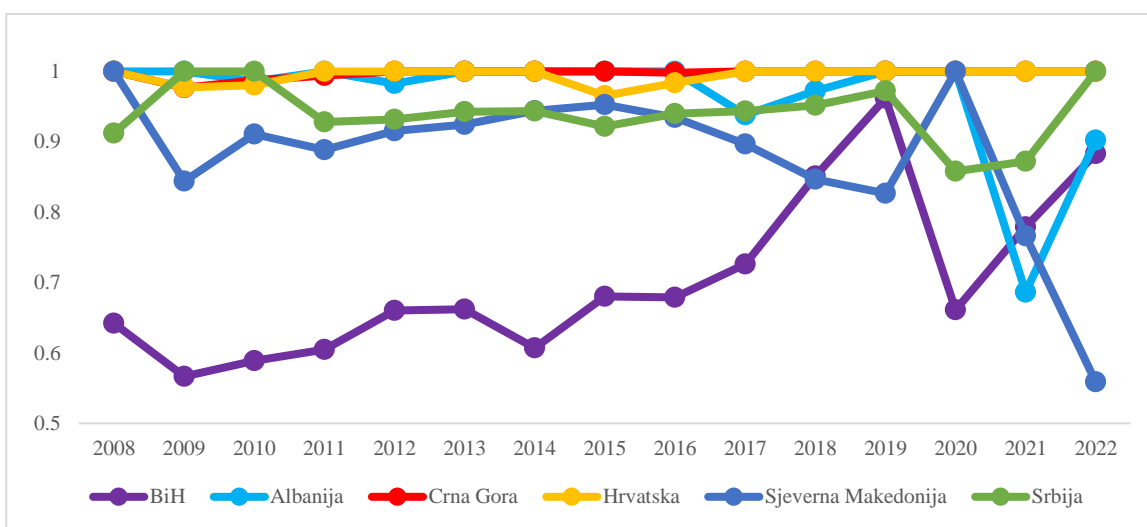
Kao i u slučaju ostalih država regije, ulaganja u infrastrukturu značajno su poboljšala pristupačnost destinacije, kvalitet usluge i iskustvo turista. Ulaganja su primarno realizirana u putnu infrastrukturu, uključujući autoputeve, a potom i u izgradnju novih hotela, hostela i drugih smeštajnih objekata, kao i unapređenje postojećih (Todorović i Bjeljic, 2009; Marković i Petrović, 2013). Rast broja niskobudžetnih letova ka Beogradu i drugim gradovima u Srbiji povećao je pristupačnost države za međunarodne turiste (Todorović i Jovanović, 2016; Vojnović i Kovačević, 2014). Pored toga, Vlada Srbije aktivno je podržavala razvoj turizma kroz različite inicijative i programe, kao što su poreske olakšice i subvencije, te poboljšanje zakonske regulative kojom se olakšalo poslovanje i ulaganje u turistički sektor (Popesku, 2013; Petrović i Kostić, 2014).

Analizirajući kretanje na grafikonu, važno je istaći da je efikasnost turističkog sektora Srbije počela slabiti i prije pandemije COVID-19. Jedan od baznih pokretača pada je snažna konkurencija iz susjednih država koje su u tom periodu provodile agresivnu promociju turističkog sektora na međunarodnom tržištu, uslijed čega je došlo do preusmjerenja turista ka njima. U isto vrijeme, glavne turističke destinacije kao što su Beograd i Novi Sad doživjele su zasićenje tržišta, a veća zainteresovanost turista za ekološki i održivi turizam, smanjili su broj turističkih posjeta tradicionalnim destinacijama.

Negativni efekti pandemije COVID-19 intenzivirali su trend pada efikasnosti, koji je prekinut tek u 2022. godini. Oporavku je primarno pogodovalo ukidanje restriktivnih mjera, te finansijska podrška Vlade Srbije kroz subvencije, grantove i povoljne kredite za mala i srednja preduzeća u turizmu. Pojačane marketinške aktivnosti na domaćem i međunarodnom planu, uključujući kampanje na društvenim mrežama, učestvovanje na turističkim sajmovima i promociju kroz saradnju sa međunarodnim i regionalnim influencerima povećale su prepoznatljivost turističke destinacije, te broj turističkih dolazaka (Regional Cooperation Council, 2022).

Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana VRS modelom daje nam sinhronizovane rezultate u aspektu rangiranja za sve države izuzev Hrvatske. Razlog je ranije elaborirana neefikasnost obima potaknuta opadajućim prinosima. U tom kontekstu važno je istaknuti da niti jedna država nije generirala stopostotnu efikasnost obima, uslijed čega je efikasnost mjerena VRS modelom za sve države viša u poređenju sa CRS modelom.

*Grafikon 18. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom VRS modela i četverogodišnjih prozora*



*Izvor: obrada autora*

Analizom trenda kretanja efikasnosti država Zapadnog Balkana ocijenjenom VRS modelom možemo uočiti razlike u ponašanju efikasnosti turističkog sektora Hrvatske i Crne Gore (u

odnosu na CRS model) za vrijeme pandemije COVID-19. Kao potencijalni razlozi više generirane efikasnosti u poređenju sa državama regije su (UNWTO, 2021):

- Prilagodljivost i fleksibilnost: Istaknute države fokusirale su se na promociju domaćeg turizma i pružanje posebnih ponuda za domaće goste, čime su djelimično kompenzirale pad međunarodnih dolazaka.
- Sigurnosne mjere i protokoli: Hrvatska i Crna Gora brzo su implementirale stroge sigurnosne mjere i protokole u turističkim objektima, što je pomoglo u izgradnji povjerenja među turistima.
- Promocija i marketing: Obje države agresivno su promovirale svoje turističke destinacije kao sigurne za posjetitelje.
- Povezanost i pristupačnost: Hrvatska i Crna Gora imale su znatno bolju povezanost sa ključnim emitivnim tržištima čak i tokom pandemije. Avioprevoznici su održavali letove do ovih destinacija, a blizina glavnih tržišta omogućila je turistima da putuju automobilom.
- Fokus na specifične segmente turizma: Obje države fokus su usmjerile na segmente poput nautike, ruralnog turizma i privatnog smještaja, koji su u tom trenutku bili atraktivniji za turiste zbog manjeg rizika od zaraze.

Razlike u ocijenjenom trendu efikasnosti između CRS i VRS modela za vrijeme pandemije COVID-19 javile su se jer je VRS model uzeo u obzir promjenu u obimu poslovanja turističkog sektora za vrijeme pandemije COVID-19, dok je CRS model zanemario u skladu sa svojim pretpostavkama.

### **3.11. Senzitivna analiza ocijenjene efikasnosti**

Region Zapadnog Balkana pored država analiziranih u prethodnim odjeljcima obuhvata i Kosovo. Ono inicijalno nije bilo uključeno u analizu uslijed potpuno nedostajućih podataka za period nakon 2014. godine, te uslijed nedostupnosti određenih indikatora turističkog sektora za period do 2014. godine. Nedostajuća varijabla za uključivanje u analizu efikasnosti turističkog sektora do 2014. godine bila je prihod od turizma. Kako bismo u konačnici dobili sveobuhvatan pregled efikasnosti turističkog sektora regije, u narednom koraku efikasnost ćemo ocijeniti uz pomoć dva inputa (broj zaposlenih u turističkom sektoru i neto plate zaposlenih u turističkom sektoru) i dva outputa (prosječna dužina boravka turista i stopa popunjenosti turističkih kapaciteta), isključujući prihode od turizma na strani outputa. Nakon usporedbe sa inicijalnom ocjenom efikasnosti, u analizu ćemo uključiti Kosovo, opisati trend kretanja efikasnosti njegovog turističkog sektora, te razmotriti dejstvo uključivanja Kosova na rangiranje efikasnosti turističkih sektora preostalih država Zapadnog Balkana.

Detaljan prikaz izračuna efikasnosti koristeći četverogodišnje prozore i output orjentisane model uz pretpostavke varijabilnih i konstantnih prinosa dat je u prilogu 10 i 11. Radi

jednostavnosti usporedbe i reduciranja pristrasnosti uslijed dejstva opadajućih prinosa, usmjerit ćemo se na ocjene VRS modela.

*Tabela 25. Senzitivna analiza ocijenjene efikasnosti bazirana na reduciranju jednog outputa*

| DMU                 | Prihodi od turizma uključeni u analizu | Prihodi od turizma isključeni iz analize | Razlika |
|---------------------|--|--|---------|
| BiH                 | 0.7020                                 | 0.7018                                   | 0.0002  |
| Albanija            | 0.9750                                 | 0.9511                                   | 0.0240  |
| Crna Gora           | 0.9976                                 | 0.9975                                   | 0.0001  |
| Hrvatska            | 0.9935                                 | 0.9491                                   | 0.0445  |
| Sjeverna Makedonija | 0.8964                                 | 0.8964                                   | 0.0000  |
| Srbija              | 0.9402                                 | 0.9265                                   | 0.0137  |

*Izvor: obrada autora*

U tabeli 26 prikazane su prosječne ocjene efikasnosti turističkih sektora država Zapadnog Balkana prema inicijalnom modelu i modelu koji izostavlja prihode od turizma na strani outputa. Upoređujući njihove vrijednosti, ne uočavamo značajna odstupanja. Najveća razlika u ocjeni prisutna je u slučaju Hrvatske i iznosi svega 4.5 procentnih poena. Slijede je Albanija i Srbija sa razlikama u visini od 2.4 i 1.4 procentnih poena. U slučaju BiH, Crne Gore i Sjeverne Makedonije, razlika je izuzetno mala, te vidljiva tek na četvrtoj i petoj decimali. Takvi rezultati ukazuju nam da je ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana stabilna, pouzdana i nisko senzitivna na izostavljanje jednog od outputa.

*Tabela 26. Korelacioni koeficijenti između efikasnosti izračunate razmatrajući prihode od turizma, te isključujući iste*

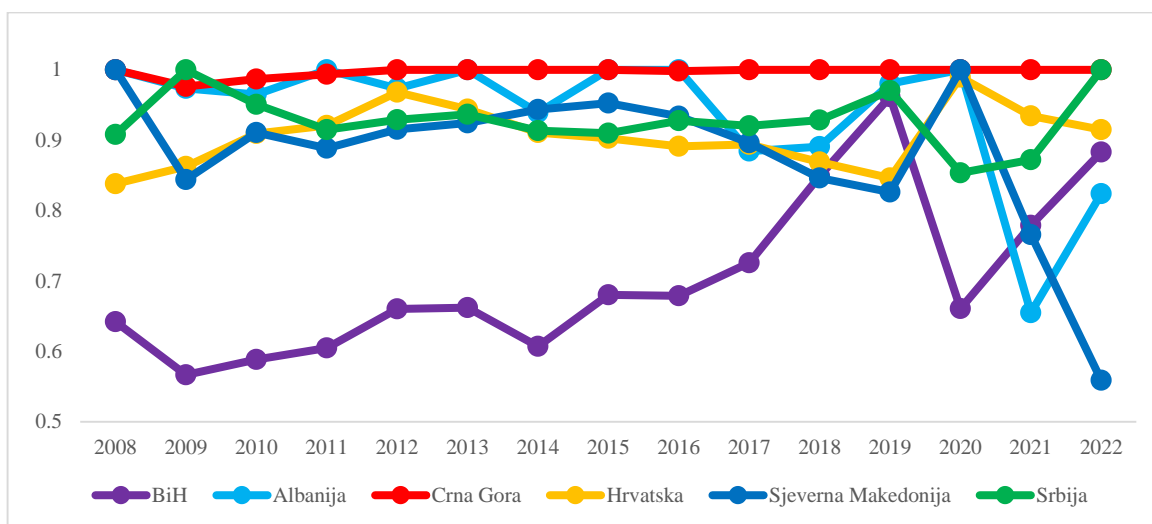
|                     | BiH   | Albanija | Crna Gora | Hrvatska | Sjeverna Makedonija | Srbija |
|---------------------|-------|----------|-----------|----------|---------------------|--------|
| BiH                 | 1.000 |          |           |          |                     |        |
| Albanija            |       | 0.955    |           |          |                     |        |
| Crna Gora           |       |          | 0.999     |          |                     |        |
| Hrvatska            |       |          |           | 0.696    |                     |        |
| Sjeverna Makedonija |       |          |           |          | 1.000               |        |
| Srbija              |       |          |           |          |                     | 0.943  |

*Izvor: obrada autora*

Visoki korelacioni koeficijenti između efikasnosti izračunate isključujući prihode od turizma u jednom slučaju, te uključujući iste u drugom slučaju, potvrđuju prethodni zaključak o stabilnosti ocjene. Detaljnijom analizom korelacione matrice uočili smo nešto niži korelacioni koeficijent u slučaju hrvatskog turizma. Razlog se krije u usmjerenosti ove države ka luksuznom turizmu u okviru kojeg prihodi predstavljaju važnu mjeru uspješnosti sektora (Marušić i Horak, 2005; Stipanović, 2012; Butler, 2014; Cvelić-Bonifačić i Petrinić,

2016). U skladu sa tim, izostavljanje prihoda od turizma na strani outputa rezultira nižom ocijenjenom efikasnosti turističkog sektora Hrvatske jer stopa popunjenosti turističkih kapaciteta i prosječna dužina boravka turista ne uobziruju turiste za čije se opsluživanje angažira u prosjeku više resursa, koji ostaju u prosjeku kraće, ali i generiraju značajnu potrošnju po svakom danu boravka.

*Grafikon 19. Efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena VRS modelom izostavljajući prihode od turizma na strani outputa*



*Izvor: obrada autora*

U narednom koraku analize, kao sedmu DMU uključit ćemo Kosovo, a vremenski okvir analize ograničiti na period 2008-2014. Kako bismo obezbijedili uporedivost serija, koristit ćemo četverogodišnje prozore i VRS model ocjene. Detaljan prikaz izračuna efikasnosti predstavljen je u priložima 12 i 13, a prosječne vrijednosti na nivou država date su u narednoj tabeli.

*Tabela 27. Prikaz prosječne efikasnosti turističkog sektora izračunate za 6 DMU i 7 DMU*

| DMU                 | Efikasnost izračunata za 6 DMU | Efikasnost izračunata za 7 DMU | Razlika |
|---------------------|--------------------------------|--------------------------------|---------|
| BiH                 | 0.7020                         | 0.6146                         | 0.0873  |
| Albanija            | 0.9750                         | 0.9799                         | -0.0049 |
| Crna Gora           | 0.9976                         | 0.9930                         | 0.0046  |
| Hrvatska            | 0.9935                         | 0.9406                         | 0.0530  |
| Sjeverna Makedonija | 0.8964                         | 0.8870                         | 0.0094  |
| Srbija              | 0.9402                         | 0.9238                         | 0.0164  |
| Kosovo              | -                              | 0.8013                         | -       |

*Izvor: obrada autora*



Obzirom na male razlike u generiranim ocjenama, možemo istaći zaključak da uključivanje Kosova u analizu ne narušava rangiranje država u aspektu ostvarene efikasnosti turističkog sektora. Najveća razlika u ocijenjenoj efikasnosti između modela postoji na primjeru BiH, gdje je ona 8.7 procentnih poena niža u modelu koji uključuje Kosovo. No, pomenuta razlika nije utjecala na ukupno rangiranje efikasnosti turističkog sektora BiH koji se nalazi na posljednjoj poziciji u regiji.

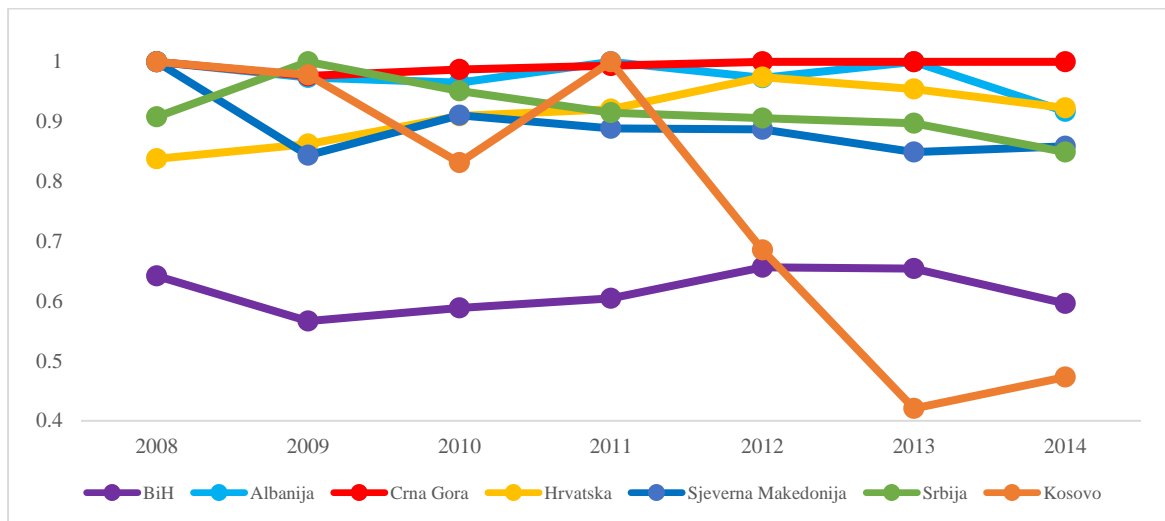
Crna Gora, Albanija i Hrvatska i dalje pokazuju najvišu efikasnost, koje se u odnosu na inicijalni model ocjene razlikuje za oko 5 procentnih poena u slučaju Hrvatske, te niže od jednog procentnog poena u slučaju Crne Gore i Albanije. Efikasnost turističkog sektora Srbije blisko je pratila kretanje efikasnosti tri prvorangirane države Zapadnog Balkana, te je u skladu sa tim njena prosječna efikasnost iznosila 0.92 i svega je 1 procentni poen niža u usporedbi sa inicijalnim modelom ocjene.

U periodu 2008-2014. Sjeverna Makedonija je usklađeno niskom turističkom ponudom i potražnjom generirala relativno dobru efikasnost koje je iznosila u prosjeku 0.89. U odnosu na inicijalni model ocjene njena efikasnost niža je za 1 procentni poen.

U konačnici, turistički sektor Kosova sa generiranom efikasnosti u visini od 0.80 pokazao je slabije rezultate u usporedbi sa regijom i rangiran je na predposljednjoj poziciji. U periodu 2011-2013. preostale države Zapadnog Balkana započele su intenzivna ulaganja u turističku infrastrukturu, diverzifikaciju turističke ponude i promociju na međunarodnom turističkom planu. Međutim, snažna politička previranja koja su kontinuirano narušavala percepciju sigurnosti ove države nisu pogodovala investicijama u turistički sektor, kao ni atraktivnosti turističke destinacije na regionalnom i međunarodnom planu. Snažan razvoj turističkog sektora u regiji koji je uslijedio u narednim godinama, potpuno je zasjenio turizam Kosova koji nije mogao ispratiti takvu dinamiku. Uz istaknuto, vizni režim koji je na snazi sa većim brojem država iz regije dodatno je otežao pristupačnost turističke destinacije.

Detaljnije analizirajući prikaz na grafikonu 20, te uzimajući u obzir informaciju da je turistički sektor Kosova u prosjeku generirao višu efikasnost u analiziranom periodu u poređenju sa BiH, možemo uočiti da se efikasnost dvije istaknute države kretala u suprotnim smjerovima. U periodu nakon Svjetske ekonomske krize 2008., turistički sektor BiH započeo je svoj oporavak praćen investicijama i angažiranjem turističkih resursa na osnovu iskazane turističke potražnje. Napredak u pogledu efikasnosti u BiH je bio spor ali stabilan. U slučaju Kosova koje se borilo sa naglašenim problemom nezaposlenosti, profitabilnost turističkog sektora potakla je brojna zapošljavanja koja nisu bila bazirana na povećanoj turističkoj potražnji. Takvi pritisci generirali su snažan pad efikasnosti turističkog sektora na Kosovu u 2010. i 2013. godini. Prethodno tome, u 2008. i 2009. godini, visok nivo efikasnosti Kosovo je generiralo na bazi usklađeno male turističke potražnje i ponude usmjerene ka domaćim turistima.

Grafikon 20. Ocjena efikasnosti turističkih sektora država Zapadnog Balkana uključujući Kosovo



Izvor: obrada autora

U konačnici, neophodno je detaljnije obrazložiti razliku u uočenom trendu kretanja efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana između prvobitnog modela ocjene (države u različitim godinama posmatrane kao različite DMU – 15-ogodišnji period) i ocjene uz upotrebu četverogodišnjih prozora sa ponavljanjem. U prvom modelu uočen je opadajući trend kretanja efikasnosti koji ukazuje na strukturne promjene u turističkom sektoru, kao što su promjene u politici, infrastrukturi, tržištu, konkurenciji i preferencijama turista.

Rastući trend efikasnosti uočen prilikom primjene četverogodišnjih prozora značajnije je podložan utjecaju privremenih faktora, kao što su sezonske fluktuacije, specifični događaji i kratkoročne promjene u politici. Turizam može imati sezonske i ciklične obrasce koji se ne mogu uočiti u dužem vremenskom periodu. Pri razmatranju dužeg perioda, sezonski i kratkoročni ciklični efekti mogu dovesti do izgleda opadanja efikasnosti. Međutim, kratkoročni prozori mogu uhvatiti pozitivne sezonske ili ciklične varijacije koje mogu pokazivati rast. Ali pored toga, uočeni rast efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana rezultat je i poboljšanja u upravljanju turizmom, marketinškim strategijama i investicijama u turističku infrastrukturu. Investicije u infrastrukturu, kao što su poboljšanja u transportu, smještajnim kapacitetima i turističkim atrakcijama u osnovi pozitivno utječu na efikasnost. Ove promjene možda nisu odmah vidljive u dužem vremenskom periodu, ali mogu biti očiglednije u kraćim vremenskim prozorima. Promjene u politikama i regulativama koje podržavaju turizam mogu imati različite efekte u kratkoročnim i dugoročnim analizama. U kratkom roku, novije politike mogu pokazivati poboljšanje efikasnosti, dok se dugoročni efekti mogu prikazivati u drugačijem svjetlu.

U skladu sa istaknutim, moguće je uočiti da različite metode analize (dugoročna vs. kratkoročna) mogu dovesti do različitih rezultata. Dugoročna analiza može obuhvatiti više ciklusa i strukturnih promjena, dok kratkoročna analiza može bolje objasniti trenutne

promjene (Hofstede i Minkov, 2010; Chen *et al.*, 2018). Obzirom da je turistički sektor snažno obilježen sezonskim varijacijama, korisno je sagledati kvartalne ili polugodišnje prozore. Takvi podaci nisu dostupni za regiju Zapadnog Balkana trenutno, ali je preporuka proširiti istraživanje na taj aspekt.

#### **4. DETERMINANTE EFIKASNOSTI TURISTIČKOG SEKTORA DRŽAVA ZAPADNOG BALKANA**

Modeliranje efikasnosti u okviru istraživanju turizma privuklo je veliku pažnju istraživača u posljednje tri decenije (Assaf i Tsionas, 2019). Prema mišljenju Assafa i Tsionasa (2019), ključna tačka u analizi efikasnosti turističkog sektora je pitanje determinanti efikasnosti. Vođeni tim istraživači su do sada razvili veći broj različitih pristupa kako bi objasnili rezultate efikasnosti izračunate korištenjem neparametarskih metoda zasnovanih na linearnom programiranju u okviru DEA analize.

Historijski posmatrano, za takve ocjene prvobitno je korištena tobit regresija. Nešto kasnije Simar i Wilson (2007) u svom radu oštro su kritikovali tobit regresiju, ističući krnju regresiju (engl. Truncated regression) kao adekvatnij regresioni model koji se bazira na znatno robusnijoj ekonometrijskoj tehnici. Hoff (2007) je zagovarao korištenje i tobit i OLS modela regresije u analizi efikasnosti turističkog sektora. Smatrao je da je tobit regresioni model u velikom broju slučajeva dovoljan za analizu determinanti efikasnosti industrija utvrđenih DEA metodom, ali i da OLS model može adekvatno zamijeniti tobit regresiju i ponuditi pouzdanije ocjene.

Kako bismo pouzdanije identificirali determinante efikasnosti razmatrajući dvostruko variranje podataka (između država i kroz vrijeme) u analizi u nastavku ocijenit ćemo panel regresioni model. Panel podaci u osnovi predstavljaju statističke podatke koji sadrže informacije o određenoj varijabli za više jedinica u različitim vremenskim periodima. U skladu sa tim, analiza panel podataka od iznimne je važnosti u ekonometriji jer omogućava analizu kretanja i trendova tokom vremena za različite jedinice, što može biti veoma korisno za razumijevanje uzroka i posljedica ekonomskih promjena na mikro i makro nivou. Dodatni benefit ove analize jeste mogućnost kontrolisanja efekata koji su specifični za svaku jedinicu. To može pomoći u identifikaciji uzročnih veza između ekonomskih varijabli i izolovanju efekata faktora koji mogu utjecati na analizu (Green i Vavreck, 2008).

##### **4.1. Odabir prikladnog modela**

U okviru ekonometrijske teorije i prakse danas prepoznajemo tri osnovna tipa modela panel podataka:

- PooledOLS model
- Model fiksnih efekata (FE)

- Model slučajnih efekata (RE)

U osnovi, postoji pet pretpostavki za jednostavne modele linearne regresije koje moraju biti ispunjene. Te pretpostavke su (Wooldridge, 1995): linearnost, egzogenost, homoskedastičnost, nepostojanje autokorelacije i multikolinearnosti i ne-stohastičnost nezavisnih varijabli.

Kada se radi o odabiru između PooledOLS-a i FE/RE, pretpostavke koje mogu biti odlučujuće su egzogenost i homoskedastičnost. Ako postoji korelacija između neposmatrane, nezavisne varijable i instrumentalnih varijabli koje se koriste za kontrolu endogenosti (što je kršenje pretpostavke egzogenosti), onda bi FE/RE model bio preferiran (Green i Vavreck, 2008). Također, ako postoji heteroskedastičnost u podacima, tada PooledOLS model neće dati pouzdane rezultate jer ne uzima u obzir različitu varijansu među jedinicama posmatranja. U tom slučaju, preferiran bi bio FE/RE model koji uzima u obzir različitu varijansu između jedinica posmatranja. Odabir između FE i RE modela, ovisi o našoj pretpostavci, je li pojedinačna, neopažena heterogenost stalan ili slučajan učinak. Na ovo pitanje se može odgovoriti i izvođenjem Hausmanovog testa – testa endogenosti. Ukoliko je nulta hipoteza zadovoljena, onda se daje prenost RE nad FE. U suprotnom, neophodno je koristiti FE-model.

#### **4.2. Osvrt na literaturu i izbor potencijalnih determinanti**

Globalno razmatrano, mali broj istraživača je u analizi efikasnosti turističkog sektora na makro nivou implementirao two-stage DEA analizu (Ben Aissa i Goaid, 2017). Istaknuta analiza podrazumijeva ocjenu efikasnosti upotrebom DEA metode u prvoj fazi, a potom identifikaciju determinanti efikasnosti kroz ocjenu regresionog modela u drugoj fazi. Kako bismo osigurali cjelovitost prikaza i razumijevanja efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana u ovom radu provodimo dvostepenu DEA analizu.

Prvi korak u tom procesu je prikupljanje i odabir reprezentativnih varijabli. U dostupnoj literaturi istraživači su kao najznačajnije determinante efikasnosti turističkog sektora identificirali: udio turizma u zaposlenosti, udio turizma u BDP-u, nivo obrazovanja zaposlenih u turističkom sektoru, otvorenost ekonomije predstavljena kroz prizmu trgovinskog bilansa, postojanost morskih plaža i dužinu skijaških staza. Pored najčešće korištenih varijabli, istraživači su nastojali identificirati i varijable koje su specifične za određena područja kao što je temperatura u kineskim regijama, broj golf terena i održanih konferencija u španskim regijama, te broj prirodnih i kulturnih spomenika u Francuskoj. Detaljniji prikaz korištenih varijabli u dostupnoj literaturi predstavljen je u Prilogu 28.

Prilikom odabira determinanti efikasnosti važno je sagledati i koje varijable su korištene kao inputi i outputi u ocjeni efikasnosti upotrebom DEA metode kako bismo izbjegli pristrasnost i multikolinearnost u regresionom modelu. Shodno istaknutom, varijable stopa popunjenosti turističkih kapaciteta, prosječna dužina boravka turista, prihodi od turizma, broj zaposlenih

i prosječne neto plate zaposlenih u turističkom sektoru nisu u opticaju u aspektu determinantni efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana u ovom radu.

Prije izlaganja odabranih modelskih varijabli, važno je istaći da za područje Zapadnog Balkana nije dostupan veliki broj pokazatelja za petnaestogodišnji period 2008-2022., što je ograničilo širinu izbora prediktivnih varijabi u modelu. Dostupni preditivni indikatori za period 2008-2022. su: indeks globalizacije, kvalitet zračne transportne infrastrukture, udio turizma u zaposlenosti, udio turizma u BDP-u, trgovinski bilans, realni efektivni devizni kurs, izgubljeni prihodi, broj domaćih i stranih turističkih dolazaka i noćenja, te indikator međunarodne prepoznatosti države kao morske turističke destinacije. U cilju jasnijeg razumijevanja, definicije istaknutih varijabli predstavljene su u narednoj tabeli.

*Tabela 28. Definicije dostupnih eksploratornih varijabli*

| Varijabla   | Opis varijable   | Očekivani smjer utjecaja |
|---|--|--------------------------|
| KOF Globalisation Index (KOFGI)   | Kompozitni indeks koji mjeri globalizaciju duž ekonomske, socijalne i političke dimenzije.   | +                        |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture (engl. Air Transport Infrastructure Quality Index) | Kompozitni indeks koji integrira različite faktore koji utječu na efikasnost i razvijenost nacionalne vazdušne transportne infrastrukture.   | +                        |
| Trgovinski bilans   | Razlika između ukupne vrijednosti izvezene robe i ukupne vrijednosti uvezene robe. U makroekonomskom aspektu trgovinski bilans daje važan uvid u ekonomske odnose države sa inostranstvom kroz tokove roba i usluga.                       | +                        |
| Realni efektivni devizni kurs (engl. real effective exchange rate - REER)                               | REER je indeks koji mjeri stvarnu vrijednost domaće valute u odnosu na korpu stranih valuta, uzimajući u obzir inflaciju i trgovinske partnere. Ovaj kurs uzima u obzir nominalni efektivni devizni kurs (NEER) i inflacioni diferencijal. | + / -                    |
| Udio turizma u BDP-u  | Racio prihoda od turizma i generiranog bruto domaćeg proizvoda na nacionalnom nivou.   | + / -                    |
| Udio turizma u zaposlenosti   | Racio broja zaposlenih osoba u nacionalnom turističkom sektoru i ukupnog broja zaposlenih osoba.   | + / -                    |
| Izgubljeni prihodi  | Oportunitetni trošak koji bilježi nacionalni turistički sektor obzirom da je riječ o prihodima od turističkih posjeta koje rezidenti generiraju u inostranstvu.  | -                        |
| Strani turisti  | Binarna varijabla čiji modalitet 1 ukazuje na preovladajuće učešće stranih turista u ukupnoj strukturi turističkih dolazaka.   | +                        |
| Morske plaže  | Indikator međunarodne prepoznatosti države kao morske turističke destinacije.  | +                        |

*Izvor: obrada autora*

Prema razmatranju Hadad *et al.* (2012) ostvareni nivo globalizacije jedna je od najvažnijih determinanti efikasnosti jer omogućava veću konkurentnost nacionalnog turističkog sektora. Kroz povećanu dostupnost informacija, tehnološke inovacije i lakši pristup tržištima, turističke destinacije mogu privući više posjetilaca. Nivo globalizacije u našem radu razmatrat ćemo kroz KOF Globalisation Index koji je razvijen na ETH Ciriškom univerzitetu u Švicarskoj i prati nivo globalizacije u gotovo svim državama svijeta od 1970. godine. Najčešće je korišten pokazatelj globalizacije u akademskoj literaturi, a dimenzije koje obuhvata su (Haelg, 2020):

- Ekonomska globalizacija: Mjeri otvorenost ekonomije, trgovinu, investicije i finansijske tokove.
- Socijalna globalizacija: Odnosi se na međunarodne kontakte, migraciju, komunikaciju i kulturnu razmjenu.
- Politička globalizacija: Analizira međunarodne institucije, diplomatske odnose i učešće u globalnim pitanjima.

Indeks se kreće u intervalu od 1 (najmanje globalizovano) do 100 (najviše globalizovano), i prema njemu države Zapadnog Balkana, iako nešto sporije u poređenju sa ostatkom Europe, također ostvaruju napredak u pogledu globalizacije. U tom aspektu posebno se ističe Hrvatska (prosječna vrijednost indeksa globalizacije u posljednjih 15 godina je 79) koja je od početka pristupnih pregovora ka EU realizirala brojne investicije u infrastrukturu, kao što su putevi, luke i aerodromi koje su olakšale povezivanje sa drugim državama. Hrvatska ima i razvijen sektor informacionih tehnologija i inovacija, što podržava globalnu komunikaciju i razmjenu znanja. U konačnici, članstvo u EU dodatno je olakšalo slobodan protok robe i kapitala, doprinoseći nivou ostvarene globalizacije.

Na drugoj strani, Albanija (prosječna vrijednost indeksa globalizacije je 65) i BiH (prosječna vrijednost indeksa globalizacije je 67) zaostaju u pogledu nivoa ostvarene globalizacije za prosjekom regije. Razlog je kompleksnost tranzicijskih procesa sa planske na tržišnu ekonomiju, nedostatak modernih infrastrukturnih kapaciteta, nestabilna politička situacija i široko prisutna korupcija.

Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture objavljuje World Economic Forum (WEF), a u osnovi predstavlja mjeru kvaliteta zračnih luka u državama. Na skali od 1 (nedovoljno razvijeno) do 7 (efikasno prema međunarodnim standardima), ocjenjuje se putnički vazdušni transport. Podaci se prikupljaju putem WEF Executive Opinion Survey, koja obuhvata mišljenja više od 14.000 poslovnih lidera u 144 države. Bazni elementi koji su integrirani u ocjenu su (Skorobogatova i Kuzmina-Merlino, 2017):

- Aerodromi: Ocjenjuje se kvaliteta i kapacitet aerodroma, njihova opremljenost, bezbjednost i efikasnost usluga.
- Vazdušni saobraćajni kontrolni sistemi: Uključuje ocjenu sistema za upravljanje vazdušnim saobraćajem, navigaciju, radarske sisteme i komunikaciju.

- Povezanost: Procenjuje se koliko dobro je država povezana sa drugim državama putem vazdušnog saobraćaja.
- Bezbjednost: Ocjenjuje se bezbjednost letova, sigurnosni standardi i mjere koje se primjenjuju.
- Investicije i održavanje: Uzima se u obzir nivo investicija u infrastrukturu i redovno održavanje kako bi se osigurala njena funkcionalnost.

U aspektu nacionalnog turističkog sektora indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture pokazatelj je pristupačnosti države kao turističke destinacije. U pogledu visine pomenutog indeksa u regiji predvode primorske destinacije Hrvatska, Albanija i Crna Gora sa prosječnom ocjenom od 4.4, dok BiH primijetno zaostaje (prosječna ocjena iznosi 2.74).

Kako smo ranije istakli, trgovinski bilans daje važan uvid u ekonomske odnose države sa inostranstvom kroz tokove roba i usluga. Države Zapadnog Balkana karakteriše trgovinski deficit, odnosno veći uvoz roba i usluga u usporedbi sa izvozom. Ovo svojstvo otežava održavanje konkurentnosti turističkog sektora regije obzirom na snažnu zavisnost od uvoza baznih dobara poput hrane i goriva. Najveći trgovinski deficit u regiji generira Srbija, a najniži Crna Gora i Hrvatska.

Prihodi od turizma najvažnija su sastavnica BDP-a Hrvatske i Albanije. Iako Srbija realizira intenzivne promotivne kampanje, te investicije u povećanje turističke atraktivnosti, turizam je još uvijek sporedni sektor u formiranju BDP-a (doprinos u prosjeku do 2%).

U priobalnim državama (Crna Gora, Albanija i Hrvatska) turizam je glavni oslonac nacionalnoj zaposlenosti, te se u okviru njih efikasnost turističkog sektora može posmatrati kao važna komponenta budućeg ekonomskog prosperiteta.

Prihodi koje rezidenti generiraju kao turisti u inostranstvu iz perspektive domaćeg turističkog sektora predstavljaju propuštenu priliku za zaradu. Najveći iznos prihoda inostranim turističkim sektorima generirali su stanovnici Srbije, Albanije i Hrvatske. Razlog je dobra saobraćajna povezanost i prisustvo niskobudžetnih aviokompanija, što olakšava putovanja izvan države. Stanovnici Crne Gore najviše su okrenuti domaćem turizmu, te je i opisani oportunitetni trošak turističkog sektora ove države primijetno ispod prosjeka regije.

U začetnim godinama razvoja turističkog sektora Sjeverna Makedonija i Albanija bilježile su veći broj domaćih turista u poređenju sa stranim. Kroz vrijeme, strani turisti preuzeli su primat u ukupnom broju turističkih dolazaka, a jedina država u kojoj to nije slučaj je Srbija. U postpandemijskom periodu program vaučera za odmor omogućio je domaćim turistima da koriste subvencionisane vaučere za smještaj u Srbiji, što je podstaklo domaće turiste da više putuju unutar nacionalnih granica.

Stabilnost valute bitna je sastavnica u percepciji turista prilikom donošenja odluke o posjećivanju određene turističke destinacije (Ben Aissa i Goaid, 2017). Ratna zbivanja 90-ih godina na području bivše Jugoslavije snažno su oslabila domaće valute, što je zahtijevalo

međunarodne monetarne interventne mjere. Kako bi se spriječile snažne inflatorne aktivnosti, Crna Gora je kao zvaničnu valutu prihvatila euro, dok je bosanskohercegovačka konvertibilna marka fiksim kursom od 1.95583 vezana za euro. Danas su valute država Zapadnog Balkana stabilne, a u proteklih 15 godina moguće je uočiti da je srpski dinar bio najprecjenjenije valuta, dok je albanski lek bio najpodcjenjenija valuta.

U konačnici, kako bismo razmotrili da li prirodne predispozicije poput morske plaže i obale u kombinaciji sa snažnim promotivnim kampanjama na međunarodnom imaju dejstvo na efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana, kreirali smo binarnu varijablu. Modalitet 1 dodijeljen je Hrvatskoj, Crnoj Gori i Albaniji, dok je BiH izostavljena iako ima morsku obalu u dužini od 21 km. Razlog izostavljanja je neprepoznatost BiH kao ljetne turističke destinacije uslijed male obale.

Sublimirani prikaz mjera deskriptivne statistike za regiju Zapadnog Balkana u petnaestogodišnjem periodu 2008-2022. prikazan je u Prilogu 29, a detaljniji prikaz za svaku pojedinačnu državu dat je u Prilozima 14-19.

### **4.3. Ocjena panel regresionog modela**

Nakon teorijskog osvrta na dostupne eksploratorne varijable, te tipove panel modela, u ovom odjeljku ćemo predstaviti ocjenu determinanti efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana. Šest država Zapadnog Balkana (Albanija, BiH, Crna Gora, Hrvatska, Srbija i Sjeverna Makedonija) razmatrat ćemo u vremenskom okviru od 15 godina, operirajući na taj način sa fiksnim panelom. Kako je broj vremenskih perioda  $T$  (15) veći od broja pojedinačnih jedinica  $N$ , pristan je panel sa vremenskom serijom, odnosno dugi panel. Dostupnost podataka po svim izabranim varijablama u posmatranih 15 godina omogućila je modeliranje na balansiranom uzorku i pouzdanije ocjene modela.

Podaci za eksploratorne varijable prikupljeni su iz biltena objavljenih od strane statističkih zavoda država Zapadnog Balkana, Svjetske turističke organizacije pri Ujedinjenim narodima (UNWTO Tourism Highlights), UNDP-a (Tourism and Hospitality in Albania), Svjetske banke, KOF Swiss Economic Institute-a, The Global Economy-a, The World Economic Forum-a i CEIC Data.



Tabela 29. Model ocjene efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana

| VARIJABLE                                | (1)<br>Efikasnost              | (2)<br>Efikasnost robust      |
|--|--------------------------------|-------------------------------|
| KOFGI                                    | <b>0.0049***</b><br>(0.0018)   | <b>0.0049***</b><br>(0.0008)  |
| Indeks kvaliteta vazdušne infrastrukture | <b>0.0893***</b><br>(0.0152)   | <b>0.0893***</b><br>(0.0283)  |
| Trgovinski bilans                        | <b>1.15e-11*</b><br>(7.04e-12) | <b>1.15e-11</b><br>(9.18e-12) |
| Udio turizma u BDP-u                     | <b>-0.7922***</b><br>(0.2814)  | <b>-0.7922***</b><br>(0.1811) |
| Udio turizma u zaposlenosti              | <b>-0.9631</b><br>(1.0253)     | <b>-0.9631</b><br>(1.5670)    |
| Izgubljeni prihodi                       | <b>8.04e-12</b><br>(2.37e-11)  | <b>8.04e-12</b><br>(2.82e-11) |
| Strani turisti                           | <b>0.0695</b><br>(0.0270)      | <b>0.0695</b><br>(0.0269)     |
| Morske plaže                             | <b>0.1630***</b><br>(0.0421)   | <b>0.1630***</b><br>(0.0510)  |
| COVID-19                                 | <b>-0.0890***</b><br>(0.0255)  | <b>-0.0890***</b><br>(0.0171) |
| Broj observacija                         | 90                             | 90                            |
| Broj grupa                               | 6                              | 6                             |
| R-squared within                         | 0.1847                         | 0.1847                        |
| R-squared between                        | 0.9861                         | 0.9861                        |
| R-squared overall                        | 0.6973                         | 0.6973                        |
| F (8,76)                                 | 2.76                           | 2.76                          |
| Prob > F                                 | 0.0098                         | 0.0098                        |

Standard errors in parentheses  
 \*\*\* p<0.01, \*\* p<0.05, \* p<0.10

Izvor: obrada autora

#### 4.4. Dijagnostički testovi modela

Homoskedastičnost: U prvom koraku dijagnostike modela testirali smo prisustvo homoskedastičnosti u podacima sa ciljem slijeđenja preporučenog algoritma za odabir adekvatnog tipa panel modela koji je predstavljen u Prilogu 20. Razmatranje velikog broja autora je da ako postoji heteroskedastičnost u podacima, tada PooledOLS model neće dati pouzdane rezultate jer ne uzima u obzir različitu varijansu među jedinicama posmatranja. U takvim okolnostima preferira se FE/RE model koji uzima u obzir različitu varijansu između jedinica posmatranja. U našem slučaju rezultati Waldovog testa ukazali su na prisustvo heteroskedastičnosti u predstavljenom modelu ( $p=0.000$ ), što je reduciralo PooledOLS iz daljeg razmatranja obzirom na nepouzdanu ocjenu, te sugeriralo unapređenje modela upotrebom robusnih grešaka (Prilog 21).

Hausmanov test: Hausmanov test provjerava da li su individualne karakteristike razmatranih država korelirane sa regresorima (Green i Vavreck, 2008). Nulta hipoteza testa sugerira nepostojanje korelacije, što uz p vrijednost od 0.0555 nismo mogli odbaciti na konvencionalnim nivoima značajnosti od 1% i 5% (Prilog 22). Upotrebu slučajnih efekata u ocjeni panel regresionog modela pored Hausmanovog testa podržalo je i prisustvo vremenski invarijantne binarne varijable - morske plaže, što se smatra prihvatljivim samo u okviru ovog tipa modela. Pored navedenog, razmatrano područje u našoj analizi ja Zapadni Balkan koji se smatra homogenom cjelinom u Europi unutar koje se nalaze država koje dijele sličnu kulturu, historiju, prirodne i geografske predispozicije, te se susreću sa sličnim problemima u političkom i ekonomskom kontekstu. Vodeći se istaknutim postoji opravdano uvjerenje da razlike između entiteta imaju neki utjecaj na zavisnu varijablu, ali nisu korelirane sa prediktorima, što sugerira upotrebu slučajnih efekata u ocjeni.

Autokorelacija i multikolinearnost: Autokorelacija simbolizira povezanost između vrijednosti iste promjenjive u različitim vremenskim tačkama. Kada su reziduali autokorelirani, standardne greške ocijenjenih parametara mogu biti potcijenjene. To znači da statistički testovi mogu rezultirati većom značajnosti u odnosu na stvarno stanje, što otežava interpretaciju i osporava tačnost i pouzdanost modela. Rezultati Wooldridgeovog testa ( $p=0.0644$ ) ukazali su na nepostojanje autokorelacije u ocijenjenom modelu, sugerirajući pouzdanost i tačnost ocjena, te relevantnost R2 rezultata. Pored autokorelacije, predstavljena korelaciona matrica ne ukazuje ni na prisustvo multikolinearnosti u ocijenjenom modelu. Nepostojanje multikolinearnosti između nezavisnih varijabli u predstavljenom modelu potvrđuje pouzdanost ocijenjenih parametara obzirom da kada su prediktori multikorelirani, koeficijenti regresije mogu imati velike standardne greške uslijed čega su ocjene parametara manje precizne.

*Tabela 30. Korelaciona matrica između nezavisnih varijabli*

|                                    | KOFGI    | Indeks kvaliteta<br>vaz. tr. infr. | Izgubljeni<br>prihodi | Udio turizma u<br>BDP-u | Udio turizma u<br>zaposlenosti | Trgovinski<br>bilans |
|------------------------------------|----------|------------------------------------|-----------------------|-------------------------|--------------------------------|----------------------|
| KOFGI                              | <b>1</b> |                                    |                       |                         |                                |                      |
| Indeks kvaliteta<br>vaz. tr. infr. | 0.291    | <b>1</b>                           |                       |                         |                                |                      |
| Izgubljeni prihodi                 | 0.370    | 0.290                              | <b>1</b>              |                         |                                |                      |
| Udio turizma u<br>BDP-u            | 0.237    | 0.564                              | 0.420                 | <b>1</b>                |                                |                      |
| Udio turizma u<br>zaposlenosti     | 0.021    | 0.505                              | -0.110                | 0.573                   | <b>1</b>                       |                      |
| Trgovinski bilans                  | 0.005    | 0.359                              | -0.277                | 0.475                   | 0.624                          | <b>1</b>             |

*Izvor: obrada autora*

Međusobna zavisnost presjeka: Pesaran CD test za međusobnu zavisnost presjeka koristi se kako bi se testiralo da li su reziduali korelirani među državama. Nulta hipoteza Pesaranovog testa je da reziduali između država nisu korelirani, a njeno odbacivanje može dovesti do pristranosti u rezultatima testova. Za predstavljeni model ocjene determinantni efikasnosti

turističkog sektora država Zapadnog Balkana nemamo dovoljno dokaza da odbacimo nultu hipotezu da reziduali između država nisu korelirani ( $p=0.0606$ ), stoga zaključujemo da nije postojana pristrasnost u rezultatima statističkih testova sa ovog gledišta (Prilog 24).

Zajednički F test: Kako bismo provjerili da li je potrebno fiksne efekte vremena uključiti u model proveli smo zajednički F test. Nulta hipoteza ovog testa pretpostavlja da su koeficijenti za godine zajedno jednaki nuli. Na osnovu p vrijednosti od 0.3948 nemamo dovoljno dokaza da odbacimo nultu hipotezu na bilo kojem konvencionalnom nivou značajnosti, te zaključujemo da nam fiksni efekti vremena u modelu nisu potrebni (Prilog 24). Međutim, prilikom ocjene regresionog modela uz kontrolisanje vremenske komponente po godinama uočili smo statističku značajnost negativnih koeficijenata uz 2020. i 2021. godinu. Kako istaknute godine reflektiraju efekte pandemije COVID-19 na efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana kreirali smo binarnu varijablu koja poprima modalitet 1 za 2020. i 2021. godinu. Na opisani način bit ćemo u mogućnosti kvantificirati negativne utjecaje pandemije COVID-19, te obezbijediti pouzdanije ocjene i kontrolisati prelijevanje efekata.

#### **4.6. Analiza i tumačenje ocjena modela**

Predstavljena dijagnostika modela ukazuje na nepristrasnost, pouzdanost i preciznost ocjena, stoga u narednom koraku možemo analizirati i tumačiti ocijenjene pokazatelje. Važno je istaći da je prezentiranim modelom objašnjeno preko 98% razlika u efikasnosti između država Zapadnog Balkana, a ukupna objašnjenost efikasnosti turističkog sektora kroz vrijeme i između država je 70%. Nešto niži  $R^2$  unutar pojedinačnih država kroz vrijeme posljedica je ograničene varijacije u vremenski promjenjivim prediktorima u T dimenziji skupa podataka, što smo mogli uočiti u tabeli deskriptivne statistike.

Prilikom inicijalne ocjene modela statistička signifikantnost na konvencionalnim nivoima značajnosti od 1%, 5% ili 10% potvrđena je za sve varijable izuzev izgubljenih prihoda i udjela turizma u zaposlenosti. Upotrebom robusnih grešaka za potrebe reduciranja negativnih efekata uočene heteroskedastičnosti u podacima statistična signifikantnost dodatno nije potvrđena za trgovinski bilans.

Kvalitet vazdušne transportne infrastrukture i nivo globalizacije: Viši kvalitet vazdušne transportne infrastrukture i globalizacije, reprezentirajući dostupnost turističke destinacije, te njenu međunarodnu otvorenost, investicije, diplomatske odnose i nivo ekonomskog razvoja, pozitivno doprinose efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana. Kroz povećanu dostupnost informacija, tehnološke inovacije i lakši pristup tržištima, turističke destinacije mogu privući veći broj posjetilaca, a investitori iz drugih država spremniji su ulagati u turističku infrastrukturu (hotele, restorane) ali i druge privredne grane. Projekti i infrastruktura koji olakšavaju pristupačnost turističke destinacije, te investicije u turistički sektor koje imaju za cilj proširenje i poboljšanje kvaliteta turističke ponude i njene

atraktivnosti pokretači su uspjeha i daljeg razvoja turističkog sektora država ove regije (Lapointe, 2020).

Globalizacija je omogućila i bržu komunikaciju i pristup informacijama. Turisti mogu lako pretraživati destinacije, rezervirati smještaj i planirati putovanja putem Interneta (Akadiri, Alola i Akadiri, 2019). Obzirom da je jedan od glavnih izazova turističkog sektora država Zapadnog Balkana bio nedovoljna prepoznatljivost turističke destinacije na međunarodnom turističkom planu, digitalne platforme i društvene mreže snažno su doprinijele većoj prepoznatljivosti turističkih destinacija i broju turističkih posjeta Zapadnom Balkanu.

U uslovima veće prepoznatljivosti turističke destinacije direktni i učestali letovi olakšavaju turistima dolazak i odlazak, povećavajući dostupnost i privlačnost regiona na međunarodnom turističkom planu. U istoj liniji modernizacija aerodroma omogućava cirkulaciju većeg broja putnika i tereta, što privlači veći broj avioprevoznika stvarajući veću konkurenciju koja posljedično generira niže cijene karata i turističku destinaciju čini pristupačnijom. Istaknuti zaključci u skladu su sa rezultatima Fayed i Fletchera (2002) i Hadad *et al.* (2012) koji su pronašli pozitivnu vezu između globalizacije i efikasnosti turističke industrije. Prema njihovom razmatranju globalizirana ekonomija zahtijeva određene pogodnosti (opipljive i nematerijalne), kao što su pristup Internetu, aerodromi i lako razumljiv jezik, koje može iskoristiti turistički sektor. Prisustvo takvih pogodnosti u državama u razvoju može biti kritično za uspješnost i efikasnost turističkog sektora.

Važnost turizma u generiranju nacionalnog BDP-a: Na području Zapadnog Balkana viši udio turizma u BDP-u u prosjeku može imati negativne implikacije na efikasnost turističkog sektora. Istaknuti smjer utjecaja temelji se na tri ključna aspekta (Pedak, 2018):

- Ovisnost o turizmu: Države sa visokim udjelom turizma u BDP-u često su osjetljive na fluktuacije u turističkoj potražnji. Kada se turizam suoči sa izazovima kao što je pandemija COVID-19, posljedice na nacionalnu ekonomiju su snažne.
- Sezonalnost: Države sa značajnim udjelom turizma u BDP-u često imaju izraženu sezonalnost u generiranju prihoda i novčanih tokova. Ovisnost o turizmu može dovesti do koncentracije prihoda u određenim dijelovima godine, što otežava održavanje stabilnosti ekonomije tokom cijele godine.
- Dugoročna održivost: Visok udio turizma u BDP-u može dovesti do problema u aspektu dugoročne održivosti. Prekomjerna eksploatacija resursa, preopterećenje infrastrukture i negativni utjecaji na okoliš mogu dugoročno narušiti efikasnost turizma.

Raznolikost ekonomije ključna je za smanjenje rizika. Države sa visokim udjelom turizma u BDP-u trebaju ulagati u druge sektore kako bi smanjile ovisnost o turizmu i postigle ravnotežu između turizma i drugih sektora, te obezbijedile efikasnost nacionalnih turističkih sektora i stabilnost ekonomije (Pedak, 2018).

Dominacija stranih turista u ukupnoj strukturi turističkih posjeta: Veće učešće stranih turista u ukupnoj strukturi turističkih dolazaka generira pozitivne efekte na efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana. Strani turisti obično troše više novca od domaćih turista, što povećava prihode u sektoru doprinoseći njegovom održivom razvoju, investicijama i efikasnosti. Veći broj stranih turista znači i raznovrsnije tržište, čime se smanjuje zavisnost sektora od određenih tržišta i povećava njegova otpornost na promjene. Strani turisti u prosjeku se zadržavaju i duže od domaćih turista želeći istražiti lokalne specifičnosti, na taj način simultano doprinoseći i većoj popunjenosti turističkih kapaciteta. Za vrijeme pandemije COVID-19 mjere ograničenja kretanja značajno su smanjile udio stranih turista u ukupnoj strukturi turističkih dolazaka, što je snažno pogodilo turističke sektore država Zapadnog Balkana, ali i njihovu efikasnost. Istaknuta situacije eklatantno je primjer važnosti stranih turista za uspjeh i efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana.

Morske plaže: Međunarodno prepoznate primorske turističke destinacije poput Hrvatske, Crne Gore i Albanije ostvaruju u prosjeku višu efikasnost turističkog sektora u poređenju sa ostalim državama Zapadnog Balkana zahvaljujući svojim prirodnim predispozicijama - morskim plažama. Sadržajna i atraktivna primorska turistička ponuda privlači i veći broj turista koji zbog cjenovno pristupačnijih turističkih aranžmana u poređenju sa ostatkom Europe rezultiraju i dužim boravkom turista. Za ljetovanje na morskoj obali turisti u prosjeku izdvajaju više novca u poređenju sa drugim vidovima odmora, što kroz generirane prihode potiče i višu efikasnost turističkog sektora.

Pandemija COVID-19: Širenje pandemije COVID-19 u 2020. i 2021. godini praćeno brojnim mjerama ograničenja kretanja snažno je pogodilo turistički sektor na globalnom planu, ali i na Zapadnom Balkanu, te izazvalo pad efikasnosti turizma za oko 9 procentnih poena u prosjeku. Snažan pad potražnje za međunarodnim putovanjima zbog zabrana putovanja i ograničenja ulaska generirao je niske prihode od stranih turističkih dolazaka, te niske stope popunjenosti turističkih kapaciteta. Simultano, na strani inputa značajan procenat zaposlenih u turističkom i hotelskom sektoru je otpušten, ali smanjenje na strani inputa nije moglo neutralizirati snažne šokove na strani outputa, stoga je značajan pad efikasnosti bio neizbježan. Države poput Albanije, Kosova, Hrvatske i Crne Gore posebnu su bile pogođene negativnim efektima pandemije COVID-19 jer značajno zavise od izvoza usluga vezanih za turizam. BiH, Sjeverna Makedonija i Srbija više su integrisane u globalne vrijednosne lance i posljedice pandemije značajnije su osjetile kroz smanjenje izvoza roba. U cilju reduciranja negativnih efekata eksternih šokova na nacionalne turističke sektore, države Zapadnog Balkana razmatraju mjere za izgradnju otpornijeg turističkog sektora uključujući održivi oporavak, digitalnu transformaciju i zeleniji sistem turizma (Chang, McAleer i Ramos, 2020).

## 5. ZAKLJUČAK

Države u razvoju posebno su zainteresovane za razvoj turizma, kao najrealnijeg koncepta privrednog razvoja, budući da inputi neophodni za konkurentsko pozicioniranje na međunarodnom planu nisu nepremostivi, a radno intenzivna priroda turističkog sektora od ključne je važnosti za države koje se bore sa problemom visoke nezaposlenosti Prorok, Šerić i Peronja (2019). Kako efikasnost predstavlja polaznu tačku za razvoj i unapređenje turističkog sektora, kao interesna regija ovog rada odabran je Zapadni Balkan, čiji turistički sektor u posljednjoj deceniji doživljava procvat.

Za potrebe sveobuhvatne analize efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana istraživanje smo strukturirali iz tri dijela. U prvom koraku efikasnost smo razmatrali na cjelokupnom uzorku 2008-2022., posmatrajući države kroz vrijeme kao zasebne jedinice. Korištenjem jednog prozora za period od 15 godina identifikovali smo dugoročne trendove i promjene u efikasnosti koje su mogle biti propuštene u kraćim vremenskim prozorima jer kratkoročne fluktuacije i nepredviđeni događaji imaju manji utjecaj na ukupnu analizu. U ovom aspektu identifikovali smo turistički sektor Albanije kao najefikasniji u regionu (100% efikasnost zabilježena u 6 godina). Na drugom mjestu pozicionirana je Hrvatska, koja je generirala 100% efikasnost samo u 2008. godini, ali je tokom cijelog razmatranog perioda bila jedan od predvodnika u regionu. Na trećoj poziciji ispreplitali su se turistički sektor Crne Gore i Srbije, ali od 2015. godine Crna Gora dominira nad Srbijom. Najniži nivo efikasnosti do 2014. godine bilježio je turistički sektor BiH, a od 2015. turistički sektor Sjeverne Makedonije.

Efikasnost smo ocijenili uz pretpostavku i konstantnih i varijabilnih prinosa na obim i utvrdili da je efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena uz pretpostavku varijabilnih prinosa (0.816) u prosjeku za 8.7 procentnih poena veća u poređenju sa efikasnosti ocijenjenom uz pretpostavku konstantnih prinosa (0.728). Takav poredak ukazuje na prisustvo opadajućih prinosa koji su u velikoj mjeri rezultat sezonskog karaktera turističke industrije regije, sa najvećom koncentracijom turista tokom ljetnih mjeseci. Sezonalnost je dovela do perioda preopterećenja i perioda niske popunjenosti, što je negativno utjecalo na ukupne prinose (Peeters i Dubois, 2010; Barquet i Harvey, 2015).

U investicionom aspektu prethodni zaključci ukazuju da ukoliko investitori žele ostvariti stabilne i predvidljive prinose od ulaganja u turistički sektor neke od država Zapadnog Balkana, kao investicione opcije razmatrat će Albaniju, Crnu Goru i Srbiju. Ukoliko pak žele preuzeti veći rizik koji bi u dugom roku mogao rezultirati visokim prinosima, razmatrat će Sjevernu Makedoniju i BiH. U Hrvatskoj opadajući prinosi u turističkom sektoru nastaju kao posljedica zasićenog tržišta i snažne konkurentске borbe. Kada turistički kapaciteti dosegnu svoje granice, dodatno povećanje broja turista ne donosi proporcionalno povećanje prihoda. No, Hrvatska i dalje predstavlja jednu od najatraktivnijih destinacija za ulaganje u turistički sektor u ovom dijelu Europe. Tome pogoduje povoljna investicijska klima u okviru koje hrvatska vlada nudi razne poticaje za investitore, uključujući porezne olakšice, subvencije i

podršku za projekte u turizmu. Također, na snazi je i pravni okvir koji olakšava stranim investitorima da posluju (Čavlek *et al.*, 2017).

U drugom koraku proveli smo Window analizu koristeći pokretne prosjeke sa pomakom od jedne godine kako bismo sagledali ponašanje efikasnost u kraćem roku, te neutralisali slučajne efekte kroz izračun prosjeka. U cilju obezbjeđenja sveobuhvatnog, reprezentativnog i pouzdanog pregleda efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana, ocjenu efikasnosti proveli smo upotrebom više različitih dužina prozora (3 godine, 4 godine i 5 godina). Usporedbom ocjena efikasnosti u uslovima različitih dužina prozora uočili smo da je rangiranje država konzistentno, bez obzira na dužinu prozora. CRS modeli ocjene efikasnosti ukazali su nam da je turistički sektor Crne Gore najefikasniji u regiji. Slijede ga turistički sektori Albanije, Hrvatske i Srbije sa nešto nižom realiziranom efikasnosti, dok turistički sektori Sjeverne Makedonije i BiH znatno zaostaju po pitanju efikasnosti za ostalim članicama regije. Rezultati VRS modela ocjene ukazuju na prisustvo opadajućih prinosa u turističkom sektoru država Zapadnog Balkana, te je u ukupnom rangiranju efikasnost Hrvatske iznad efikasnosti Albanije, dok je poredak ostalih država nepromijenjen u odnosu na CRS model. Uprkos niskom nivou generirane efikasnosti, BiH posljednjih godina svjedoči snažnoj ekspanziji turizma. Jedan od ključnih faktora ekspanzije turizma u BiH je rastući globalni trend interesa za alternativne destinacije i autentična iskustva. Države kao što je BiH, koje nude neotkrivene ljepote i kulturne dragulje, postaju sve privlačnije turistima. Bogata gastronomska ponuda, susret kultura i historija, gostoprимljivost, cjenovna konkurentnost, promocija na međunarodnom tržištu i veći broj avio linija aspekti su koji potiču ekspanziju turističkog sektora u BiH.

U okviru senzitivne analize proveli smo dvije aktivnosti. U prvom koraku ocjenu efikasnosti smo realizirali izostavljajući prihode od turizma na strani outputa, a u drugom koraku smo pored izostavljenih prihoda u turizma kao dodatnu DMU uključili Kosovo. Upoređujući njihove vrijednosti, nismo uočili značajna odstupanja. Najveća razlika u ocjeni prisutna je u slučaju Hrvatske i iznosi svega 4.5 procentnih poena. Slijede je Albanija i Srbija sa razlikama u visini od 2.4 i 1.4 procentnih poena. U slučaju BiH, Crne Gore i Sjeverne Makedonije, razlika je izuzetno mala, te vidljiva tek na četvrtoj i petoj decimali. Takvi rezultati ukazuju nam da je ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana stabilna, pouzdana i nisko senzitivna na izostavljanje jednog od outputa. Na drugoj strani, turistički sektor Kosova sa generiranom efikasnosti u visini od 0.80 pokazao je slabije rezultate u usporedbi sa regijom i rangiran je na predposljednjoj poziciji. Od 2011. godine preostale države Zapadnog Balkana započele su intenzivna ulaganja u turističku infrastrukturu, diverzifikaciju turističke ponude i promociju na međunarodnom turističkom planu. Međutim, snažna politička previranja koja su kontinuirano narušavala percepciju sigurnosti na Kosovu nisu pogodovala investicijama u turistički sektor, kao ni atraktivnosti turističke destinacije na regionalnom i međunarodnom planu.

U posljednjem koraku analize, kao determinante sa statistički značajnim utjecajem na efikasnost turističkog sektora država Zapadnog Balkana identificirane su kvalitet vazdušne

transportne infrastrukture, nivo globalizacije, udio turizma u generiranju nacionalnog BDP-a, udio stranih turista u ukupnoj strukturi turističkih dolazaka, postojanost morskih plaža i globalni šokovi poput pandemije COVID-19. Širenje pandemije COVID-19 u 2020. i 2021. godini praćeno brojnim mjerama ograničenja kretanja snažno je pogodilo turistički sektor na globalnom planu, ali i na Zapadnom Balkanu, te izazvalo pad efikasnosti turizma za oko 9 procentnih poena u prosjeku. Države poput Albanije, Kosova i Crne Gore posebnu su bile pogođene negativnim efektima pandemije COVID-19 jer značajno zavise od izvoza usluga vezanih za turizam. BiH, Sjeverna Makedonija i Srbija više su integrisane u globalne vrijednosne lance i posljedice pandemije značajnije su osjetile kroz smanjenje izvoza roba. U cilju reduciranja negativnih efekata eksternih šokova na nacionalne turističke sektore, države Zapadnog Balkana razmatraju mjere za izgradnju otpornijeg turističkog sektora uključujući održivi oporavak, digitalnu transformaciju i zeleniji sistem turizma (Chang, McAleer i Ramos, 2020).

Temeljem provedene analize turističkog sektora država Zapadnog Balkana kao baznu preporuku za unapređenje efikasnosti turističkog sektora istakli bismo ulaganje značajnijih napora u procesu euroatlantskih integracija koje bi trebale rezultirati višim nivoom globalizacije, investicija, ekonomskog razvoja, te političkom stabilnosti. Drugi aspekt je izgradnja saobraćajne i turističke infrastrukture koja će unaprijediti pristupačnost destinacije, sigurnost putovanja i kvalitet usluge. U cijelom regionu turistički sektor je obavijen veom sive ekonomije, stoga bi viši nivo regulatornog uređenja omogućio stvaranje jasnije slike o uspješnosti i efikasnosti turističkog sektora. U konačnici, države Zapadnog Balkana obiluju prirodnim bogatstvima, a izmijenjene preferencije turista sada su dominantno usmjerene ka neistraženim i prirodnim oazama, stoga bi adekvatna promocija regiona na međunarodnom planu mogla biti jedan od pokretača ekspanzije turističkog sektora država regije.



## REFERENCE

1. Adil, R., Abbas, M., & Yaseen, A. (2016). Determinants of efficiency in health sector: DEA approach and second stage analysis. *Journal of Accounting and Finance in Emerging Economies*, 2(2), pp. 83-92.
2. Alberca, P. and Parte, L. (2020). Efficiency in the holiday and other short-stay accommodation industry. *Sustainability*, 12(22), pp. 9493.
3. Analiza sektora turizma u Bosni i Hercegovini. (2020). EU4Business.
4. Ashley, C., De Brine, P., Lehr, A., & Wilde, H. (2007). *The role of the tourism sector in expanding economic opportunity*. Cambridge, MA: John F. Kennedy School of Government, Harvard University.
5. Assaf, A. G. (2012). Benchmarking the Asia Pacific tourism industry: A Bayesian combination of DEA and stochastic frontier. *Tourism Management*, 33(5), pp. 1122-1127.
6. Assaf, A. G. and Agbola, F. W. (2011). Modelling the Performance of Australian Hotels: A DEA Double Bootstrap Approach. *Tourism Economics*, 17(1), pp. 73-89.
7. Assaf, A. G. and Josiassen, A. (2012). Identifying and Ranking the Determinants of Tourism Performance: A Global Investigation. *Journal of Travel Research*, 51(4), pp. 388-399.
8. Assaf, A. G., & Tsionas, M. G. (2019). Bayesian dynamic panel models for tourism research. *Tourism Management*, 75, 582-594.
9. Babić, P. (2022). Analiza efikasnosti hotelske industrije u Hrvatskoj. Doktorska disertacija. Split: Ekonomski fakultet u Splitu.
10. Banker, R. D., Charnes, A., Cooper, W. W., Swarts, J. and Thomas, D. (1989). An introduction to data envelopment analysis with some of its models and their uses. *Research in governmental and nonprofit accounting*, 5(1), pp. 125-163.
11. Barquet, K. and Harvey, A. (2015). Seasonal tourism and the economic impact on small Mediterranean islands. *Tourism Management*, 46, pp. 399-409.
12. Barros, C. P. (2005) Measuring efficiency in the hotel sector. *Annals of tourism research*, 32(2), pp. 456-477.
13. Barros, C. P. and Santos, E. S. (2006). The measurement of efficiency in Portuguese hotels using a structural equation model. *International Journal of Hospitality Management*, 25(4), pp. 373-383.
14. Bayrak, R. and Bahar, O. (2018) Economic efficiency analysis of tourism sector in OECD countries: An empirical study with DEA. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (20), pp. 83-100.
15. Ben Aissa, S. and Goaid, M. (2017). Performance of tourism destinations: Evidence from Tunisia. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 41(7), pp. 797-822.
16. Benner, M. (2020). Tourism in the context of smart specialization: the example of Montenegro. *Current Issues in Tourism*, 23(21), pp. 2624-2630.
17. Bogović, T. (2014): Ocjena učinkovitosti upravljanja hrvatskim gradovima metodom omeđivanja podataka (AOMP), Doktorski rad, Fakultet organizacije i informatike, Varaždin

18. Bolognesi, M., Toffalini, E. and Pazzaglia, F. (2023). Perceived psychological restorativeness in relation to individual and environmental variables: A study conducted at poetto beach in sardinia, Italy. *Sustainability*, 15(3), pp. 2794.
19. Botti, L., Briec, W., & Cliquet, G. (2009). Plural forms versus franchise and company-owned systems: A DEA approach of hotel chain performance. *Omega*, 37(3), pp. 566-578.
20. Buhalis, D. (2000). Marketing the competitive destination of the future. *Tourism Management*, 21(1), pp. 97-116
21. Butler, R. W. (2014). "Tourism in the Future: Cycles, Waves or Wheels?" *Futures*, 16(2), pp. 13-26.
22. Chaabouni, S. (2019) China's regional tourism efficiency: A two-stage double bootstrap data envelopment analysis. *Journal of destination marketing and management*, 11, pp. 183-191.
23. Chang, C. L., McAleer, M., & Ramos, V. (2020). A charter for sustainable tourism after COVID-19. *Sustainability*, 12(9), 3671.
24. Charnes, A., Cooper, W. W., Lewin, A. Y. and Seiford, L. M. (Eds.). (1994). *Data Envelopment Analysis: Theory, Methodology, and Applications*. Springer.
25. Chen, H. S., Tsai, B. K., Liou, G. B., & Hsieh, C. M. (2018). Efficiency assessment of inbound tourist service using data envelopment analysis. *Sustainability*, 10(6), pp. 1866.
26. Chen, J. S., & Uysal, M. (2002). Market positioning analysis: A hybrid approach. *Annals of tourism research*, 29(4), pp. 987-1003.
27. Chiang, W. E., Tsai, M. H., i Wang, L. S. M. (2004) A DEA evaluation of Taipei hotels. *Annals of tourism Research*, 31(3), pp. 712-715.
28. Cinca, C. S., & Molinero, C. M. (2004). Selecting DEA specifications and ranking units via PCA. *Journal of the Operational Research Society*, 55(5), pp. 521-528.
29. Coelli, T. J., Rao, D. S. P., O'Donnell, C. J. and Battese, G. E. (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*. Springer Science and Business Media.
30. Cook, W. D. and Seiford, L. M. (2009). Data Envelopment Analysis (DEA) – Thirty Years on. *European Journal of Operational Research*, 192(1), pp. 1-17.
31. Cooper, W. W., Seiford, L. M. and Tone, K. (2007). *Data Envelopment Analysis: A Comprehensive Text with Models, Applications, References and DEA-Solver Software*. Springer.
32. Cvelić-Bonifačić, J. and Petrinić, I. (2016). Nautical Tourism in Croatia: Current Status and Perspectives. *Tourism in Marine Environments*, 12(3-4), pp. 163-175.
33. Cvetkoska, V., & Barišić, P. (2017). The efficiency of the tourism industry in the balkans.
34. Čavlek, N. and Bartoluci, M. (2021). The Impact of COVID-19 on Croatian Tourism. *Tourism and Hospitality Management*, 27(2), pp. 365-372.
35. Čavlek, N., Bartoluci, M., Prebežac, D. and Kesar, O. (2017). *Tourism and Hospitality Industry 2017 – Trends and Challenges*. University of Rijeka, Faculty of Tourism and Hospitality Management.

36. Čavlović, M. (2022). Scales of Modernization: The Adriatic Highway as an Agent of Coastal Transformation. In *Coastal Architectures and Politics of Tourism* pp. 199-214.
37. D. Hoff, P. (2007). Extending the rank likelihood for semiparametric copula estimation.
38. Davidovic, M., Uzelac, O., & Zelenovic, V. (2019). Efficiency dynamics of the Croatian banking industry: DEA investigation. *Economic research-Ekonomska istraživanja*, 32(1), pp. 33-49.
39. Delić, S. (2013) *Strateško upravljanje kvalitetom hotelskih usluga u funkciji unaprijeđenja turističkog tržišta BiH*, Tuzla: Ekonomski fakultet Tuzla.
40. Dwyer, L. and Kim, C. (2003). Destination competitiveness: Determinants and indicators. *Current Issues in Tourism*, 6(5), pp. 369-414.
41. Dwyer, L., Forsyth, P. and Dwyer, W. (2010). *Tourism Economics and Policy*. Channel View Publications.
42. Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S. and Shale, E. A. (2001). "Pitfalls and Protocols in DEA." *European Journal of Operational Research*, 132(2), pp. 245-259.
43. Đuranović, M. and Radunović, M. (2011). Analiza efekata turizma na BDP, zaposlenost i platni bilans Crne Gore (radna studija br. 20). *CBCG (Sektor za istraživanja i statistiku)*.
44. Đurašević, S. (2015). Tourism in Montenegro: A destination management perspective. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 63(1), pp. 81-96.
45. Efendić, V., 2014. Efficiency of the banking sector of Bosnia–Herzegovina with special reference to relative efficiency of the existing Islamic bank, Sarajevo: Ekonomski fakultet Sarajevo.
46. Elena, T. O. M. A. (2014) Regional scale efficiency evaluation by input-oriented Data Envelopment Analysis of tourism sector. *Methodology*, 1(1), pp. 15-20.
47. Eling, M., & Luhnen, M. (2010). Efficiency in the international insurance industry: A cross-country comparison. *Journal of Banking & Finance*, 34(7), pp. 1497-1509.
48. Emrouznejad, A., Parker, B. R. and Tavares, G. (2008). Evaluation of research in efficiency and productivity: A survey and analysis of the first 30 years of scholarly literature in DEA. *Socio-Economic Planning Sciences*, 42(3), pp. 151-157.
49. Eriki, P. O., & OSifo, O. (2015). Determinants of performance efficiency in Nigerian banking industry: A DEA approach. *International Journal of Economics, Commerce and Management*, 3(2), pp. 1-13.
50. Ersoy, Y. (2021). Performance evaluation in distance education by using data envelopment analysis (DEA) and TOPSIS methods. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 46(2), pp. 1803-1817.
51. European Commission. (2018). Macedonia 2018 Report. European Commission Publications.
52. European Commission. (2023). North Macedonia Economic Report 2023. European Commission Publications.

53. Ezici, B., Eğılmez, G., & Gedik, R. (2020). Assessing the eco-efficiency of US manufacturing industries with a focus on renewable vs. non-renewable energy use: An integrated time series MRIO and DEA approach. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119630.
54. Färe, R., Grosskopf, S. and Margaritis, D. (2008). Window analysis of the productivity of public schools. *Education Economics*, 16(1), pp. 15-29.
55. Farrell, M. J. (1957). "The Measurement of Productive Efficiency." *Journal of the Royal Statistical Society: Series A (General)*, 120(3), pp. 253-290.
56. Fayed, H., & Fletcher, J. (2002). Report: Globalization of economic activity: issues for tourism. *Tourism Economics*, 8(2), pp. 207-230.
57. Fidanoski, F., Simeonovski, K., & Cvetkoska, V. (2021). Energy efficiency in OECD countries: A DEA approach. *Energies*, 14(4), 1185.
58. Fuchs, M. (2004) Strategy development in tourism destinations: a DEA approach. *Economics and Business Review*, 4(1), pp. 52-73.
59. Galičić, V. i Laškarin, M. (2016) *Principi i praksa turizma i hotelijerstva*. Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu Opatija .
60. Gekić, H., Bidžan-Gekić, A., Drešković, N., Mirić, R. and Reményi, P. (2022). Economic Development of Bosnia and Herzegovina. In *The Geography of Bosnia and Herzegovina: Between East and West* (pp. 285-342). Cham: Springer International Publishing.
61. Ghanem, D. and Smith, A. (2021). What are the benefits of high-frequency data for fixed effects panel models?. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 8(2), pp. 199-234.
62. Goodrich, J. N. (1978). The relationship between preferences for and perceptions of vacation destinations: Application of a choice model. *Journal of Travel research*, 17(2), pp. 8-13.
63. Gospondetić, L. (2021) *Analiza efikasnosti hrvatskih županija u turizmu*. Diplomski rad. Split: Ekonomski fakultet Split.
64. Gössling, S., Ring, A., Dwyer, L., Andersson, A. C. and Hall, C. M. (2016). Optimizing or maximizing growth? A challenge for sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism*, 24(4), pp. 527-548.
65. Green, D. P., & Vavreck, L. (2008). Analysis of cluster-randomized experiments: A comparison of alternative estimation approaches. *Political Analysis*, 16(2), 138-152.
66. Grmanová, E., & Strunz, H. (2017). Efficiency of insurance companies: Application of DEA and Tobit analyses. *Journal of International Studies (2071-8330)*, 10(3).
67. Gutiérrez-Nieto, B., Serrano-Cinca, C., & Molinero, C. M. (2007). Microfinance institutions and efficiency. *Omega*, 35(2), pp. 131-142.
68. Haahti, A. J. (1986). Finland's competitive position as a destination. *Annals of tourism research*, 13(1), pp. 11-35.
69. Hadad, S., Hadad, Y., Malul, M. and Rosenboim, M. (2012) The economic efficiency of the tourism industry: A global comparison. *Tourism economics*, 18(5), pp. 931-940.

70. Haelg, F. (2020). The KOF globalisation index—A multidimensional approach to globalisation. *Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik*, 240(5), pp. 691-696.
71. Halkos, G., & Tzeremes, N. (2008). Trade efficiency and economic development: evidence from a cross country comparison. *Applied Economics*, 40(21), pp. 2749-2764.
72. Hall, C. M. and Page, S. J. (2014). *The Geography of Tourism and Recreation: Environment, Place and Space* (4th ed.). London: Routledge.
73. Hofstede, G. and Minkov, M. (2010). Long-versus short-term orientation: new perspectives. *Asia Pacific business review*, 16(4), pp. 493-504.
74. Horban, H., Petrovska, I., Kucher, A., & Anna, D. I. U. K. (2020). Efficiency of tourism activities in Ukraine: a regional comparison. *Journal of Environmental Management and Tourism*, 11(4), pp. 874-882.
75. Horwath HTL (2021). Market Report: The Impact of COVID-19 on the Croatian Tourism Sector. *Horwath Hotel, Tourism and Leisure*.
76. Hudelson, J. (2014). Sustainable Mountain Tourism: An Analysis of Bosnia-Herzegovina's Wine Tourism and its Future. In *4th International Conference on Tourism Research (AICTR)*.
77. Hwang, S. N. i Chang, T. Y. (2003) Using data envelopment analysis to measure hotel managerial efficiency change in Taiwan. *Tourism management*, 24(4), pp. 357-369.
78. Ilić, I. i Petrevska, I. (2018) Using DEA method for determining tourism efficiency of Serbia and the surrounding countries. *Menadžment u hotelijerstvu i turizmu*, 6(1), pp. 73-80.
79. Iqbal, S., Guohao, L. and Akhtar, S. (2017). Effects of job organizational culture, benefits, salary on job satisfaction ultimately affecting employee retention. *Review of Public Administration and Management*, 5(3), pp. 1-7.
80. Jakšić Stojanović, A. and Šerić, N. (2018) Brand Identity of Montenegro through Verbal and Visual Elements of its Logo. *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 12(4), pp. 134-144.
81. Johns, N., Howcroft, B. and Drake, L. (1997) The use of data envelopment analysis to monitor hotel productivity. *Progress in tourism and hospitality research*, 3(2), pp. 119-127.
82. Kaffash, S., Azizi, R., Huang, Y., & Zhu, J. (2020). A survey of data envelopment analysis applications in the insurance industry 1993–2018. *European journal of operational research*, 284(3), pp. 801-813.
83. Katharakisa, G., & Katostarar, T. (2016). SFA vs. DEA for measuring healthcare efficiency: A systematic review.
84. Kedžo, M., 2018. Efikasnost: Analiza terciarnog obrazovanja u Europi, Zagreb: Institut za javne finansije.
85. Kiss, K. (2015). The challenges of developing health tourism in the Balkans. *Tourism: An International Interdisciplinary Journal*, 63(1), pp. 97-110.

86. Kosmaczewska, J. (2010) Tourism interest and the efficiency of its utilisation based on the example of the EU countries. *Alsarayreh MN, Jawabreh OA, Helalat MS*, pp. 145-160.
87. Krejić, Ž., Čerović, S., & Milićević, S. (2017). Historical development of tourism in Serbia. *Hotel and Tourism Management*, 5(1), pp. 55-63.
88. Kytzia, S., Walz, A. and Wegmann, M. (2011). How can tourism use land more efficiently? A model-based approach to land-use efficiency for tourist destinations. *Tourism Management*, 32(3), pp. 629-640.
89. Lapointe, D. (2020). Reconnecting tourism after COVID-19: The paradox of alterity in tourism areas. *Tourism Geographies*, 22(3), pp. 633-638.
90. LeBel, L. G. (1996) *Performance and efficiency evaluation of logging contractors using data envelopment analysis*. Virginia Polytechnic Institute and State University.
91. Liang, Y. and Shi, C. (2020). Efficiency evaluation and optimization of rural ecotourism space based on DEA model. *International Journal of Low-Carbon Technologies*, 15(3), pp. 356-360.
92. Lim, C. (1997). Review of international tourism demand models. *Annals of Tourism Research*, 24(4), pp. 835-849.
93. Limaie, S. M. (2013). Efficiency of Iranian forest industry based on DEA models. *Journal of Forestry Research*, 24(4), pp. 759-765.
94. Liu, J., Zhang, J. and Fu, Z. (2017) Tourism eco-efficiency of Chinese coastal cities—Analysis based on the DEA-Tobit model. *Ocean & coastal management*, 148, pp. 164-170.
95. López, F. J., Ho, J. C. and Ruiz-Torres, A. J. (2016) ‘A computational analysis of the impact of correlation and data translation on DEA efficiency scores’, *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(3), pp. 192–204.
96. Lovrinčević, Ž., Marić, Z. and Mikulić, D. (2014). Efficiency of Tourism Industry in the Selected South-East European Countries. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 27(1), pp. 1-22.
97. Lozano, S. and Gutiérrez, E. (2011) Efficiency analysis of EU-25 member states as tourist destinations. *International Journal of Services Technology and Management*, 15(1-2), pp. 69-88.
98. Lukić, D. and Veljkovic, J. (2014). Urban Tourism as a Development Opportunity for Serbian Economy. In *Procedia Economics and Finance* (Vol. 8, pp. 127-135).
99. Lukić, R., & Zekić, B. H. (2019). Evaluation of efficiency of trade companies in Serbia using the DEA approach. *Business Logistics in Modern Management*.
100. Marković, J. and Petrović, M. (2013). The role of transport infrastructure in tourism development. *Journal of the Geographical Institute "Jovan Cvijić" SASA*, 63(2), pp. 101-114.
101. Marku, A. (2014). Tourism strategy of Albania. *European Scientific Journal*.
102. Marušić, Z. and Horak, S. (2005). "Croatian Tourism Development Model – Anatomy of an Un/Sustainability." *Tourism Review International*, 9(1), pp. 49-69.

103. Matja, L. and Ličaj, B. (2017). Tourism and employment in Albania—is there a strong correlation??. In *13th International Conference of ASECU, Durres/Albania, May*.
104. Ministry of Tourism and Sports of the Republic of Croatia (2022). Tourism Development Strategy. *Ministry of Tourism and Sports*.
105. Morey, R. C. and Dittman, D. A. (1995) Evaluating a hotel GM's performance: A case study in benchmarking. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 36(5), pp. 30-35.
106. Neykov, N., Kitchoukov, E., Antov, P., & Savov, V. (2019, March). Efficiency analysis of the Bulgarian forestry and forest-based industry: A DEA approach. In *CBU Int. Conf. Proc., ISE Res. Inst (7)*, pp. 228-235.
107. Nurmatov, R., Lopez, X. L. F. i Millan, P. P. C. (2021) Tourism, hospitality, and DEA: Where do we come from and where do we go?. *International Journal of Hospitality Management*, 95, 102883.
108. OECD (2021). Tourism Policy Responses to the COVID-19 Pandemic. *Organisation for Economic Co-operation and Development*.
109. OECD (2022). Tourism Trends and Policies. *Organisation for Economic Co-operation and Development*.
110. OECD. (2017). Tourism Trends and Policies: Macedonia. OECD Publishing.
111. Onețiu, A. N., & Predonu, A. M. (2013). Economic and social efficiency of tourism. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 92, pp. 648-651.
112. Önüt, S. i Soner, S. (2006) Energy efficiency assessment for the Antalya Region hotels in Turkey. *Energy and Buildings*, 38(8), pp. 964-971.
113. Papatheodorou, A. (2002). Exploring competitiveness in Mediterranean resorts. *Tourism Economics*, 8(2), pp. 133-150
114. Pavković, V., Jević, G., Jević, J., Nguyen, P. T. i Sava, C. (2021) Determining efficiency of tourism sector in certain European countries and regions by applying DEA analysis. *Journal of process management and new technologies*, 9(3-4), pp. 49-61.
115. Pavković, V., Jević, G., Jević, J., Nguyen, P. T., & Sava, C. (2021). Determining efficiency of tourism sector in certain European countries and regions by applying DEA analysis. *Journal of process management and new technologies*, 9(3-4), pp. 49-61.
116. Pedak, M. (2018). The effect of tourism on GDP.
117. Peeters, P. and Dubois, G. (2010). Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18(3), pp. 447-457.
118. Peeters, P., & Dubois, G. (2010). Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18(3), pp. 447-457.
119. Peeters, P., & Dubois, G. (2010). Tourism travel under climate change mitigation constraints. *Journal of Transport Geography*, 18(3), pp. 447-457.
120. Petrevska, B. (2024). Exploring tourism dynamics: North Macedonia in regional context. *Journal of Applied Economics and Business*, 12(1), pp. 39-46.

121. Petrović, J. and Kostić, M. (2014). Government Measures and the Development of Tourism in Serbia. *Journal of Tourism and Hospitality Management*, 2(5), pp. 201-209.
122. Popesku, J. (2013). Tourism Policy of the Republic of Serbia and its Effect on Tourism Development. *UTMS Journal of Economics*, 4(2), pp. 185-194.
123. Prorok, V., Šerić, N. and Peronja, I. (2019). Analysis of overall and pure technical efficiency of tourism in Europe. *Transactions on maritime science*, 8(02), pp. 219-229.
124. Pulina, M. and Santoni, V. (2018). A two-stage DEA approach to analyse the efficiency of the hospitality sector. *Tourism Economics*, 24(3), pp. 352-365.
125. Rabar, D. and Blažević, S. (2011) Ocjenjivanje efikasnosti hrvatskih županija u turizmu primjenom analize omeđivanja podataka. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 21(127), pp. 25-56.
126. Rabar, D., & Blažević, S. (2011). Ocjenjivanje efikasnosti hrvatskih županija u turizmu primjenom analize omeđivanja podataka. *Privredna kretanja i ekonomska politika*, 21(127), pp. 25-56.
127. Radić, D. et al. (2021) *Analiza sektora turizma u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
128. Radovanov, B., Dudic, B., Gregus, M., Marcikic Horvat, A. i Karovic, V. (2020) Using a two-stage DEA model to measure tourism potentials of EU countries and Western Balkan countries: An approach to sustainable development. *Sustainability*, 12(12), pp. 4903.
129. Regional Cooperation Council (2022). *Tourism Industry in the Western Balkans: Recovery and Beyond*. Regional Cooperation Council. Dostupno na: rcc.int
130. Řepková, I. (2014). Efficiency of the Czech banking sector employing the DEA window analysis approach. *Procedia Economics and Finance*, 12, pp. 587-596.
131. Reynolds, D. (2003). "Hospitality-productivity assessment using data-envelopment analysis." *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*, 44(2), pp. 130-137.
132. Ritchie, J. R. and Crouch, G. I. (2003). *The competitive destination: A sustainable tourism perspective*. Wallingford: CABI Publishing.
133. Rouse, P., Harrison, J. and Chen, L. (2010) Data envelopment analysis: a practical tool to measure performance. *Australian Accounting Review*, 20(2), pp. 165-177.
134. Rouse, P., Putterill, M. and Ryan, D. (1997) Towards a general managerial framework for performance measurement: A comprehensive highway maintenance application. *Journal of Productivity Analysis*, 8, pp. 127-149.
135. Saint Akadiri, S., Alola, A. A. and Akadiri, A. C. (2019). The role of globalization, real income, tourism in environmental sustainability target. Evidence from Turkey. *Science of the total environment*, 687, pp. 423-432.
136. Savić, G. and Martić, M. (2009) Merenje efikasnosti poslovnih sistema, osnovni modeli i procedura primene DEA. *Ekonomski misao, Beograd*.



137. Selimi, N., Sadiku, M. and Sadiku, L. (2017) The impact of tourism on economic growth in the Western Balkan countries: An empirical analysis. *International Journal of Business and Economic Sciences Applied Research*, 10(2).
138. Shen, Q., Sun, T. and Luo, K. (2018) Describing the Dynamic Evolution of Tourism Ecology Efficiency Based on Super-efficiency DEA. *Ekoloji Dergisi*, (106).
139. Simar, L., & Wilson, P. W. (2007). Estimation and inference in two-stage, semi-parametric models of production processes. *Journal of econometrics*, 136(1), pp. 31-64.
140. Skorobogatova, O. and Kuzmina-Merlino, I. (2017). Transport infrastructure development performance. *Procedia Engineering*, 178, pp. 319-329.
141. Song, H. and Li, G. (2008). Tourism demand modelling and forecasting—A review of recent research. *Tourism Management*, 29(2), pp. 203-220.
142. Soysal-Kurt, H. (2017) Measuring tourism efficiency of European countries by using data envelopment analysis. *European Scientific Journal*, 13(10), pp. 31-49.
143. Stankov, U., Dragičević, V. and Lukić, T. (2011). New age post-modern tourism in Vojvodina: Trends and forecasting. *Acta Geographica Slovenica*, 51(2), pp. 397-411.
144. Stipanović, C. (2012). "New Tourism and Destination Development." *Tourism and Hospitality Management*, 18(1), pp. 1-17.
145. Strategija razvoja turizma Federacije Bosne i Hercegovine 2022-2027. (2022). Sarajevo, Federacija Bosne i Hercegovine.
146. Sun, Y., Wang, D., Yang, F., & Ang, S. (2023). Efficiency evaluation of higher education systems in China: A double frontier parallel DEA model. *Computers & Industrial Engineering*, 176, 108979.
147. Škrinjarić, T. (2016): Analiza relativne efikasnosti industrije osiguranja europskih zemalja korištenjem analize omeđivanja podataka, *Ekonomski pregled*, 67(1), pp. 3-26.
148. Šporčić, M., Martinić, I., Landekić, M. and Lovrić, M. (2008). Analiza omeđivanja podataka kao metoda efikasnosti–mogućnosti primjene u šumarstvu. *Nova mehanizacija šumarstva: Časopis za teoriju i praksu šumarskoga inženjerstva*, 29(1), pp. 51-59.
149. Tahiri, A., Kovači, I., Lekiqi, B. and Rexhepi, A. (2021). Tourism and hotel industry: Definition, concepts and development—the case of kosovo. *Quality-Access to Success*, 22(182), pp. 110-115.
150. Thanassoulis, E., Kortelainen, M., Johnes, G., & Johnes, J. (2011). Costs and efficiency of higher education institutions in England: a DEA analysis. *Journal of the operational research society*, 62(7), pp. 1282-1297.
151. Todorović, M. and Bjeljac, Ž. (2009). Rural Tourism in Serbia as a Concept of Development in Undeveloped Regions. *Acta Geographica Slovenica*, 49(2), pp. 453-473.
152. Todorović, M. and Jovanović, J. (2016). The Role of Air Transport in Tourism Development in Serbia. *TEME: Casopis za Društvene Nauke*, 40(2), pp. 669-683.

153. Tomka, D. (2014). On the Balkans—history, nature, tourism and dilemmas faced by researchers. *American journal of tourism management*, 3(1B), 0-0.
154. UNWTO (2021). "Impact of COVID-19 on Tourism in European Regions". World Tourism Organization.
155. UNWTO (2021). World Tourism Barometer. *United Nations World Tourism Organization*.
156. UNWTO (2022). World Tourism Barometer. *United Nations World Tourism Organization*.
157. UNWTO. (2021). Impact assessment of the COVID-19 outbreak on international tourism. *Journal of Tourism Studies*, 12(3), pp. 45-60.
158. Van den Berg, A. E., Hartig, T. and Staats, H. (2007). Preference for nature in urbanized societies: Stress, restoration, and the pursuit of sustainability. *Journal of social issues*, 63(1), pp. 79-96.
159. Vladilo, G. and Stojanović, A. (2015). Tourism and Regional Development: Case Study of Bosnia and Herzegovina. *Geographica Pannonica*, 19(3), pp. 90-98.
160. Vojnović, D., & Kovačević, J. (2014). The Impact of Low-Cost Airlines on the Development of Tourism in Serbia. *Journal of Air Transport Management*, 34(1), pp. 102-108.
161. Wang, T. P. and Lee, H. S. (2014). "Efficiency analysis of hotels in Taiwan: A multi-stage DEA approach." *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 26(6), pp. 908-930
162. Wöber, K. W. (2007). Data envelopment analysis. *Journal of Travel & Tourism Marketing*, 21(4), pp. 91-108.
163. Wooldridge, J. M. (1995). Selection corrections for panel data models under conditional mean independence assumptions. *Journal of econometrics*, 68(1), pp. 115-132.
164. World Bank. (2021). The economic impact of COVID-19 on the Western Balkans. *Economic Report*, 10(2), pp. 34-49.
165. World Travel & Tourism Council. (2016). *Travel & Tourism Economic Impact 2016: Macedonia*. WTTC Report.
166. World Travel & Tourism Council. (2023). *Travel & Tourism Economic Impact 2023: North Macedonia*. WTTC Report.
167. Wu, Y. C. and Lin, S. W. (2022) Efficiency evaluation of Asia's cultural tourism using a dynamic DEA approach. *Socio-Economic Planning Sciences*, 84, 101426.
168. Xu, H., & Liu, F. (2017). Measuring the efficiency of education and technology via DEA approach: Implications on national development. *Social Sciences*, 6(4), 136.
169. Yen, H. P., Chen, P. C. and Ho, K. C. (2021) Analyzing destination accessibility from the perspective of efficiency among tourism origin countries. *SAGE Open*, 11(2), pp. 215.
170. Zhou, Z., Huang, Y. and Hsu, M. K. (2008) Using data envelopment analysis to evaluate efficiency: An exploratory study of the Chinese hotel industry. *Journal of Quality Assurance in Hospitality and Tourism*, 9(3), pp. 240-256.

171. Zhu, J. (2003). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets*. Springer.
172. Ziyadin, S., Koryagina, E., Grigoryan, T., Tovma, N., & Ismail, G. Z. (2019). Specificity of using information technologies in the digital transformation of event tourism. *International Journal of Civil Engineering and Technology*, 10(1), pp. 998-1010.

## **PRILOZI**

**Prilog 1. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom trogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa**

| CRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.644 | 0.546 | 0.567 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.691 |  |
|           |       | 0.553 | 0.569 | 0.577 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.594 | 0.601 | 0.637 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.615 | 0.648 | 0.644 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.685 | 0.681 | 0.616 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.668 | 0.609 | 0.673 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.606 | 0.668 | 0.657 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.676 | 0.667 | 0.650 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.654 | 0.671 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.780 | 0.838 | 0.856 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.954 | 0.979 | 0.618 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.641 | 0.781 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.670 | 0.823 | 0.964 |       |       |  |
|           | 0.644 | 0.550 | 0.577 | 0.598 | 0.657 | 0.664 | 0.610 | 0.672 | 0.665 | 0.695 | 0.821 | 0.945 | 0.643 | 0.802 | 0.964 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.963 |  |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.944 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.948 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.991 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.919 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.921 | 0.938 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.787 | 0.684 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.880 | 0.815 | 0.998 |       |       |  |
|           | 1.000 | 1.000 | 0.980 | 1.000 | 0.961 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.947 | 0.978 | 1.000 | 0.818 | 0.750 | 0.998 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.887 | 0.817 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.988 |  |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.986 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.986 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |       |  |
|           | 1.000 | 0.944 | 0.923 | 0.983 | 0.990 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.991 | 0.996 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |  |

| CRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.847 | 0.796 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.956 |  |  |
|                        |       | 0.988 | 0.913 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 0.918 | 1.000 | 0.948 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.865 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.870 | 0.969 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.895 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.813 | 0.792 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.972 | 0.976 | 1.000 |       |       |  |  |
|                        | 1.000 | 0.918 | 0.876 | 1.000 | 0.962 | 0.993 | 1.000 | 0.877 | 0.984 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.864 | 0.884 | 1.000 |       |  |  |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.756 |  |  |
|                        |       | 0.756 | 0.750 | 0.725 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 0.813 | 0.791 | 0.756 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.799 | 0.746 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.753 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.754 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.765 | 0.737 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.780 | 0.741 |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.803 | 0.759 | 0.706 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.725 | 0.696 |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.702 | 0.861 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.728 | 0.841 | 0.687 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.841 | 0.687 | 0.571 |       |       |  |  |
|                        | 0.840 | 0.717 | 0.745 | 0.783 | 0.789 | 0.758 | 0.762 | 0.776 | 0.773 | 0.757 | 0.720 | 0.709 | 0.848 | 0.687 | 0.571 |       |  |  |
| Srbija                 | 0.877 | 1.000 | 0.964 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.946 |  |  |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 0.895 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.926 | 0.877 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.889 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.964 | 0.928 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.958 | 0.891 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.957 | 0.939 | 0.929 |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.948 | 0.935 | 0.908 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.971 | 0.906 |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.840 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.865 | 0.865 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.999 | 1.000 |       |       |  |  |
|                        | 0.877 | 1.000 | 0.980 | 0.940 | 0.939 | 0.951 | 0.962 | 0.923 | 0.931 | 0.955 | 0.960 | 0.950 | 0.898 | 0.932 | 1.000 |       |  |  |

**Prilog 2. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom trogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa**

| VRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.687 | 0.597 | 0.626 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.731 |  |
|           |       | 0.580 | 0.591 | 0.601 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.609 | 0.619 | 0.659 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.624 | 0.661 | 0.656 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.737 | 0.726 | 0.639 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.612 | 0.679 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.613 | 0.679 | 0.666 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.689 | 0.676 | 0.666 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.714 | 0.735 | 0.801 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.851 | 0.937 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.969 | 1.000 | 0.670 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.669 | 0.802 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.818 | 1.000 | 0.998 |       |  |
|           | 0.687 | 0.589 | 0.609 | 0.615 | 0.686 | 0.684 | 0.621 | 0.682 | 0.685 | 0.751 | 0.902 | 1.000 | 0.719 | 0.901 | 0.998 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.983 |  |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.974 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.925 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.925 | 0.951 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.689 |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.886 | 1.000 |       |  |
|           | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.991 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.950 | 0.984 | 1.000 | 1.000 | 0.788 | 1.000 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.953 | 0.961 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.998 |  |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |
|           | 1.000 | 0.977 | 0.987 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |

| VRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|--|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.969 | 0.999 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.995 |  |  |
|                        |       | 0.989 | 0.982 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 0.982 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.965 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.991 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.973 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.993 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |  |
|                        | 1.000 | 0.979 | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.974 | 0.993 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |  |
| Sjeverna<br>Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.917 |  |  |
|                        |       | 0.963 | 1.000 | 0.917 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.877 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.940 | 0.877 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.917 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.954 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.970 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.945 | 0.861 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.904 | 0.782 |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.850 | 0.780 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.812 | 1.000 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.766 |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.784 | 0.579 |       |  |  |
|                        | 1.000 | 0.844 | 0.911 | 0.952 | 0.939 | 0.959 | 0.972 | 0.975 | 0.951 | 0.922 | 0.877 | 0.864 | 1.000 | 0.775 | 0.579 |       |  |  |
| Srbija                 | 0.926 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.963 |  |  |
|                        |       | 1.000 | 1.000 | 0.895 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.943 | 0.911 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.956 | 0.920 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.974 | 0.935 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.999 | 0.899 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.908 |       |       |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.964 | 0.937 |       |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.910 |       |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.867 |       |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.866 | 0.873 |       |  |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |  |
|                        | 0.926 | 1.000 | 1.000 | 0.946 | 0.956 | 0.965 | 0.978 | 0.940 | 0.957 | 0.960 | 0.968 | 1.000 | 0.911 | 0.937 | 1.000 |       |  |  |



**Prilog 3. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom trogodišnjih prozora**

| SCALE     | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH       | 0.936 | 0.914 | 0.906 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.936 |       |
|           |       | 0.953 | 0.963 | 0.959 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.975 | 0.971 | 0.967 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 0.986 | 0.981 | 0.981 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.930 | 0.937 | 0.964 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.994 | 0.995 | 0.992 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.984 | 0.985 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.981 | 0.985 | 0.976 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.940 | 0.890 | 0.837 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.917 | 0.895 | 0.856 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.985 | 0.979 | 0.922 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.669 | 0.802 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.819 | 0.823 | 0.966 |       |       |
|           |       | 0.936 | 0.934 | 0.948 | 0.972 | 0.959 | 0.971 | 0.983 | 0.986 | 0.970 | 0.928 | 0.906 | 0.945 | 0.803 | 0.813 |       | 0.966 |
| Albanija  | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.977 |       |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.944 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.973 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.991 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.994 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.995 | 0.987 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.689 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.880 | 0.919 | 0.998 |       |       |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 0.980 | 1.000 | 0.969 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 | 0.995 | 1.000 | 0.889 | 0.804 |       | 0.998 |
| Crna Gora | 1.000 | 0.930 | 0.850 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.990 |       |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.986 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.986 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |       |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 0.934 | 0.983 | 0.990 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.991 | 0.996 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       | 0.996 |

| SCALE                  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.874 | 0.797 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.960 |       |
|                        |       | 0.999 | 0.930 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.935 | 1.000 | 0.948 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.897 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.884 | 0.978 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.920 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.997 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.813 | 0.792 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.972 | 0.976 | 1.000 |       |       |
|                        |       | 1.000 | 0.937 | 0.887 | 1.000 | 0.962 | 0.993 | 1.000 | 0.900 | 0.992 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.864 | 0.884 |       | 1.000 |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.933 | 0.918 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.829 |       |
|                        |       | 0.784 | 0.750 | 0.790 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.813 | 0.842 | 0.863 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.849 | 0.851 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.790 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.789 | 0.814 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.825 | 0.860 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.803 | 0.839 | 0.904 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.853 | 0.891 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.865 | 0.861 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.728 | 0.841 | 0.897 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.841 | 0.877 | 0.985 |       |       |
|                        |       | 0.840 | 0.859 | 0.827 | 0.821 | 0.841 | 0.793 | 0.784 | 0.796 | 0.814 | 0.823 | 0.829 | 0.828 | 0.848 | 0.887 |       | 0.985 |
| Srbija                 | 0.947 | 1.000 | 0.964 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.983 |       |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.962 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.966 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.990 | 0.993 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.959 | 0.991 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.999 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.957 | 0.974 | 0.992 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.948 | 0.993 | 0.999 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.977 | 0.906 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.969 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.990 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.999 | 1.000 |       |       |
|                        |       | 0.947 | 1.000 | 0.980 | 0.994 | 0.981 | 0.985 | 0.984 | 0.983 | 0.974 | 0.995 | 0.992 | 0.950 | 0.986 | 0.995 |       | 1.000 |

**Prilog 4. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa**

| CRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.622 | 0.530 | 0.548 | 0.555 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 |  |
|           |       | 0.553 | 0.569 | 0.577 | 0.618 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.594 | 0.601 | 0.637 | 0.632 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.615 | 0.648 | 0.644 | 0.583 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.663 | 0.660 | 0.599 | 0.663 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.663 | 0.604 | 0.668 | 0.654 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.606 | 0.668 | 0.657 | 0.642 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.676 | 0.667 | 0.650 | 0.668 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.654 | 0.671 | 0.651 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.780 | 0.838 | 0.856 | 0.612 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.954 | 0.979 | 0.618 | 0.725 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.641 | 0.781 | 0.847 |       |  |
|           | 0.622 | 0.542 | 0.570 | 0.587 | 0.642 | 0.650 | 0.598 | 0.669 | 0.662 | 0.682 | 0.783 | 0.872 | 0.624 | 0.753 | 0.847 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 0.995 | 0.951 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.957 |  |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 1.000 | 0.935 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.944 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.948 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.991 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.917 | 0.935 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.918 | 0.934 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 | 0.786 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 | 0.683 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.787 | 0.684 | 0.899 |       |  |
|           | 1.000 | 0.998 | 0.963 | 1.000 | 0.955 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.936 | 0.967 | 1.000 | 0.786 | 0.684 | 0.899 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.887 | 0.817 | 0.776 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.979 |  |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 | 0.884 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 | 0.975 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.986 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.980 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.990 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.874 |       |  |
|           | 1.000 | 0.944 | 0.923 | 0.931 | 0.964 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 0.988 | 0.995 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 0.874 |       |  |

| CRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.847 | 0.796 | 0.913 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.947 |  |
|                        |       | 0.988 | 0.913 | 1.000 | 0.946 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 0.918 | 1.000 | 0.948 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.978 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 0.863 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.865 | 0.966 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.870 | 0.969 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.888 | 0.986 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.807 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.813 | 0.792 | 0.902 |       |       |  |
|                        | 1.000 | 0.918 | 0.876 | 0.978 | 0.958 | 0.989 | 1.000 | 0.872 | 0.977 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.809 | 0.785 | 0.902 |       |  |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 | 0.653 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.746 |  |
|                        |       | 0.756 | 0.750 | 0.725 | 0.695 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 0.813 | 0.791 | 0.756 | 0.716 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.799 | 0.746 | 0.736 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.753 | 0.740 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.754 | 0.726 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.765 | 0.737 | 0.704 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.780 | 0.741 | 0.691 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.803 | 0.759 | 0.706 | 0.675 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.725 | 0.696 | 0.861 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.702 | 0.841 | 0.687 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.728 | 0.841 | 0.687 | 0.558 |       |       |  |
|                        | 0.840 | 0.717 | 0.745 | 0.750 | 0.766 | 0.747 | 0.755 | 0.767 | 0.762 | 0.744 | 0.713 | 0.700 | 0.848 | 0.687 | 0.558 |       |  |
| Srbija                 | 0.873 | 1.000 | 0.964 | 0.873 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.923 |  |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 0.895 | 0.827 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.926 | 0.877 | 0.834 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.889 | 0.862 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.964 | 0.928 | 0.864 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.953 | 0.879 | 0.873 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.907 | 0.906 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.956 | 0.938 | 0.928 | 0.903 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.945 | 0.932 | 0.904 | 0.841 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.971 | 0.906 | 0.839 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.840 | 0.817 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.865 | 0.865 | 0.956 |       |       |  |
|                        | 0.873 | 1.000 | 0.980 | 0.924 | 0.911 | 0.922 | 0.936 | 0.905 | 0.916 | 0.942 | 0.945 | 0.923 | 0.848 | 0.841 | 0.956 |       |  |

**Prilog 5. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa**

| VRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.642 | 0.553 | 0.566 | 0.576 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.702 |  |
|           |       | 0.580 | 0.591 | 0.601 | 0.649 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.609 | 0.618 | 0.659 | 0.653 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.624 | 0.661 | 0.656 | 0.596 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.672 | 0.668 | 0.608 | 0.675 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.612 | 0.678 | 0.665 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.613 | 0.679 | 0.666 | 0.656 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.689 | 0.676 | 0.666 | 0.700 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.709 | 0.731 | 0.798 | 0.847 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.851 | 0.937 | 1.000 | 0.657 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.969 | 1.000 | 0.657 | 0.756 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.669 | 0.802 | 0.883 |       |  |
|           | 0.642 | 0.567 | 0.589 | 0.605 | 0.660 | 0.662 | 0.607 | 0.680 | 0.679 | 0.726 | 0.851 | 0.962 | 0.661 | 0.779 | 0.883 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 1.000 | 0.958 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.975 |  |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.964 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.974 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.992 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.911 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.923 | 0.950 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.918 | 0.938 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.683 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.689 | 0.902 |       |  |
|           | 1.000 | 1.000 | 0.986 | 1.000 | 0.983 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.938 | 0.972 | 1.000 | 1.000 | 0.686 | 0.902 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.953 | 0.961 | 0.976 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.998 |  |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.993 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |
|           | 1.000 | 0.977 | 0.987 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |  |

| VRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.965 | 0.977 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 |       |
|                        |       | 0.989 | 0.982 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.956 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.965 | 0.969 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.973 | 0.984 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.967 | 0.988 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.993 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 0.980 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.965 | 0.984 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       | 1.000 |
| Sjeverna<br>Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 | 0.698 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.896 |       |
|                        |       | 0.963 | 1.000 | 0.917 | 0.844 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.877 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.940 | 0.877 | 0.859 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.917 | 0.887 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.954 | 0.885 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.970 | 0.907 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.945 | 0.861 | 0.754 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.904 | 0.782 | 0.729 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.850 | 0.780 | 1.000 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.797 | 1.000 | 0.766 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.766 | 0.559 |       |       |
|                        | 1.000 | 0.844 | 0.911 | 0.889 | 0.915 | 0.925 | 0.944 | 0.953 | 0.934 | 0.897 | 0.847 | 0.827 | 1.000 | 0.766 | 0.559 |       |       |
| Srbija                 | 0.912 | 1.000 | 1.000 | 0.875 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.940 |       |
|                        |       | 1.000 | 1.000 | 0.895 | 0.859 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.911 | 0.883 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.956 | 0.920 | 0.872 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.968 | 0.935 | 0.877 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.968 | 0.889 | 0.888 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.908 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.964 | 0.936 | 0.904 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.932 | 0.908 | 0.888 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.856 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.852 | 0.873 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.866 | 0.871 | 1.000 |       |       |
|                        | 0.912 | 1.000 | 1.000 | 0.928 | 0.932 | 0.943 | 0.944 | 0.922 | 0.940 | 0.944 | 0.952 | 0.972 | 0.858 | 0.872 | 1.000 |       |       |

**Prilog 6. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom četverogodišnjih prozora**

| SCALE     | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.969 | 0.959 | 0.967 | 0.964 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.959 |  |
|           |       | 0.953 | 0.963 | 0.959 | 0.953 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.975 | 0.971 | 0.968 | 0.968 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.986 | 0.981 | 0.981 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.987 | 0.987 | 0.986 | 0.981 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.988 | 0.984 | 0.983 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.984 | 0.985 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.981 | 0.985 | 0.976 | 0.954 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.947 | 0.895 | 0.840 | 0.769 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.917 | 0.895 | 0.856 | 0.932 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.985 | 0.979 | 0.941 | 0.959 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.958 | 0.974 | 0.960 |       |  |
|           | 0.969 | 0.956 | 0.968 | 0.970 | 0.972 | 0.981 | 0.986 | 0.983 | 0.975 | 0.942 | 0.919 | 0.901 | 0.944 | 0.967 | 0.960 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 0.995 | 0.992 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.982 |  |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 1.000 | 0.935 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.979 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.973 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.999 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.994 | 0.984 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.999 | 0.995 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 | 0.786 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.787 | 0.992 | 0.996 |       |  |
|           | 1.000 | 0.998 | 0.977 | 1.000 | 0.972 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.997 | 0.994 | 1.000 | 0.786 | 0.996 | 0.996 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.930 | 0.850 | 0.795 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.981 |  |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 | 0.884 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 | 0.975 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.992 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.980 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.990 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.874 |       |  |
|           | 1.000 | 0.965 | 0.934 | 0.936 | 0.964 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 0.989 | 0.995 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 0.874 |       |  |

| SCALE                  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.878 | 0.815 | 0.913 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.953 |  |
|                        |       | 0.999 | 0.930 | 1.000 | 0.946 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 0.935 | 1.000 | 0.948 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.978 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 0.903 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.897 | 0.997 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.894 | 0.985 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.918 | 0.998 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.996 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.807 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.813 | 0.792 | 0.902 |       |  |
|                        | 1.000 | 0.939 | 0.893 | 0.978 | 0.958 | 0.989 | 1.000 | 0.903 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.809 | 0.785 | 0.902 |       |  |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.933 | 0.918 | 0.935 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.838 |  |
|                        |       | 0.784 | 0.750 | 0.790 | 0.824 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 0.813 | 0.842 | 0.863 | 0.872 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.849 | 0.851 | 0.857 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.821 | 0.835 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.791 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.789 | 0.814 | 0.857 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.825 | 0.860 | 0.917 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.803 | 0.839 | 0.904 | 0.926 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.853 | 0.892 | 0.861 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.880 | 0.841 | 0.897 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.728 | 0.841 | 0.897 | 0.998 |       |  |
|                        | 0.840 | 0.859 | 0.827 | 0.850 | 0.837 | 0.813 | 0.803 | 0.806 | 0.816 | 0.832 | 0.851 | 0.857 | 0.848 | 0.897 | 0.998 |       |  |
| Srbija                 | 0.957 | 1.000 | 0.964 | 0.998 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.981 |  |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 1.000 | 0.963 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.962 | 0.944 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.966 | 0.989 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.996 | 0.993 | 0.984 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.988 | 0.982 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.999 | 0.999 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.956 | 0.973 | 0.991 | 0.998 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.945 | 1.000 | 0.995 | 0.947 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.977 | 0.906 | 0.980 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.986 | 0.935 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.992 | 0.956 |       |  |
|                        | 0.957 | 1.000 | 0.980 | 0.995 | 0.977 | 0.977 | 0.992 | 0.982 | 0.975 | 0.998 | 0.993 | 0.949 | 0.989 | 0.964 | 0.956 |       |  |



**Prilog 7. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom petogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa**

| CRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH       | 0.622 | 0.530 | 0.548 | 0.555 | 0.601 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.656 |       |
|           |       | 0.553 | 0.569 | 0.577 | 0.618 | 0.614 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.594 | 0.601 | 0.637 | 0.632 | 0.570 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 0.615 | 0.648 | 0.644 | 0.583 | 0.644 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.663 | 0.660 | 0.599 | 0.663 | 0.646 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.663 | 0.604 | 0.668 | 0.654 | 0.639 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.606 | 0.668 | 0.657 | 0.642 | 0.662 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.676 | 0.667 | 0.650 | 0.668 | 0.650 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.654 | 0.671 | 0.651 | 0.593 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.780 | 0.838 | 0.856 | 0.612 | 0.683 |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.954 | 0.979 | 0.618 | 0.725 |       | 0.834 |
|           | 0.622 | 0.542 | 0.570 | 0.587 | 0.633 | 0.643 | 0.592 | 0.664 | 0.659 | 0.673 | 0.759 | 0.784 | 0.608 | 0.704 | 0.834 |       |       |
| Albanija  | 1.000 | 0.995 | 0.951 | 1.000 | 0.922 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.955 |       |
|           |       | 1.000 | 0.965 | 1.000 | 0.935 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.944 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.948 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.903 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.907 | 0.921 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.916 | 0.932 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.918 | 0.934 | 1.000 | 0.783 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 | 0.786 | 0.683 |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 | 0.683 |       | 0.774 |
|           | 1.000 | 0.998 | 0.963 | 1.000 | 0.946 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.929 | 0.957 | 1.000 | 0.785 | 0.683 | 0.774 |       |       |
| Crna Gora | 1.000 | 0.887 | 0.817 | 0.776 | 0.778 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.973 |       |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 | 0.884 | 0.892 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 | 0.975 | 0.973 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.994 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.986 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.979 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.977 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.990 | 1.000 | 0.936 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.846 |       |       |
|           | 1.000 | 0.944 | 0.923 | 0.931 | 0.926 | 0.973 | 0.995 | 0.999 | 0.985 | 0.994 | 1.000 | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 0.846 |       |       |

| CRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.847 | 0.796 | 0.913 | 0.847 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.945 |
|                        |       | 0.988 | 0.913 | 1.000 | 0.946 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.918 | 1.000 | 0.948 | 0.978 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.978 | 1.000 | 0.829 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 0.863 | 0.963 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.865 | 0.966 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.870 | 0.969 | 0.991 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.888 | 0.986 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.806 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 | 0.848 |       |
|                        | 1.000 | 0.918 | 0.876 | 0.978 | 0.936 | 0.987 | 1.000 | 0.863 | 0.974 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 | 0.848 |       |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 | 0.653 | 0.628 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.736 |
|                        |       | 0.756 | 0.750 | 0.725 | 0.695 | 0.652 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.813 | 0.791 | 0.756 | 0.716 | 0.705 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.799 | 0.746 | 0.736 | 0.728 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.753 | 0.740 | 0.712 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.754 | 0.726 | 0.694 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.765 | 0.737 | 0.704 | 0.658 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.780 | 0.741 | 0.691 | 0.661 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.802 | 0.759 | 0.706 | 0.675 | 0.854 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.725 | 0.696 | 0.841 | 0.687 |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.702 | 0.841 | 0.687 | 0.545 |       |
|                        | 0.840 | 0.717 | 0.745 | 0.750 | 0.738 | 0.728 | 0.745 | 0.759 | 0.751 | 0.734 | 0.702 | 0.684 | 0.845 | 0.687 | 0.545 |       |
| Srbija                 | 0.873 | 1.000 | 0.964 | 0.873 | 0.811 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.904 |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 0.895 | 0.827 | 0.808 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.926 | 0.877 | 0.834 | 0.789 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.889 | 0.862 | 0.805 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.954 | 0.914 | 0.845 | 0.844 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.953 | 0.879 | 0.873 | 0.882 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.907 | 0.906 | 0.884 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.955 | 0.937 | 0.927 | 0.900 | 0.838 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.945 | 0.932 | 0.904 | 0.841 | 0.832 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.971 | 0.906 | 0.839 | 0.792 |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.840 | 0.817 | 0.890 |       |
|                        | 0.873 | 1.000 | 0.980 | 0.924 | 0.891 | 0.897 | 0.904 | 0.881 | 0.901 | 0.929 | 0.932 | 0.882 | 0.837 | 0.805 | 0.890 |       |

**Prilog 8. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom petogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa**

| VRS       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH       | 0.642 | 0.553 | 0.566 | 0.576 | 0.636 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.688 |       |
|           |       | 0.580 | 0.591 | 0.601 | 0.649 | 0.641 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.609 | 0.618 | 0.659 | 0.653 | 0.592 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 0.624 | 0.661 | 0.656 | 0.596 | 0.662 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.672 | 0.668 | 0.608 | 0.675 | 0.661 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.612 | 0.678 | 0.665 | 0.655 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.613 | 0.679 | 0.666 | 0.656 | 0.693 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.689 | 0.676 | 0.666 | 0.700 | 0.712 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.709 | 0.731 | 0.798 | 0.847 | 0.623 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.851 | 0.937 | 1.000 | 0.645 | 0.733 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.969 | 1.000 | 0.657 | 0.751 | 0.883 |       |       |
|           | 0.642 | 0.567 | 0.589 | 0.605 | 0.655 | 0.658 | 0.604 | 0.677 | 0.675 | 0.712 | 0.819 | 0.890 | 0.642 | 0.742 | 0.883 |       |       |
| Albanija  | 1.000 | 1.000 | 0.958 | 1.000 | 0.948 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.969 |       |
|           |       | 1.000 | 0.993 | 1.000 | 0.988 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.964 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.974 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.984 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.911 | 0.938 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.916 | 0.938 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.918 | 0.938 | 1.000 | 0.848 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.683 |       |       |       |
|           | 1.000 | 1.000 | 0.984 | 1.000 | 0.972 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.930 | 0.963 | 1.000 | 0.949 | 0.683 | 0.831 |       |       |
| Crna Gora | 1.000 | 0.953 | 0.961 | 0.976 | 0.970 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.997 |       |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.990 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.993 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       | 0.969 |
|           | 1.000 | 0.977 | 0.987 | 0.994 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.997 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.969 |       |       |

| VRS                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.964 | 0.975 | 0.997 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.993 |       |
|                        |       | 0.989 | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.955 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.956 | 0.969 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.965 | 0.969 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.967 | 0.982 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.967 | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.993 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 0.980 | 0.999 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.962 | 0.980 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       | 1.000 |
| Sjeverna<br>Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 | 0.698 | 0.663 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.874 |       |
|                        |       | 0.963 | 1.000 | 0.916 | 0.844 | 0.782 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.877 | 0.821 | 0.802 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.940 | 0.877 | 0.859 | 0.835 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.917 | 0.887 | 0.827 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.954 | 0.885 | 0.804 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.970 | 0.907 | 0.821 | 0.706 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.945 | 0.861 | 0.754 | 0.702 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.902 | 0.773 | 0.720 | 0.972 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.842 | 0.766 | 1.000 | 0.766 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.797 | 1.000 | 0.766 | 0.549 |       |       |
|                        | 1.000 | 0.844 | 0.911 | 0.888 | 0.865 | 0.896 | 0.916 | 0.929 | 0.913 | 0.878 | 0.815 | 0.746 | 0.991 | 0.766 | 0.549 |       |       |
| Srbija                 | 0.912 | 1.000 | 1.000 | 0.875 | 0.838 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.926 |       |
|                        |       | 1.000 | 1.000 | 0.895 | 0.859 | 0.845 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.911 | 0.883 | 0.838 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.956 | 0.920 | 0.872 | 0.837 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.964 | 0.915 | 0.869 | 0.876 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.968 | 0.889 | 0.888 | 0.900 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.908 | 0.907 | 0.889 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.961 | 0.927 | 0.902 | 0.865 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.932 | 0.908 | 0.888 | 0.833 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.845 | 0.873 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.989 | 0.852 | 0.860 | 1.000 |       |       |
|                        | 0.912 | 1.000 | 1.000 | 0.928 | 0.913 | 0.922 | 0.919 | 0.903 | 0.927 | 0.933 | 0.939 | 0.936 | 0.843 | 0.867 | 1.000 |       |       |

**Prilog 9. Efikasnost obima turističkog sektora država Zapadnog Balkana ocijenjena upotrebom petogodišnjih prozora**

| SCALE     | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| BiH       | 0.969 | 0.959 | 0.967 | 0.964 | 0.945 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.957 |  |
|           |       | 0.953 | 0.963 | 0.959 | 0.953 | 0.957 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.975 | 0.971 | 0.968 | 0.968 | 0.963 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 0.986 | 0.981 | 0.981 | 0.979 | 0.973 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.987 | 0.987 | 0.986 | 0.981 | 0.977 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.988 | 0.984 | 0.983 | 0.975 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.989 | 0.984 | 0.985 | 0.979 | 0.955 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.981 | 0.985 | 0.976 | 0.954 | 0.913 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.947 | 0.895 | 0.840 | 0.769 | 0.952 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.917 | 0.895 | 0.856 | 0.949 | 0.932 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.985 | 0.979 | 0.941 | 0.966 | 0.945 |       |  |
|           | 0.969 | 0.956 | 0.968 | 0.970 | 0.967 | 0.976 | 0.981 | 0.981 | 0.975 | 0.948 | 0.926 | 0.879 | 0.947 | 0.949 | 0.945 |       |  |
| Albanija  | 1.000 | 0.995 | 0.992 | 1.000 | 0.973 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.986 |  |
|           |       | 1.000 | 0.993 | 1.000 | 0.988 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 0.974 | 1.000 | 0.979 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.973 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 0.999 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 | 0.982 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.994 | 1.000 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.999 | 0.995 | 1.000 | 0.923 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.997 | 1.000 | 0.786 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.786 | 1.000 | 0.931 |       |  |
|           | 1.000 | 0.998 | 0.986 | 1.000 | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.998 | 0.994 | 1.000 | 0.832 | 1.000 | 0.931 |       |  |
| Crna Gora | 1.000 | 0.930 | 0.850 | 0.795 | 0.802 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.976 |  |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.949 | 0.884 | 0.892 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.970 | 0.975 | 0.973 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.994 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.996 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.987 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.977 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.990 | 1.000 | 0.936 |       |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.990 | 1.000 |       |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |  |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.873 |       |  |
|           | 1.000 | 0.965 | 0.934 | 0.936 | 0.931 | 0.973 | 0.995 | 0.999 | 0.989 | 0.994 | 1.000 | 0.982 | 1.000 | 1.000 | 0.873 |       |  |

| SCALE                  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 1.000 | 0.878 | 0.817 | 0.916 | 0.847 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.952 |       |
|                        |       | 0.999 | 0.930 | 1.000 | 0.946 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.935 | 1.000 | 0.948 | 0.978 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.950 | 0.978 | 1.000 | 0.868 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.988 | 1.000 | 1.000 | 0.903 | 0.994 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.897 | 0.997 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.900 | 0.986 | 0.991 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.918 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.996 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.806 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 | 0.848 |       |       |
|                        | 1.000 | 0.939 | 0.894 | 0.979 | 0.936 | 0.987 | 1.000 | 0.897 | 0.994 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 0.807 | 0.777 | 0.848 |       |       |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.933 | 0.918 | 0.935 | 0.948 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.849 |       |
|                        |       | 0.784 | 0.750 | 0.791 | 0.824 | 0.833 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.813 | 0.842 | 0.863 | 0.872 | 0.879 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.849 | 0.851 | 0.857 | 0.872 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.821 | 0.835 | 0.861 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.791 | 0.821 | 0.863 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.789 | 0.814 | 0.857 | 0.932 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.825 | 0.860 | 0.917 | 0.942 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.802 | 0.841 | 0.914 | 0.938 | 0.879 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.861 | 0.908 | 0.841 | 0.897 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.880 | 0.841 | 0.897 | 0.993 |       |       |
|                        | 0.840 | 0.859 | 0.827 | 0.850 | 0.859 | 0.817 | 0.818 | 0.819 | 0.825 | 0.838 | 0.871 | 0.917 | 0.854 | 0.897 | 0.993 |       |       |
| Srbija                 | 0.957 | 1.000 | 0.964 | 0.998 | 0.967 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.976 |       |
|                        |       | 1.000 | 0.977 | 1.000 | 0.963 | 0.956 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.962 | 0.944 | 0.942 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.982 | 0.966 | 0.989 | 0.962 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.990 | 0.999 | 0.973 | 0.964 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.984 | 0.988 | 0.982 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.999 | 0.999 | 0.994 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.955 | 0.975 | 1.000 | 0.997 | 0.969 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.945 | 1.000 | 0.995 | 0.947 | 0.999 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.977 | 0.906 | 0.992 | 0.907 |       |       |       |
|                        |       | 0.957 | 1.000 | 0.980 | 0.995 | 0.975 | 0.971 | 0.983 | 0.976 | 0.973 | 0.996 | 0.993 | 0.944 | 0.992 | 0.928 |       | 0.890 |

**Prilog 10. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, isključujući prihode od turizma**

| DMU       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH       | 0.622 | 0.530 | 0.548 | 0.555 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 |       |
|           |       | 0.553 | 0.569 | 0.577 | 0.618 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.594 | 0.601 | 0.637 | 0.632 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 0.615 | 0.648 | 0.644 | 0.583 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.663 | 0.660 | 0.599 | 0.663 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.663 | 0.604 | 0.668 | 0.654 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.606 | 0.668 | 0.657 | 0.642 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.676 | 0.667 | 0.650 | 0.668 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.654 | 0.671 | 0.651 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.780 | 0.838 | 0.856 | 0.612 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.954 | 0.979 | 0.618 | 0.725 |       |       |       |
|           |       | 0.622 | 0.542 | 0.570 | 0.587 | 0.642 | 0.650 | 0.598 | 0.669 | 0.662 | 0.682 | 0.783 | 0.872 | 0.624 | 0.753 |       | 0.847 |
| Albanija  | 0.946 | 0.921 | 0.910 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.902 |       |
|           |       | 0.923 | 0.919 | 1.000 | 0.916 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.930 | 1.000 | 0.925 | 0.997 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.931 | 0.997 | 0.892 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.949 | 0.961 | 0.894 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.961 | 0.894 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.894 | 1.000 | 1.000 | 0.830 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.840 | 0.804 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.845 | 0.811 | 0.798 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.934 | 0.842 | 0.681 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.859 | 0.658 | 0.613 |       |       |       |
|           |       | 0.946 | 0.922 | 0.920 | 1.000 | 0.930 | 0.979 | 0.894 | 1.000 | 1.000 | 0.879 | 0.887 | 0.850 | 0.666 | 0.623 |       | 0.820 |
| Crna Gora | 1.000 | 0.887 | 0.817 | 0.765 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.976 |       |
|           |       | 1.000 | 0.953 | 0.882 | 0.881 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 0.994 | 0.970 | 0.971 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.997 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.997 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.972 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.972 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.977 | 0.979 | 0.988 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.990 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|           |       | 1.000 | 0.944 | 0.923 | 0.910 | 0.963 | 0.993 | 0.999 | 1.000 | 0.980 | 0.987 | 0.997 | 0.998 | 1.000 | 1.000 |       | 0.874 |

| DMU                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Hrvatska               | 0.410 | 0.401 | 0.406 | 0.404 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.492 |       |
|                        |       | 0.432 | 0.439 | 0.441 | 0.448 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.479 | 0.482 | 0.488 | 0.467 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 0.507 | 0.512 | 0.489 | 0.471 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.527 | 0.504 | 0.485 | 0.469 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 0.521 | 0.501 | 0.485 | 0.508 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.512 | 0.496 | 0.520 | 0.489 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.522 | 0.547 | 0.514 | 0.490 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.560 | 0.525 | 0.501 | 0.467 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.538 | 0.514 | 0.479 | 0.582 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.518 | 0.483 | 0.569 | 0.483 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.499 | 0.569 | 0.485 | 0.454 |       |       |
|                        |       | 0.410 | 0.417 | 0.441 | 0.459 | 0.494 | 0.495 | 0.492 | 0.493 | 0.534 | 0.517 | 0.506 | 0.482 | 0.573 | 0.484 |       | 0.454 |
| Sjeverna<br>Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 | 0.653 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.746 |       |
|                        |       | 0.756 | 0.750 | 0.725 | 0.695 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 0.813 | 0.791 | 0.756 | 0.716 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 0.832 | 0.799 | 0.746 | 0.736 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 0.812 | 0.760 | 0.753 | 0.740 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 0.767 | 0.762 | 0.754 | 0.726 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.770 | 0.765 | 0.737 | 0.704 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.810 | 0.780 | 0.741 | 0.691 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.803 | 0.759 | 0.706 | 0.675 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.771 | 0.725 | 0.696 | 0.861 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.729 | 0.702 | 0.841 | 0.687 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.728 | 0.841 | 0.687 | 0.558 |       |       |
|                        |       | 0.840 | 0.717 | 0.745 | 0.750 | 0.766 | 0.747 | 0.755 | 0.767 | 0.762 | 0.744 | 0.713 | 0.700 | 0.848 | 0.687 |       | 0.558 |
| Srbija                 | 0.871 | 1.000 | 0.921 | 0.836 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.902 |       |
|                        |       | 1.000 | 0.929 | 0.853 | 0.813 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       | 1.000 | 0.926 | 0.877 | 0.834 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.888 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.867 | 0.818 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.863 | 0.853 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.958 | 0.896 | 0.880 | 0.870 |       |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.924 | 0.905 | 0.888 | 0.843 |       |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.916 | 0.897 | 0.850 | 0.789 |       |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.958 | 0.895 | 0.803 |       |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.944 | 0.810 | 0.817 |       |       |       |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.838 | 0.865 | 0.956 |       |       |
|                        |       | 0.871 | 1.000 | 0.950 | 0.904 | 0.907 | 0.916 | 0.892 | 0.875 | 0.889 | 0.914 | 0.913 | 0.907 | 0.817 | 0.841 |       | 0.956 |



**Prilog 11. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, isključujući prihode od turizma**

| DMU       | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |       |
|-----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH       | 0.642 | 0.553 | 0.566 | 0.576 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.702 |       |
|           |       | 0.580 | 0.591 | 0.601 | 0.649 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.609 | 0.618 | 0.659 | 0.653 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 0.624 | 0.661 | 0.656 | 0.596 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.672 | 0.668 | 0.608 | 0.675 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 0.671 | 0.612 | 0.678 | 0.665 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 0.613 | 0.679 | 0.666 | 0.656 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 0.689 | 0.676 | 0.666 | 0.692 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.709 | 0.731 | 0.798 | 0.847 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.851 | 0.937 | 1.000 | 0.657 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.969 | 1.000 | 0.657 | 0.756 |       |       |       |
|           |       | 0.642 | 0.567 | 0.589 | 0.605 | 0.660 | 0.662 | 0.607 | 0.680 | 0.679 | 0.726 | 0.849 | 0.962 | 0.661 | 0.779 |       | 0.883 |
| Albanija  | 1.000 | 0.947 | 0.937 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.951 |       |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 0.958 | 1.000 | 0.954 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 0.966 | 1.000 | 0.917 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 0.975 | 1.000 | 0.920 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.836 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.845 | 0.804 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.857 | 0.811 | 0.922 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.949 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.652 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.658 | 0.824 |       |       |
|           | 1.000 | 0.974 | 0.965 | 1.000 | 0.974 | 1.000 | 0.939 | 1.000 | 1.000 | 0.885 | 0.891 | 0.981 | 1.000 | 0.655 | 0.824 |       |       |
| Crna Gora | 1.000 | 0.953 | 0.961 | 0.974 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.998 |       |
|           |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.992 |       |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|           |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |
|           | 1.000 | 0.977 | 0.987 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.998 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |

| DMU                    | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  | 2016  | 2017  | 2018  | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | MEAN  |  |
|------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|--|
| Hrvatska               | 0.838 | 0.840 | 0.880 | 0.891 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.909 |  |
|                        |       | 0.885 | 0.926 | 0.936 | 0.979 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 0.923 | 0.933 | 0.976 | 0.959 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 0.923 | 0.967 | 0.950 | 0.923 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 0.950 | 0.934 | 0.907 | 0.910 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 0.934 | 0.907 | 0.910 | 0.907 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 0.907 | 0.910 | 0.907 | 0.917 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 0.881 | 0.877 | 0.889 | 0.872 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.875 | 0.885 | 0.868 | 0.845 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.885 | 0.868 | 0.845 | 0.995 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.868 | 0.845 | 0.987 | 0.931 |       |       |  |
|                        | 0.838 | 0.863 | 0.910 | 0.921 | 0.968 | 0.944 | 0.911 | 0.903 | 0.892 | 0.894 | 0.869 | 0.846 | 0.990 | 0.935 | 0.915 |       |  |
| Sjeverna<br>Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 | 0.698 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.896 |  |
|                        |       | 0.963 | 1.000 | 0.917 | 0.844 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.877 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.940 | 0.877 | 0.859 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.916 | 0.887 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.954 | 0.885 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.970 | 0.907 | 0.821 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.945 | 0.861 | 0.754 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.904 | 0.782 | 0.729 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.850 | 0.780 | 1.000 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.797 | 1.000 | 0.766 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.766 | 0.559 |       |       |  |
|                        | 1.000 | 0.844 | 0.911 | 0.889 | 0.915 | 0.925 | 0.944 | 0.953 | 0.934 | 0.897 | 0.847 | 0.827 | 1.000 | 0.766 | 0.559 |       |  |
| Srbija                 | 0.908 | 1.000 | 0.921 | 0.848 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 0.926 |  |
|                        |       | 1.000 | 0.932 | 0.869 | 0.850 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.911 | 0.880 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       | 1.000 | 0.956 | 0.915 | 0.849 |       |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       | 1.000 | 0.952 | 0.882 | 0.845 |       |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.923 | 0.874 | 0.868 |       |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.920 | 0.893 | 0.870 |       |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.949 | 0.898 | 0.851 |       |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.914 | 0.870 | 0.882 |       |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.994 | 1.000 | 0.847 |       |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 0.848 | 0.873 |       |       |  |
|                        |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       | 1.000 | 0.866 | 0.871 | 1.000 |       |       |  |
|                        | 0.908 | 1.000 | 0.951 | 0.915 | 0.929 | 0.937 | 0.914 | 0.910 | 0.928 | 0.921 | 0.929 | 0.971 | 0.854 | 0.872 | 1.000 |       |  |

**Prilog 12. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku konstantnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, uključujući Kosovo u analizu**

| DMU                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | MEAN  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH                 | 0.622 | 0.530 | 0.548 | 0.555 |       |       |       | 0.595 |
|                     |       | 0.553 | 0.569 | 0.577 | 0.618 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.594 | 0.601 | 0.637 | 0.632 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.615 | 0.648 | 0.644 | 0.583 |       |
|                     | 0.622 | 0.542 | 0.570 | 0.587 | 0.634 | 0.638 | 0.583 |       |
| Albanija            | 0.946 | 0.921 | 0.910 | 1.000 |       |       |       | 0.950 |
|                     |       | 0.923 | 0.919 | 1.000 | 0.916 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.930 | 1.000 | 0.925 | 0.997 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.931 | 0.997 | 0.892 |       |
|                     | 0.946 | 0.922 | 0.920 | 1.000 | 0.924 | 0.997 | 0.892 |       |
| Crna Gora           | 1.000 | 0.887 | 0.817 | 0.765 |       |       |       | 0.945 |
|                     |       | 1.000 | 0.953 | 0.882 | 0.881 |       |       |       |
|                     |       |       | 1.000 | 0.994 | 0.970 | 0.971 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 0.997 |       |
|                     | 1.000 | 0.944 | 0.923 | 0.910 | 0.950 | 0.986 | 0.997 |       |
| Hrvatska            | 0.410 | 0.401 | 0.406 | 0.404 |       |       |       | 0.455 |
|                     |       | 0.432 | 0.439 | 0.441 | 0.448 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.479 | 0.482 | 0.488 | 0.467 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.507 | 0.512 | 0.489 | 0.471 |       |
|                     | 0.410 | 0.417 | 0.441 | 0.459 | 0.483 | 0.478 | 0.471 |       |
| Sjeverna Makedonija | 0.840 | 0.677 | 0.672 | 0.653 |       |       |       | 0.747 |
|                     |       | 0.756 | 0.750 | 0.725 | 0.695 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.813 | 0.791 | 0.756 | 0.716 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.832 | 0.799 | 0.746 | 0.736 |       |
|                     | 0.840 | 0.717 | 0.745 | 0.750 | 0.750 | 0.731 | 0.736 |       |
| Srbija              | 0.871 | 1.000 | 0.921 | 0.836 |       |       |       | 0.907 |
|                     |       | 1.000 | 0.929 | 0.853 | 0.813 |       |       |       |
|                     |       |       | 1.000 | 0.926 | 0.877 | 0.834 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.888 | 0.821 |       |
|                     | 0.871 | 1.000 | 0.950 | 0.904 | 0.876 | 0.861 | 0.821 |       |
| Kosovo              | 0.353 | 0.317 | 0.325 | 0.333 |       |       |       | 0.365 |
|                     |       | 0.368 | 0.367 | 0.398 | 0.345 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.399 | 0.418 | 0.388 | 0.316 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.466 | 0.390 | 0.328 | 0.336 |       |
|                     | 0.353 | 0.343 | 0.364 | 0.404 | 0.374 | 0.322 | 0.336 |       |

**Prilog 13. Ocjena efikasnosti turističkog sektora država Zapadnog Balkana upotrebom četverogodišnjih prozora uz pretpostavku varijabilnih prinosa i razmatranje samo dva outputa, uključujući Kosovo u analizu**

| DMU                 | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | MEAN  |
|---------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| BiH                 | 0.642 | 0.553 | 0.566 | 0.576 |       |       |       | 0.615 |
|                     |       | 0.580 | 0.591 | 0.601 | 0.649 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.609 | 0.618 | 0.659 | 0.653 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.624 | 0.661 | 0.656 | 0.596 |       |
|                     | 0.642 | 0.567 | 0.589 | 0.605 | 0.656 | 0.655 | 0.596 |       |
| Albanija            | 1.000 | 0.947 | 0.937 | 1.000 |       |       |       | 0.980 |
|                     |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.958 | 1.000 | 0.954 | 1.000 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.966 | 1.000 | 0.917 |       |
|                     | 1.000 | 0.974 | 0.965 | 1.000 | 0.973 | 1.000 | 0.917 |       |
| Crna Gora           | 1.000 | 0.953 | 0.961 | 0.974 |       |       |       | 0.993 |
|                     |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |       |
|                     |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |
|                     | 1.000 | 0.977 | 0.987 | 0.994 | 1.000 | 1.000 | 1.000 |       |
| Hrvatska            | 0.838 | 0.840 | 0.880 | 0.891 |       |       |       | 0.921 |
|                     |       | 0.885 | 0.926 | 0.936 | 0.979 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.923 | 0.933 | 0.976 | 0.959 |       |       |
|                     |       |       |       | 0.923 | 0.967 | 0.950 | 0.923 |       |
|                     | 0.838 | 0.863 | 0.910 | 0.921 | 0.974 | 0.955 | 0.923 |       |
| Sjeverna Makedonija | 1.000 | 0.725 | 0.732 | 0.698 |       |       |       | 0.887 |
|                     |       | 0.963 | 1.000 | 0.917 | 0.844 |       |       |       |
|                     |       |       | 1.000 | 0.939 | 0.877 | 0.821 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.940 | 0.877 | 0.859 |       |
|                     | 1.000 | 0.844 | 0.911 | 0.889 | 0.887 | 0.849 | 0.859 |       |
| Srbija              | 0.908 | 1.000 | 0.921 | 0.848 |       |       |       | 0.924 |
|                     |       | 1.000 | 0.932 | 0.869 | 0.850 |       |       |       |
|                     |       |       | 1.000 | 0.942 | 0.911 | 0.880 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.956 | 0.915 | 0.849 |       |
|                     | 0.908 | 1.000 | 0.951 | 0.915 | 0.906 | 0.898 | 0.849 |       |
| Kosovo              | 1.000 | 0.956 | 0.689 | 1.000 |       |       |       | 0.801 |
|                     |       | 1.000 | 0.893 | 1.000 | 0.621 |       |       |       |
|                     |       |       | 0.912 | 1.000 | 0.704 | 0.397 |       |       |
|                     |       |       |       | 1.000 | 0.731 | 0.445 | 0.473 |       |
|                     | 1.000 | 0.978 | 0.831 | 1.000 | 0.685 | 0.421 | 0.473 |       |

#### Prilog 14. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Albanije

| Varijable  | MIN       | MAX       | MEAN      | ST. DEV | RANGE    |
|--|-----------|-----------|-----------|---------|----------|
| Efikasnost   | 0.69      | 1.00      | 0.96      | 0.08    | 0.31     |
| KOFGI  | 62.00     | 68.00     | 65.67     | 1.59    | 6.00     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 4.01      | 5.05      | 4.41      | 0.35    | 1.04     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -3,217.80 | -1,822.80 | -2,206.58 | 409.00  | 1,395.00 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 100.90    | 125.90    | 109.18    | 8.07    | 25.00    |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.08      | 0.17      | 0.14      | 0.02    | 0.09     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.04      | 0.08      | 0.06      | 0.01    | 0.04     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 756.70    | 1,739.00  | 1,373.42  | 272.58  | 982.30   |
| Strani turisti                                       | 0.00      | 1.00      | 0.47      | 0.52    | 1.00     |
| Morske plaže   | 1.00      | 1.00      | 1.00      | 0.00    | 0.00     |

#### Prilog 15. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru BiH

| Varijable  | MIN       | MAX       | MEAN      | ST. DEV | RANGE    |
|--|-----------|-----------|-----------|---------|----------|
| Efikasnost   | 0.57      | 0.96      | 0.70      | 0.12    | 0.40     |
| KOFGI  | 65.48     | 68.47     | 67.47     | 1.01    | 2.98     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 1.99      | 3.60      | 2.74      | 0.51    | 1.61     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -5,775.30 | -2,585.40 | -3,350.48 | 864.61  | 3,189.90 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 95.40     | 104.50    | 100.25    | 3.02    | 9.10     |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.01      | 0.02      | 0.02      | 0.00    | 0.01     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.03      | 0.05      | 0.04      | 0.01    | 0.02     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 153.22    | 369.42    | 254.34    | 67.26   | 216.20   |
| Strani turisti                                       | 0.00      | 1.00      | 0.93      | 0.26    | 1.00     |
| Morske plaže   | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00    | 0.00     |

#### Prilog 16. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Crne Gore

| Varijable  | MIN       | MAX     | MEAN      | ST. DEV | RANGE    |
|--|-----------|---------|-----------|---------|----------|
| Efikasnost   | 0.98      | 1.00    | 1.00      | 0.01    | 0.02     |
| KOFGI  | 65.11     | 70.65   | 68.88     | 1.73    | 5.54     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 4.06      | 4.70    | 4.36      | 0.21    | 0.64     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -2,250.60 | -697.50 | -1,124.68 | 377.68  | 1,553.10 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 92.60     | 102.90  | 95.87     | 3.44    | 10.30    |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.02      | 0.08    | 0.06      | 0.02    | 0.06     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.06      | 0.10    | 0.08      | 0.01    | 0.04     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 35.72     | 85.54   | 66.47     | 13.83   | 49.82    |
| Strani turisti                                       | 1.00      | 1.00    | 1.00      | 0.00    | 0.00     |
| Morske plaže   | 1.00      | 1.00    | 1.00      | 0.00    | 0.00     |

### Prilog 17. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Hrvatske

| Varijable  | MIN       | MAX      | MEAN      | ST. DEV  | RANGE    |
|--|-----------|----------|-----------|----------|----------|
| Efikasnost   | 0.97      | 1.00     | 0.99      | 0.01     | 0.03     |
| KOFGI  | 76.35     | 82.00    | 79.17     | 2.04     | 5.65     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 4.14      | 4.95     | 4.47      | 0.28     | 0.81     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -6,454.20 | 539.40   | -1,541.32 | 1,981.29 | 6,993.60 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 92.60     | 102.90   | 95.87     | 3.44     | 10.30    |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.09      | 0.20     | 0.17      | 0.03     | 0.11     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.06      | 0.07     | 0.06      | 0.00     | 0.02     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 723.80    | 1,701.40 | 1,013.49  | 304.57   | 977.60   |
| Strani turisti                                       | 1.00      | 1.00     | 1.00      | 0.00     | 0.00     |
| Morske plaže   | 1.00      | 1.00     | 1.00      | 0.00     | 0.00     |

### Prilog 18. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Sjeverne Makedonije

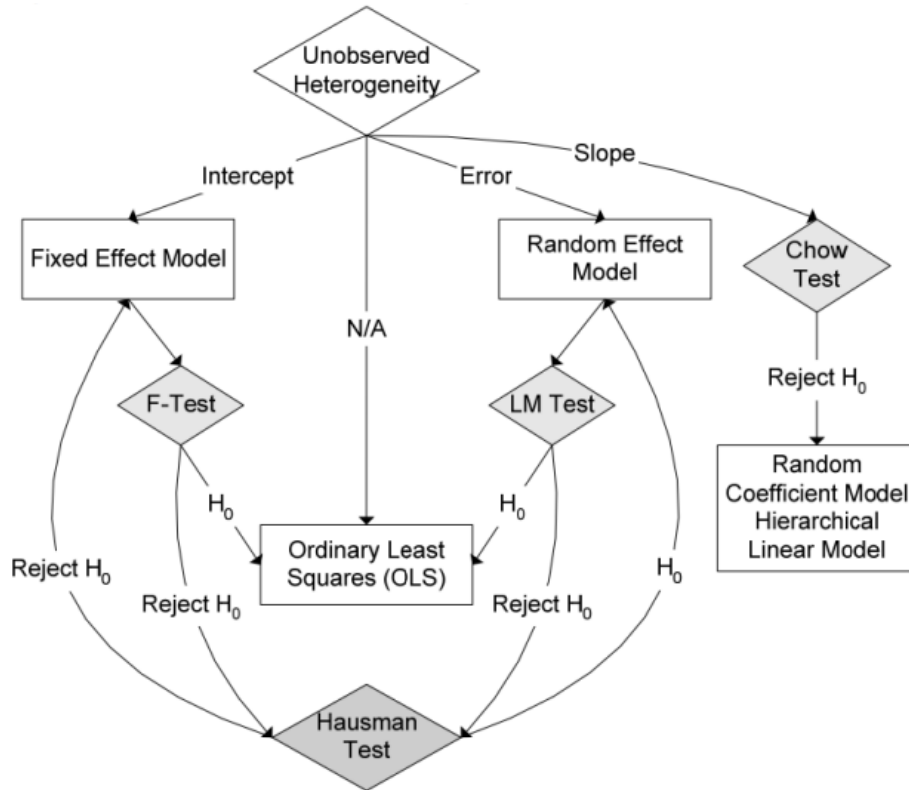
| Varijable  | MIN       | MAX       | MEAN      | ST. DEV | RANGE    |
|--|-----------|-----------|-----------|---------|----------|
| Efikasnost   | 0.56      | 1.00      | 0.88      | 0.11    | 0.44     |
| KOFGI  | 65.93     | 69.77     | 68.47     | 1.30    | 3.83     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 3.00      | 4.81      | 4.02      | 0.65    | 1.81     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -2,650.50 | -1,460.10 | -1,796.14 | 347.62  | 1,190.40 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 98.10     | 104.50    | 100.66    | 2.12    | 6.40     |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.04      | 0.06      | 0.05      | 0.01    | 0.02     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.03      | 0.05      | 0.04      | 0.01    | 0.02     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 123.14    | 283.88    | 180.00    | 45.31   | 160.74   |
| Strani turisti                                       | 0.00      | 1.00      | 0.67      | 0.49    | 1.00     |
| Morske plaže   | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00    | 0.00     |

### Prilog 19. Deskriptivna statistika eksploratornih varijabli na primjeru Srbije

| Varijable  | MIN        | MAX       | MEAN      | ST. DEV  | RANGE    |
|--|------------|-----------|-----------|----------|----------|
| Efikasnost   | 0.86       | 1.00      | 0.94      | 0.04     | 0.14     |
| KOFGI  | 68.92      | 78.78     | 75.32     | 3.39     | 9.85     |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | 3.12       | 4.35      | 3.79      | 0.47     | 1.23     |
| Trgovinski bilans (milioni EUR)                      | -10,574.10 | -1,822.80 | -4,720.68 | 2,076.63 | 8,751.30 |
| Realni efektivni devizni kurs                        | 87.39      | 107.28    | 95.43     | 5.24     | 19.89    |
| Udio turizma u BDP-u                                 | 0.01       | 0.02      | 0.01      | 0.00     | 0.01     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti                  | 0.01       | 0.04      | 0.03      | 0.01     | 0.03     |
| Izgubljeni prihodi (milioni EUR)                     | 1,034.00   | 1,880.00  | 1,303.97  | 241.77   | 846.00   |

|                |      |      |      |      |      |
|----------------|------|------|------|------|------|
| Strani turisti | 0.00 | 1.00 | 0.07 | 0.26 | 1.00 |
| Morske plaže   | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.00 |

### Prilog 20. Algoritam za odabir tipa panel regresionog modela



### Prilog 21. Waldov test homoskedastičnosti

```

Modified Wald test for groupwise heteroskedasticity
in fixed effect regression model

H0: sigma(i)^2 = sigma^2 for all i

chi2 (6) =      716.10
Prob>chi2 =     0.0000
  
```

## Prilog 22. Hausmanov test

|              | — Coefficients — |            |                     |                                  |
|--------------|------------------|------------|---------------------|----------------------------------|
|              | (b)<br>fiks      | (B)<br>ran | (b-B)<br>Difference | sqrt(diag(V_b-V_B))<br>Std. err. |
| KOFGI        | -.0036498        | .0049      | -.0085497           | .0054282                         |
| Qualityofair | .0591177         | .0892712   | -.0301536           | .0144932                         |
| Izgubljeni   | 6.03e-11         | 8.04e-12   | 5.23e-11            | 4.42e-11                         |
| Stranidummy  | -.0534362        | -.0694782  | .016042             | .0075844                         |
| Udioturizm   | -1.257013        | -.7921914  | -.4648216           | .5382479                         |
| Udioturizm   | .5223758         | -.963112   | 1.485488            | .6305756                         |
| Trgovinski   | 1.17e-11         | 1.15e-11   | 2.01e-13            | 9.29e-13                         |
| 1.vrijeme    | -.0738798        | -.0890042  | .0151244            | .0159146                         |

b = Consistent under H0 and Ha; obtained from xtreg.  
B = Inconsistent under Ha, efficient under H0; obtained from xtreg.

Test of H0: Difference in coefficients not systematic

chi2(6) = (b-B)'[(V\_b-V\_B)^(-1)](b-B)  
= 12.30  
Prob > chi2 = 0.0555  
(V\_b-V\_B is not positive definite)

## Prilog 23. Wooldridgeov test autokorelacije

```
. xtserial Efikasnost KOFGI Qualityofairtransportinfrastr Izgubljeniprihodi UdioturizmauBDPu Udioturizmaukupnojzaposleno TrgovinskibilansEUR

Wooldridge test for autocorrelation in panel data
H0: no first-order autocorrelation
F( 1, 5) = 5.587
Prob > F = 0.0644
```

## Prilog 24. Pesaranov test za medusobnu zavisnosti presjeka

```
Pesaran's test of cross sectional independence = -1.876, Pr = 0.0606

Average absolute value of the off-diagonal elements = 0.284
```



## Prilog 25. Zajednički F test

```

( 1) 2009.Godina = 0
( 2) 2010.Godina = 0
( 3) 2011.Godina = 0
( 4) 2012.Godina = 0
( 5) 2013.Godina = 0
( 6) 2014.Godina = 0
( 7) 2015.Godina = 0
( 8) 2016.Godina = 0
( 9) 2017.Godina = 0
(10) 2018.Godina = 0
(11) 2019.Godina = 0
(12) 2020.Godina = 0
(13) 2021.Godina = 0
(14) 2022.Godina = 0

      chi2( 14) =    14.76
      Prob > chi2 =    0.3948

```

|        |           |          |       |       |           |           |
|--------|-----------|----------|-------|-------|-----------|-----------|
| Godina |           |          |       |       |           |           |
| 2009   | -.0435986 | .0480608 | -0.91 | 0.364 | -.1377961 | .0505988  |
| 2010   | -.0474439 | .0506258 | -0.94 | 0.349 | -.1466687 | .0517809  |
| 2011   | -.043097  | .0499129 | -0.86 | 0.388 | -.1409245 | .0547305  |
| 2012   | -.0319735 | .0502214 | -0.64 | 0.524 | -.1304057 | .0664587  |
| 2013   | -.0279617 | .0521931 | -0.54 | 0.592 | -.1302583 | .0743349  |
| 2014   | -.0402041 | .0533143 | -0.75 | 0.451 | -.1446981 | .0642899  |
| 2015   | -.0407377 | .0561984 | -0.72 | 0.469 | -.1508845 | .0694092  |
| 2016   | -.0290873 | .0595315 | -0.49 | 0.625 | -.1457669 | .0875923  |
| 2017   | -.0333035 | .0607904 | -0.55 | 0.584 | -.1524505 | .0858435  |
| 2018   | -.017555  | .0629451 | -0.28 | 0.780 | -.1409251 | .1058152  |
| 2019   | .0126569  | .0673557 | 0.19  | 0.851 | -.1193579 | .1446716  |
| 2020   | -.1115819 | .0542577 | -2.06 | 0.040 | -.217925  | -.0052388 |
| 2021   | -.1277671 | .0543782 | -2.35 | 0.019 | -.2343464 | -.0211878 |
| 2022   | -.0543934 | .0575937 | -0.94 | 0.345 | -.1672749 | .0584881  |
| _cons  | .3666553  | .1622309 | 2.26  | 0.024 | .0486886  | .6846219  |

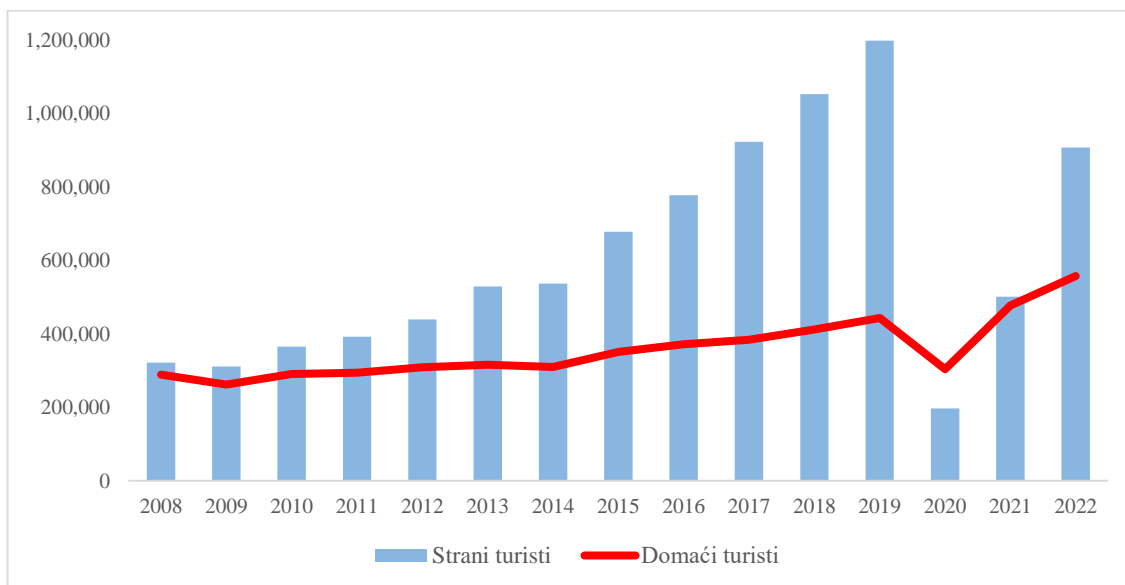
## Prilog 26. Deskriptivna statistika

### Prikaz stanja turističkog sektora u BiH

BiH je država sa značajnim potencijalom za razvoj turizma. Njen geografski položaj, topografija, bogata historija, brojni prirodni i historijski spomenici, kultura, otvorenost i blizina Evropskoj uniji omogućili su intenzivniji razvoj turizma tokom posljednje decenije (Radić *et al.*, 2021). U 2022. godine BiH je zabilježila 1 464 000 turističkih dolazaka, što predstavlja rast od 140% u odnosu na 2008. godinu. Ovakav rast posljedica je priliva stranih turista, koji sa većinskim procentom učestvuju u ukupnom broju turističkih dolazaka. U 2008. godini udio stranih turista u ukupnom broju turističkih dolazaka iznosio je 53% i do 2019. godine rastao je prosječnom stopom od 3%, generirajući u 2019. godini udio od 73% (Radić *et al.*, 2021).

Pandemija COVID-19 prekinula je opisani trend, te su u 2020. godini većinski udio u broju turističkih posjeta činili domaći turisti. Već naredne godine (2021), broj stranih turista premašio je broj domaćih turista, a u 2022. godini strani turisti su sa procentom od 62% učestvovali u ukupnom broju turističkih dolazaka. Iako je BiH u periodu od 2008. do 2018. zabilježila drugu najveću stopu rasta na Zapadnom Balkanu u pogledu broja dolazaka, to i dalje čini samo 3,3% ukupnog broja međunarodnih dolazaka u regiji. U najuspješnijoj godini u analiziranom petnaestogodišnjem periodu (2019), sektor turizma činio je samo 2,8% BDP-a BiH i bio zaslužan za 3,2% ukupnog broja radnih mjesta u zemlji, što je ispod prosjeka za ekonomije Zapadnog Balkana (Radić *et al.* 2021).

Grafikon 1. Odnos domaćih i stranih turista u turističkom prometu BiH



Izvor: obrada autora

Širenje pandemije COVID-19 zaustavilo je pozitivne turističke trendove u BiH. Od juna 2020. godine, sa ublažavanjem mjera i prestankom ograničenja kretanja, počeli su se primjećivati znakovi sporog oporavka. No, pandemija COVID-19 ostavila je značajne

posljedice na turističku industriju u BiH. Nakon pada broja turističkih dolazaka i noćenja od 63% i 69% u 2020. godini, uslijedio je nagli rast u 2021. godini. Broj turističkih dolazaka u 2021. godini porastao je za 93%, a potom za još dodatnih 50% u 2022. godini. Međutim, broj turističkih dolazaka u 2022. godini i dalje je za približno 11% bio manji od brojke ostvarene 2019. godine. Pad u RS-u bio je manji nego u FBiH. Osnovni razlog leži u tome što je RS posljednjih godina imao procentualno veći udio domaćih turista (44%, u poređenju sa samo 19% u FBiH), kao i činjenici da je 54% dolazaka stranih turista u 2019. godini poticalo iz glavnih turističkih tržišta za RS koja su koncentrirana u regiji (Srbija, Hrvatska i Slovenija) (Radić *et al.*, 2021).

Europa je glavno tržište za bh. turizam. Europski turisti su u 2019. godini činili 65% svih turističkih dolazaka i 68% ukupnog broja turističkih noćenja. Podaci ukazuju da je FBiH pretežno okrenuta stranim tržištima, dok su RS i BD okrenuti domaćem tržištu (Radić *et al.*, 2021). Kada je riječ o noćenju stranih turista prema državi porijekla u 2022. godini, deset država je dominiralo: Srbija, Hrvatska, Slovenija, Njemačka, Ujedinjeni Arapski Emirati, Turska, Saudijska Arabija, SAD, Austrija.

Prosjek izračunat na petnaestogodišnjim podacima (2008-2022) ukazuje da se turisti u BiH prosječno zadržavaju 2 noći, što BiH u poređenju sa ostalim državama Zapadnog Balkana svrstava na predposljednje mjesto. Lošije je pozicionirano samo Kosovo. Razlozi ovakvog trenda mogu biti raznoliki, a najizgledniji su nedovoljno sadržajna turistička ponuda, neprepoznat obuhvat turističke ponude, sezonski turizam i loša saobraćajna infrastruktura. Slabo razvijena infrastruktura u BiH, posebno putna, otežava razvoj turizma u nepristupačnim područjima koja predstavljaju atraktivne lokacije (Radić *et al.*, 2021). Kada je riječ o sezonskoj komponenti, turisti koji posjećuju BiH u sklopu zimskih sportskih aktivnosti zadržavaju se u prosjeku kraće nego oni koji dolaze u ljetnim mjesecima radi odmora na moru ili istraživanja kulturnih znamenitosti.

*Tabela 1. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za BiH*

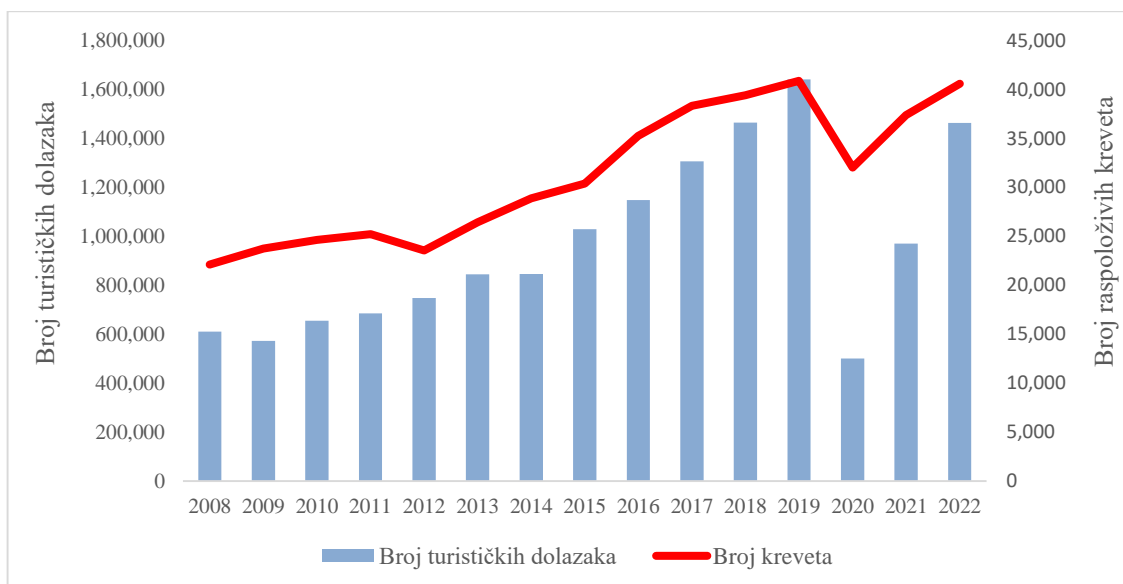
| Varijabla                                       | MIN       | MAX       | MEAN      | ST. DEV | RANGE     |
|---|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 501,000   | 1,641,000 | 966,200   | 363,899 | 1,140,000 |
| Broj turističkih noćenja                        | 1,241,000 | 3,374,000 | 2,071,267 | 722,560 | 2,133,000 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 2.02      | 2.48      | 2.17      | 0.12    | 0.46      |
| Broj raspoloživih kreveta u turističkoj ponudi  | 22,119    | 40,877    | 31,264    | 6,864   | 18,758    |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 10.62%    | 22.61%    | 17.84%    | 3.03%   | 12.00%    |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 28,277    | 42,011    | 34,727    | 4,615   | 13,734    |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 249.00    | 373.37    | 282.44    | 29.23   | 124.37    |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 3.47%     | 5.10%     | 4.28%     | 0.62%   | 1.63%     |
| Prihodi od turizma (hiljade €)                  | 411,720   | 1,156,200 | 772,003   | 185,203 | 744,480   |

*Izvor: obrada autora*

U aspektu turističke ponude, u periodu 2015-2019 broj smještajnih objekata u FBiH izrazito je porastao (za 56,1%), dok je u RS zabilježen blagi rast (6.1%). Kada je riječ o broju soba namijenjenih iznajmljivanju u turističke svrhe, u 2022. godini bilo je raspoloživo 18 677, od čega 71% u FBiH, 27% u RS-u i približno 2% u BD-u. Poredivši posljednju (2022) i prvu (2008) godinu analiziranog periodu, broj soba namijenjenih iznajmljivanju u turističke svrhe u BiH viši je za 236%, a broj kreveta za 183%. Prosječna stopa rasta broja soba u periodu 2008-2019. iznosila je 9.66%, dok je u istom periodu prosječna stopa rasta broja kreveta iznosila 7.14%. U 2020. godini broj smještajnih objekata smanjio se za 30% u Zapadnohercegovačkom kantonu, za 28,8% u Hercegovačko-neretvanskom kantonu i za 21,8% u Unsko-sanskom kantonu. Jedan od razloga je i prenamjena dijela objekata u smještaj za migrante. Bazi razlog ukupnog pada broja smještajnih objekata su restriktivne mjere koje su stupile na snagu uslijed pandemije COVID-19. Broj kreveta namijenjenih iznajmljivanju u turističke svrhe smanjio se za 21.7% u 2020. u poređenju sa 2019. godinom, što je u apsolutnim pokazateljima smanjenje od 8 850 kreveta. Trend pada prekinut je u 2021. godini, međutim ni u 2022. godini nije dostignut nivo iz 2019. godine.

Na grafikonu u nastavku prikazan je odnos broja turističkih dolazaka i broja raspoloživih kreveta namijenjenih izdavanju u turističke svrhe. Moguće je uočiti istosmjernu vezu između broja turističkih dolazaka i broja kreveta u turističkoj ponudi. Turističke destinacije i pružatelji usluga smještaja, poput hotela, apartmana i privatnih smještaja, često reaguju na povećanu potražnju povećanjem broja kreveta kako bi zadovoljili potrebe turista. U cilju privlačenja većeg broja turista, pružatelji usluga smještaja nastoje diverzificirati svoju ponudu, što uključuje i povećanje broja kreveta različitih tipova (npr. luksuzni, ekonomski, porodični smještaj) kako bi zadovoljili različite preferencije gostiju. Povećanje broja kreveta također može biti odgovor i na rast turističke potrošnje. Kako turisti troše više na smještaj, pružatelji usluga smještaja nastoje proširiti svoje kapacitete kako bi iskoristili tu potencijalnu dobit.

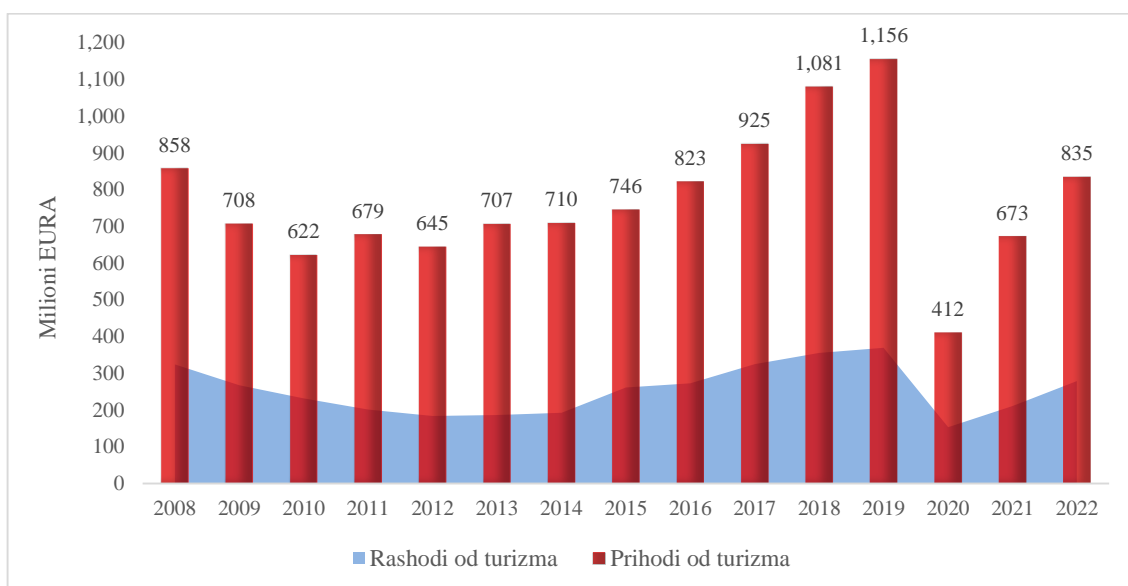
Grafikon 2. Odnos broja turističkih dolazaka i broja raspoloživih kreveta u BiH



Izvor: obrada autora

Na grafikonu u nastavku prikazan je odnos prihoda koje BiH generira od turističkih posjeta nerezidenata i prihoda koje druge države ostvare od turističkih posjeta rezidenata BiH. Moguće je uočiti kontinuirani trend rasta prihoda od turizma u periodu od 2012. do 2019. kada oni dosežu svoju maksimalnu vrijednost (1,156 milijardi EUR). Rast prihoda rezultat je kumuliranih pozitivnih efekata povećanog turističkog prometa, diverzifikacije turističke ponude, bolje turističke infrastrukture i povećane turističke potrošnje. Širenje pandemije COVID-19 koje je bilo praćeno zabranama kretanja i turističkih putovanja, uzrokovalo je pad turističkih prihoda u 2020. godini u visini od 64%. Trend oporavka i rasta prihoda u 2021. i 2022. je prisutan, no njihova vrijednost je i dalje znatno ispod nivoa 2019. godine. Obzirom na malobrojnu populaciju BiH, te relativno nizak životni standard u poređenju sa europskim prosjekom, izražena razlika u nivou prihoda od nerezidenata i prihoda koje rezidenti generiraju u drugim državama je očekivana. U periodu od 2012. do 2019. godine prihodi koje rezidenti generiraju u drugim državama su također bili u rastu, što se može objasniti rastom životnog standarda, boljom saobraćajnom povezanosti i većom dostupnosti turističkih informacija.

Grafikon 3. Odnos prihoda i rashoda od turizma u BiH



Izvor: obrada autora

### Prikaz stanja turističkog sektora u Hrvatskoj

Turizam u Hrvatskoj igra ključnu ulogu u nacionalnoj privredi, te predstavlja jedan od glavnih pokretača ekonomske aktivnosti i razvoja. U aspektu turističke ponude i potražnje, te atraktivnosti turističke destinacije, apsolutni je predvodnik turističkog sektora JI Europe. Posjeduje bogatu turističku ponudu koja uključuje plaže, historijske gradove, nacionalne parkove, kulturnu baštinu, gastronomiju i aktivnosti poput jedrenja, ronjenja, planinarenja i drugih oblika aktivnog odmora. Obala Jadranskog mora privlači najveći broj turista. Regije poput Istre, Kvarnera, Dalmacije i Dubrovnika posebno su popularne zbog svojih prirodnih ljepota, kulturne baštine i brojnih atrakcija. Osim obalnog turizma, Hrvatska nudi i kontinentalne turističke destinacije poput Zagreba, Plitvičkih jezera, Slavonije i Baranje koje privlače turiste svojom raznolikom turističkom ponudom (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022).

Tabela 2. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Hrvatsku

| Varijabla                                       | MIN        | MAX        | MEAN       | ST. DEV    | RANGE      |
|---|------------|------------|------------|------------|------------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 6,999,000  | 19,564,000 | 13,653,067 | 3,514,398  | 12,565,000 |
| Broj turističkih noćenja                        | 40,823,000 | 91,241,000 | 69,468,467 | 14,974,401 | 50,418,000 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 4.66       | 5.83       | 5.15       | 0.28       | 1.17       |
| Broj raspoloživih kreveta                       | 880,170    | 1,319,266  | 1,075,793  | 149,272    | 439,096    |
| Stopa popunjenosti kreveta                      | 9.56%      | 19.84%     | 17.69%     | 2.64%      | 10.28%     |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 81,000     | 115,000    | 92,467     | 10,084     | 34,000     |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 575.55     | 840.00     | 662.88     | 69.64      | 264.45     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 5.80%      | 7.40%      | 6.49%      | 0.48%      | 1.60%      |

|                                |           |            |           |           |           |
|--------------------------------|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Prihodi od turizma (milioni €) | 5,292,200 | 11,251,800 | 8,875,596 | 1,543,078 | 5,959,600 |
| Rashodi od turizma (milioni €) | 723,800   | 1,701,400  | 1,013,489 | 304,572   | 977,600   |

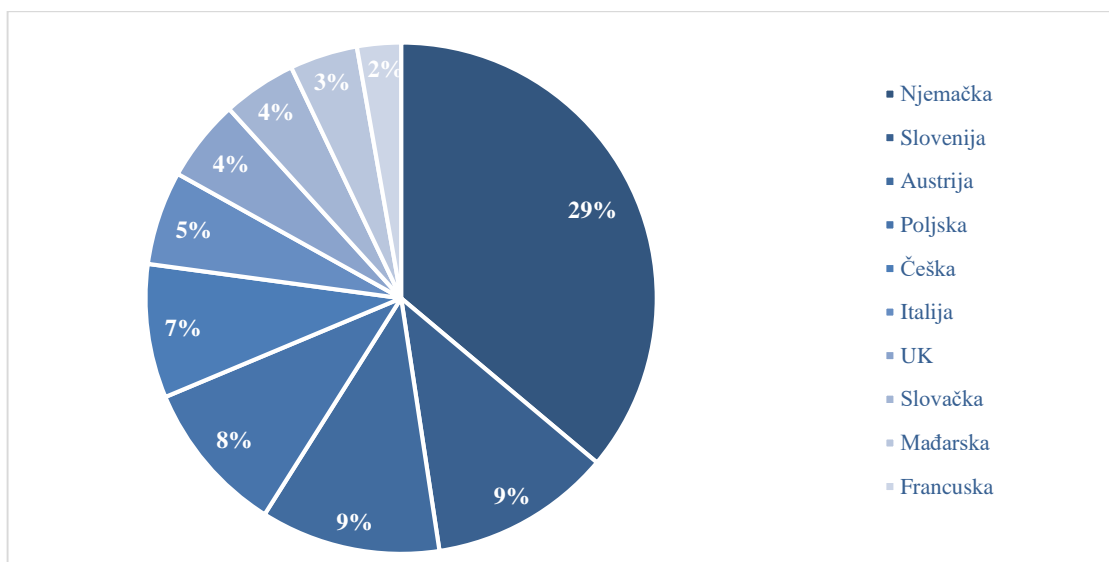
*Izvor: obrada autora*

U aspektu turističke potražnje, Hrvatska je zabilježila 17,8 miliona turističkih dolazaka tokom 2022. godine, što predstavlja rast od 58% u odnosu na 2008. godinu. Prosječna stopa rasta broja turističkih dolazaka u periodu 2008-2019. iznosila je 7.07%, a baznim generatorom rasta smatra se hrvatska obala poznata po svojoj ljepoti, čistim plažama, kristalno čistom moru i brojnim otocima koji privlači turiste iz cijelog svijeta. Aktivnosti promocije turizma, kao što su marketinške kampanje, sudjelovanje na sajmovima, te saradnja sa turističkim agencijama i medijima, doprinijele su povećanju svijesti o Hrvatskoj kao turističkoj destinaciji (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022).

Rekordan broj turističkih noćenja u Hrvatskoj ostvaren je 2019. godine i iznosio je 91.24 miliona. Pomenutoj brojci prethodila je prosječna stopa rasta od 5% u periodu 2012-2018. Međutim, uslijed širenja pandemije COVID-19, broj turističkih noćenja u 2020. godini smanjen je za 55%, na 40.8 miliona noćenja. Reduciranje COVID-19 mjera u 2021. godini, posebno za članice EU, omogućilo je postupni oporavak turističkog sektora, generirajući rast od 83% u poređenju sa 2020. godinom. Trend rasta nastavljen je u 2022. godini, ali broj turističkih noćenja nije nadmašio predpandemijsku 2019. godinu.

Kada je riječ o porijeklu stranih turista koji posjećuju Hrvatsku, najveći broj njih dolazi iz Njemačke, generirajući 21.4% ukupnog broja stranih turističkih dolazaka u 2022. godini. U pogledu broja stranih turističkih noćenja taj udio je u visini od 28.6%. Preferencije njemačkih turista prema Hrvatskoj kao turističkoj destinaciji potiču iz više izvora. Najprije je to geografska blizina, dobra saobraćajna povezanost, raznolikost ponude, sigurnost, i olakšana komunikacija obzirom da mnogi Hrvati govore njemački jezik, što stvara ugodno iskustvo za njemačke turiste. Hrvatska se smatra sigurnom destinacijom za putovanja, što je važno za njemačke turiste koji često cijene stabilnost i sigurnost tokom odmora. Na grafikonu u nastavku moguće je uočiti procentualno učešće turista u ukupnom broju stranih turističkih noćenja i za ostale države.

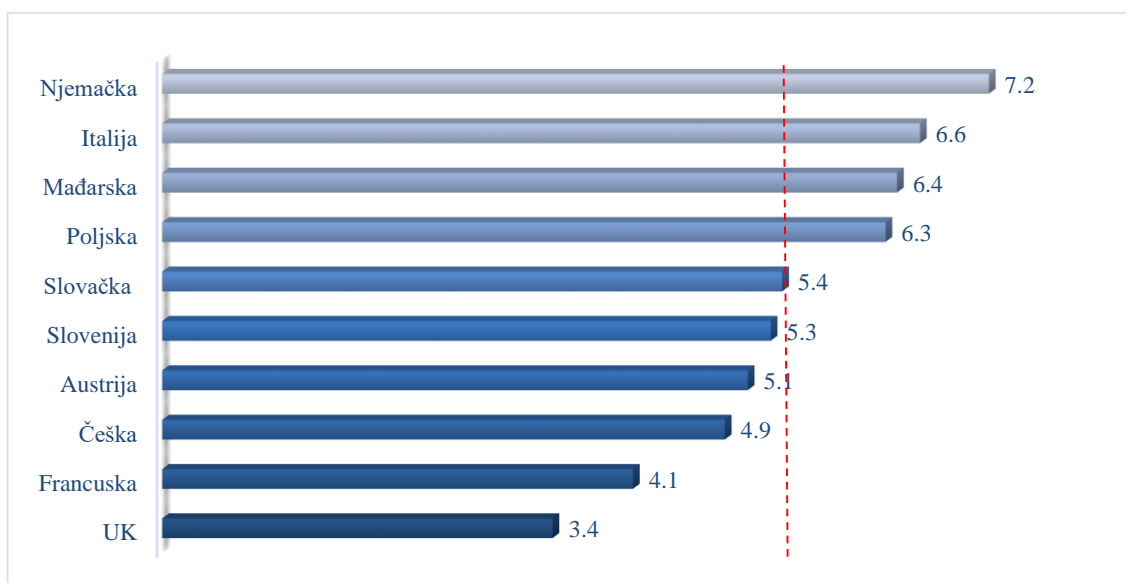
Grafikon 4. Udio turistička noćenja stranih turista prema državi porijekla



Izvor: obrada autora

Sa prosječnom dužinom boravka od 7.2 dana, njemački turisti znatno su nadmašili prosjek od 5.4 dana u 2022. godini. Iznad prosjeka u pogledu dužine boravka također se nalaze i turisti iz Italije (6.6 dana), Mađarske (6.4 dana) i Poljske (6.3 dana).

Grafikon 5. Prosječna dužina boravka turista stranog porijekla



Izvor: obrada autora

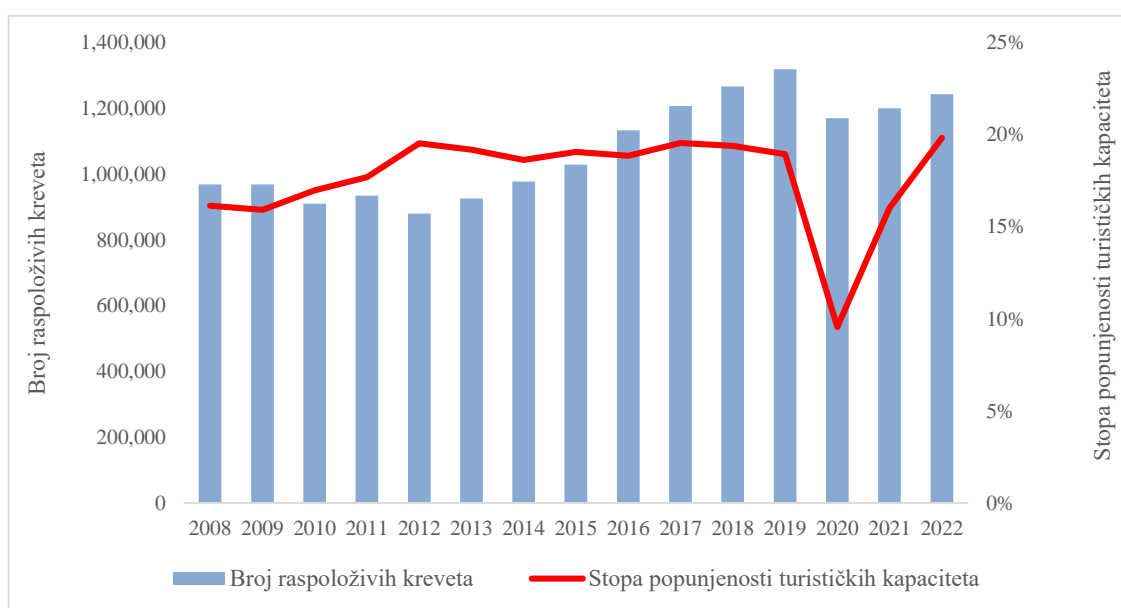
Kako u osnovi važi zakonitost da turistička ponuda prati turističku potražnju, Hrvatska je pionir i u pogledu turističkih kapaciteta u regiji JI Europe. Broj kreveta namijenjenih izdavanju u turističke svrhe porastao je za 28% u 2022. godini u poređenju sa 2008. godinom, što je u apsolutnim pokazateljima rast sa 969 000 na 1.24 miliona kreveta. Međutim, broj



raspoloživih kreveta u 2022. godini i dalje je 6% manji u poređenju sa predpandemijskom 2019. godinom. Prosječan broj noćenja po raspoloživom krevetu u analiziranom vremenskom okviru 2008-2022. kretao se u intervalu od 60 do 70, što ukazuje na snažnu sezonsku komponentu koja se vezuje za ljetne mjesecima june-augusta, generirajući prosječnu stopu popunjenosti kapaciteta u visini od 17.69%.

Životni standard stanovnika Hrvatske pozitivno odstupa od životnog standarda država Zapadnog Balkana. Kako je turistička potražnja u ljetnim mjesecima izražena u Hrvatskoj, a neto plate u turističkom sektoru primijetno iznad prosjeka ostalih država Zapadnog Balkana, Hrvatska tokom turističke sezone postaje odredište za rad brojnih stanovnika okolnih država.

*Grafikon 6. Odnos broja raspoloživih kreveta i stope popunjenosti turističkih kapaciteta*



*Izvor: obrada autora*

Važnost prihoda od turizma za hrvatsku ekonomiju može se analizirati iz nekoliko aspekata (Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, 2022):

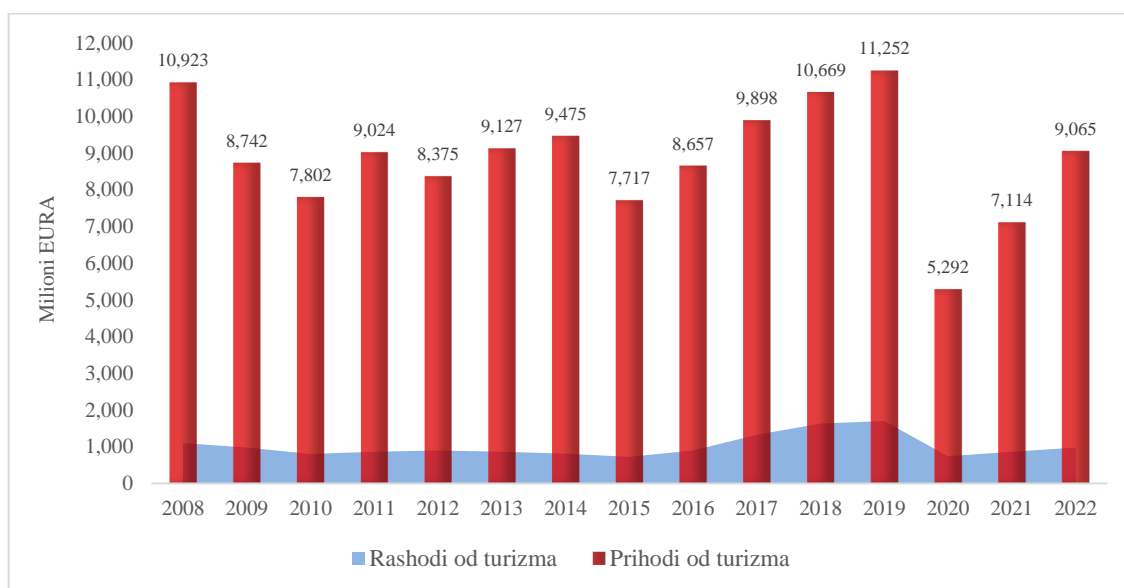
- **Doprinos BDP-u:** Prihodi od turizma generiraju gotovo 20% BDP-a Hrvatske, i shodno tome turizam postaje vitalni dio ekonomske strukture države.
- **Stvaranje radnih mjesta:** Turizam je važan generator zapošljavanja u Hrvatskoj. Direktno i indirektno, turistički sektor zapošljava velik broj ljudi u ugostiteljstvu, trgovini, prevozu i građevinarstvu. Stvaranje radnih mjesta unapređuje opću zaposlenost i dohodak stanovništva.
- **Reinvestiranje u infrastrukturu:** Prihodi od turizma često se ulažu u razvoj turističke infrastrukture. To uključuje izgradnju i obnovu hotela, restorana, plaža, te

poboljšanja u saobraćajnoj i komunalnoj infrastrukturi. Kroz ove investicije, turizam doprinosi boljem standardu usluga za turiste i lokalno stanovništvo.

- **Poticaaj drugim sektorima:** Turizam potiče rast povezanih sektora kao što su poljoprivreda, trgovina, kulturne i umjetničke aktivnosti, te uslužni sektor.

Prihodi od turizma u Hrvatskoj nisu imali jasan trend kretanja do 2015. godine, kada se desio značajniji pad, koji će postati osnova kontinuiranog rasta do 2019. godine. Interesantno je istaći da je 2019. bila jedina godina u kojoj su ostvareni prihodi premašili rekordnu 2008. godinu. Snažni uticaji globalnih kriza poput Svjetske ekonomske krize i pandemije COVID-19 generirali su značajne padove prihoda od turizma, koji su direktnim i indirektnim kanalima pogađali hrvatsku ekonomiju. U pogledu prihoda koje rezidenti ostvare kao turisti u drugim državama, Hrvatska se nalazi u prosjeku država Zapadnog Balkana. Uzimajući u obzir sadržajnu i atraktivnu domaću turističku ponudu, veliki broj domaćeg stanovništva donosi odluku o odmoru unutar države.

*Grafikon 7. Odnos prihoda i rashoda od turizma u Hrvatskoj*



*Izvor: obrada autora*

### **Prikaz stanja turističkog sektora u Srbiji**

Turizam predstavlja važnu komponentu ekonomije Srbije, istovremeno otkrivajući bogatstvo kulturne baštine, prirodnih ljepota i raznolikih aktivnosti za posjetitelje. Država se na turističkom planu ističe svojim historijskim i kulturnim biserima poput Beograda, Novog Sada i Niša, koji nude uvid u prošlost države kroz muzeje, tvrđave, crkve i druge znamenitosti. Prirodna ljepota Srbije očituje se u nacionalnim parkovima poput Tare, Đavolje varoši, te planinskim regijama koje privlače ljubitelje prirode i avanturiste. Osim toga, srpska gastronomska ponuda, bogata tradicionalnim specijalitetima, dodatno obogaćuje turističko iskustvo. Manifestacije poput Exit festivala, Guče trubačkog festivala i sportskih događaja privlače brojne posjetitelje, dok raznovrsne aktivnosti poput

planinarenja, biciklizma i vodenih sportova upotpunjuju turističku ponudu zemlje (Krejić, Čerović i Milićević, 2017).

Srbija provodi ciljane marketinške kampanje (“Izaberi svoju avanturu”, “#VidiSrbiju”) na nacionalnom i međunarodnom nivou kako bi promovirala svoje turističke atrakcije, kulturnu baštinu, gastronomiju i prirodne ljepote. Ove kampanje često koriste digitalne kanale, društvene medije, turističke portale i tradicionalne medije kako bi pronašle put do široke publike. Također, redovno sudjeluje na međunarodnim turističkim sajmovima, festivalima i događajima kako bi promovirala svoju turističku ponudu i uspostavila kontakte sa turističkim agencijama, putničkim operaterima i medijima.

*Tabela 3. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Srbiju*

| Varijabla                                       | MIN       | MAX        | MEAN      | ST. DEV   | RANGE     |
|---|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 1,820,021 | 3,869,235  | 2,566,391 | 657,966   | 2,049,214 |
| Broj turističkih noćenja                        | 6,086,275 | 12,245,613 | 7,654,799 | 1,733,390 | 6,159,338 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 2.70      | 3.41       | 3.02      | 0.26      | 0.71      |
| Broj raspoloživih kreveta                       | 102,940   | 127,664    | 114,132   | 7,040     | 24,724    |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 14.23%    | 27.38%     | 18.36%    | 3.75%     | 13.16%    |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 19,945    | 88,612     | 54,423    | 28,996    | 68,667    |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 154.50    | 389.67     | 240.65    | 68.44     | 235.18    |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 1.49%     | 3.99%      | 2.85%     | 1.11%     | 2.50%     |
| Prihodi od turizma (hiljade €)                  | 1,015,200 | 1,880,000  | 1,335,460 | 284,776   | 864,800   |
| Rashodi od turizma (hiljade €)                  | 1,034,000 | 1,880,000  | 1,303,966 | 241,774   | 846,000   |

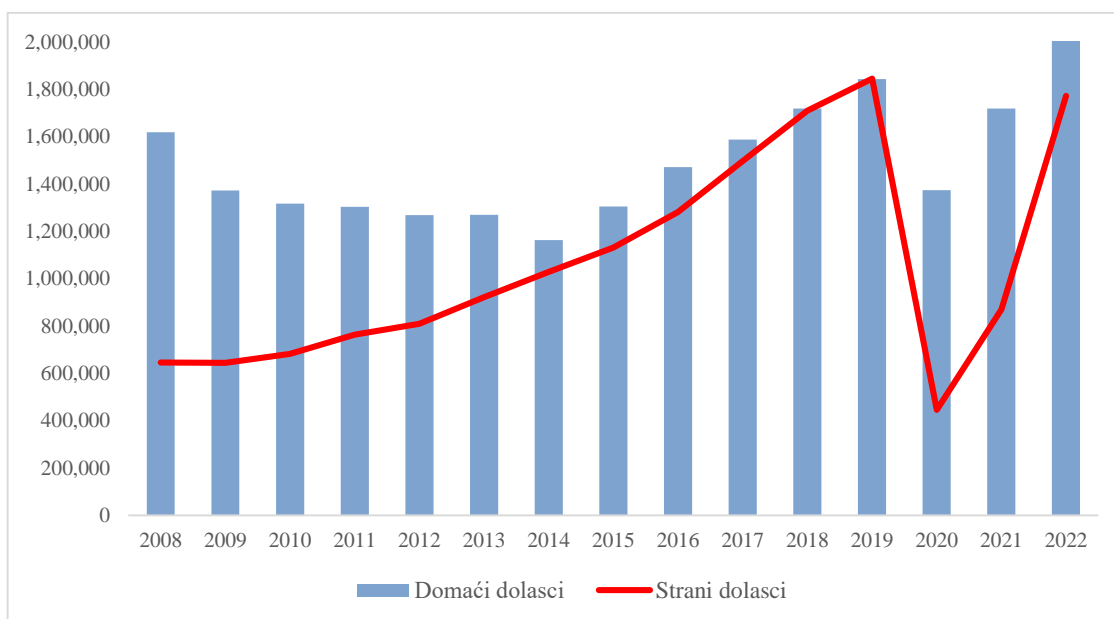
*Izvor: obrada autora*

Cjelogodišnje turističke kampanje praćene diverzifikacijom turističke ponude, investicijama u turističku infrastrukturu, obuke i edukacijski programi za turističke radnike, vodiče i lokalne zajednice, te promocija održivog razvoja turizma pokretači su rasta turističkog prometa u Srbiji (Krejić, Čerović i Milićević, 2017). Sa ostvarenih 3.87 miliona turističkih posjeta u 2022. godini, Srbija je jedna od rijetkih država koja je uspjela nadmašiti rekordnu predpandemijsku godinu (2019). Od 2008. do 2019. godine, prosječna stopa rasta broja turističkih dolazaka iznosila je 8.04%. Poredivši 2022. sa 2008. godinom, broj turističkih dolazaka veći je za 71%, a broj turističkih noćenja za 67%. Cjenovno konkurentna i diverzificirana turistička ponuda, dobra saobraćajna povezanost, te brojni poticaji za domaće stanovništvo da odmor provodi u okviru nacionalnih granica, rezultirali su rastom broja turističkih noćenja u 2022. godini u poređenju sa 2019. godinom od čak 22%. Broj domaćih turističkih posjeta porastao je za 23%, dok je broj stranih turističkih posjeta porastao za 20%, poredivši 2022. sa 2019. godinom.

Turistički sektor Srbije baziran je na domaćem turizmu, a pandemija COVID-19 produbila je jaz između broja dolazaka domaćih i stranih turista koji se 2019. godine gotovo izgubio. U osnovi pandemija COVID-19 negativno je utjecala na turistički sektor Srbije, smanjivši

broj turističkih dolazaka za 51%, prihode od turizma za 29%, a stopu popunjenosti turističkih kapaciteta za 37%, odnosno 8.5 procentnih poena (Republički zavod za statistiku, 2023).

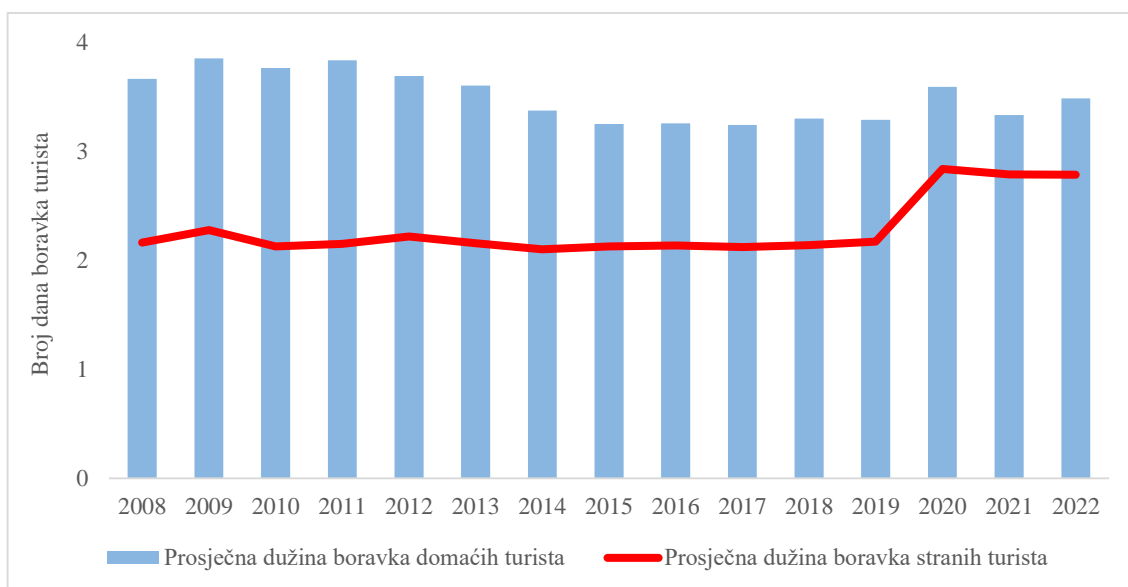
*Grafikon 8. Kretanje domaćih i stranih turističkih dolazaka u Srbiji u periodu 2008-2022.*



*Izvor: obrada autora*

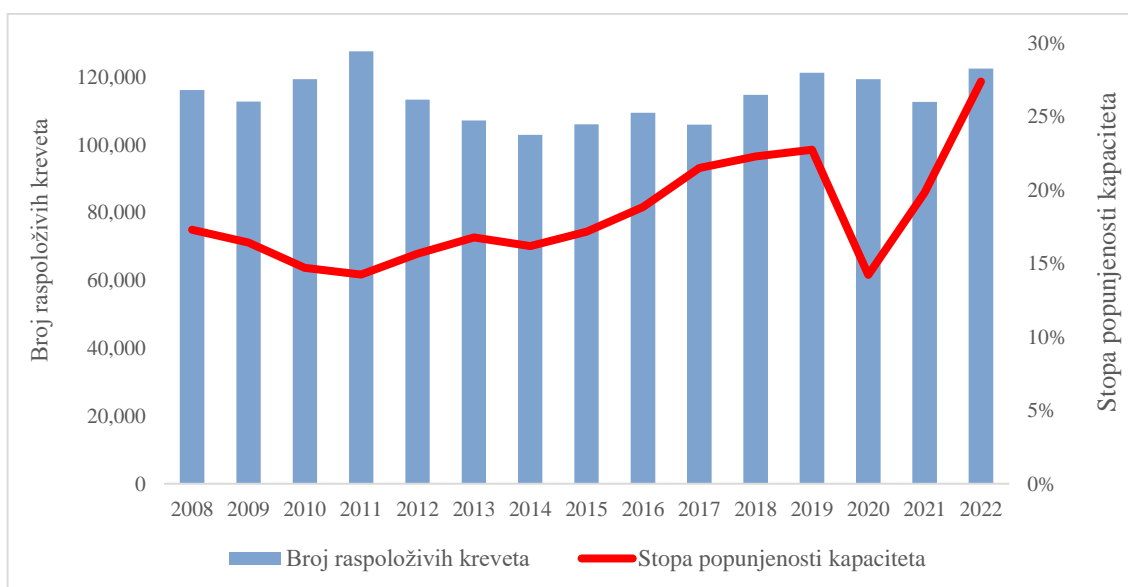
Najveći broj stranih turista koji posjećuju Srbiju porijeklom je iz BiH, Turske, Rusije, Njemačke, Sjeverne Makedonije, Hrvatske, Bugarske, Crne Gore, Slovenije, Rumunije i Grčke (Republički zavod za statistiku, 2023). Turisti se u Srbiji zadržavaju u prosjeku tri noći, uz napomenu da domaći turisti borave nešto duže. Stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u prosjeku iznosi 18.59%, ali je u 2022. godini zabilježila svoju maksimalnu historijsku vrijednost od 27.38%. Broj raspoloživih kreveta namijenjenih iznajmljivanju u turističke svrhe u periodu 2008-2022. varirao je u intervalu od 102 000 do 127 000. Najveći broj raspoloživih kreveta zabilježen je 2011. godine, kada je stopa popunjenosti turističkih kapaciteta dosegla svoj minimum od 14.26%. Navedeni podatak ukazuje da su turistički kapaciteti rasli brže od rasta turističke tražnje, što je značajno smanjilo stopu popunjenosti kapaciteta, a vlasnicima turističkih objekata umanjilo profit. Reakcija je bila promptna, te je već naredne godine broj raspoloživih kreveta za iznajmljivanje u turističke svrhe smanjen za 11%, a u 2013. i 2014. godini za dodatnih 5% i 4%.

Grafikon 9. Dužina boravka domaćih i stranih turista u Srbiji



Izvor: obrada autora

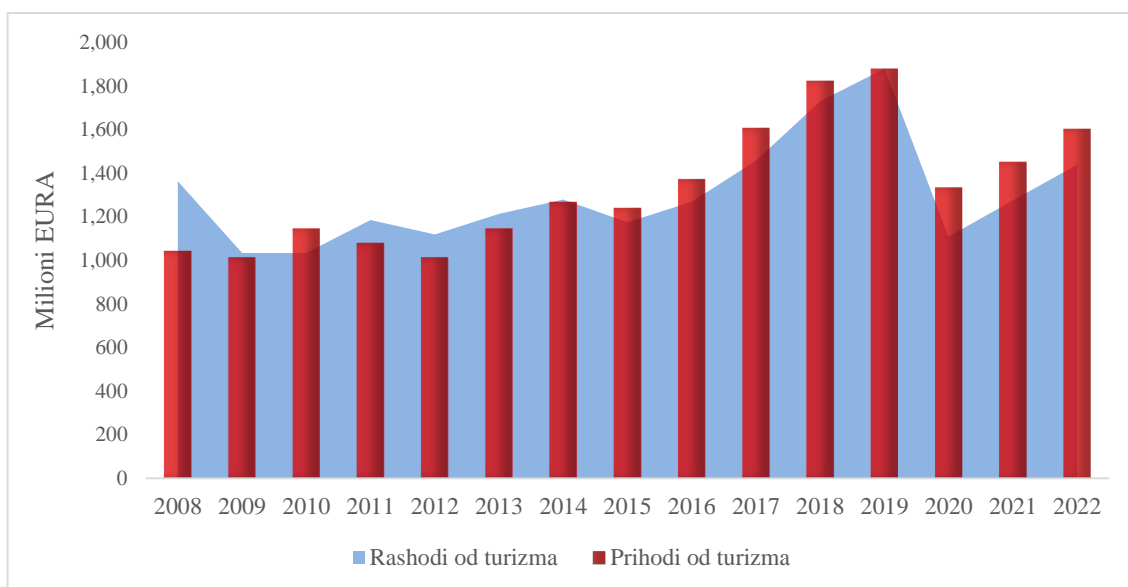
Grafikon 10. Odnos broja raspoloživih kreveta i stope popunjenosti turističkih kapaciteta



Izvor: obrada autora

Srbija je jedina država u regiji Zapadnog Balkana u kojoj su prihodi koje nerezidenti generiraju na nacionalnom turističkom tržištu gotovo jednaki prihodima koje rezidenti generiraju na inostranim turističkim tržištima. Jedan od uzroka takvog trenda je visoko učešće domaćih turista u ukupnoj turističkoj strukturi, te prisustvo niskobudžetnih aviokompanija koje Srbiju direktnim letovima povezuju sa brojnim europskim i svjetskim destinacijama.

Grafikon 11. Odnos prihoda i rashoda od turizma u Srbiji



Izvor: obrada autora

### Prikaz stanja turističkog sektora u Sjevernoj Makedoniji

Turizam u Sjevernoj Makedoniji predstavlja sektor sa visokim potencijalom za daljnji razvoj i doprinos nacionalnoj privredi. Gradovi poput Skoplja, Ohrida i Bitole obiluju arhitektonskim remek-djelima, muzejima, galerijama i lokalnim obrtničkim radionicama koje pružaju uvid u bogatu historiju i kulturu regije. Osim kulturnih znamenitosti, Sjeverna Makedonija obiluje i prirodnim ljepotama. Ohridsko jezero, Nacionalni park Mavrovo, Matka kanjon, planine kao što su Šar planina i Pelister, te termalni izvori, privlače ljubitelje prirode, planinare, ljubitelje ekološkog turizma i wellness putnike. Vinska regija Tikveš poznata je po svojim vinogradima i vinarijama, te čini osnovu enološkog aspekta turizma u Sjevernoj Makedoniji. Država organizira i brojne kulturne, sportske i zabavne događaje tokom cijele godine. Ohridsko ljeto, Skopsko ljeto, Kavadarci grožđe i mnogi drugi festivali privlače domaće i strane posjetitelje, te doprinose turističkoj ponudi zemlje (Petrevska, 2024).

Tabela 4. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Sjevernu Makedoniju

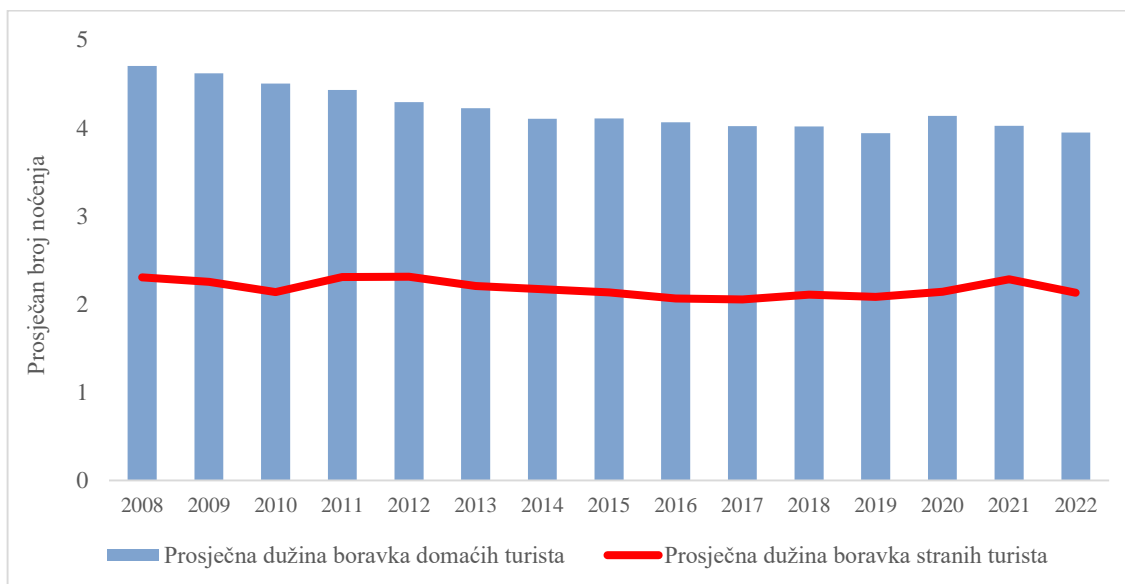
| Varijabla                                       | MIN       | MAX       | MEAN      | ST. DEV | RANGE     |
|---|-----------|-----------|-----------|---------|-----------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 467,514   | 1,184,963 | 776,725   | 210,942 | 717,449   |
| Broj turističkih noćenja                        | 1,697,535 | 3,262,398 | 2,397,635 | 436,536 | 1,564,863 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 2.75      | 3.69      | 3.16      | 0.32    | 0.94      |
| Broj raspoloživih kreveta u turističkoj ponudi  | 69,097    | 77,187    | 72,884    | 3,266   | 8,090     |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 6.03%     | 11.62%    | 8.99%     | 1.40%   | 5.59%     |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 13,265    | 28,334    | 20,852    | 5,219   | 15,069    |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 205.28    | 378.80    | 264.58    | 42.62   | 173.52    |

|                                     |             |             |             |            |             |
|-------------------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti | 3.05%       | 4.56%       | 3.93%       | 0.50%      | 1.51%       |
| Prihodi od turizma (€)              | 187,060,000 | 376,940,000 | 265,647,533 | 52,285,941 | 189,880,000 |
| Rashodi od turizma (€)              | 123,140,000 | 283,880,000 | 180,001,280 | 45,310,135 | 160,740,000 |

Izvor: obrada autora

Sjeverna Makedonija raspolaže značajnim turističkim kapacitetima u odnosu na svoju površinu i turističku posjećenost. U 2022. godini na raspolaganju je imala gotovo 77 000 kreveta namijenjenih izdavanju u turističke svrhe, što je gotovo dvostruko više od BiH koja je po površini dvostruko veća, te bilježi 33% veću turističku posjećenost. Trend rasta broja kreveta u Sjevernoj Makedoniji zabilježen je u gotovo cijelom analiziranom petnaestogodišnjem periodu, a prosječna stopa rasta iznosila je 0.78%. Poredivši 2022. i 2008. godinu, broj raspoloživih kreveta veći je za 11.3%. Prosječna dužina boravka turista u analiziranom periodu iznosi 3.16 noći, i primijetno se razlikuje između domaćih i stranih turista. Uzroci takvog trenda mogu biti ti što domaći turisti obično bolje poznaju kulturu, običaje i jezik Sjeverne Makedonije, što im omogućava dublji i autentičniji doživljaj destinacije. Turisti također posjećuju Sjevernu Makedoniju radi obiteljskih veza, posjeta rodbini ili istraživanja svojih korijena. Ove emocionalne veze potiču ih da produže boravak. U konačnici, domaći turisti često imaju i fleksibilniji raspored putovanja i mogu sebi priuštiti duži boravak u državi bez potrebe za skupim putovanjem ili smještajem (Petrevska, 2024).

Grafikon 12. Prosječna dužina boravka domaćih i stranih turista u Sjevernoj Makedoniji

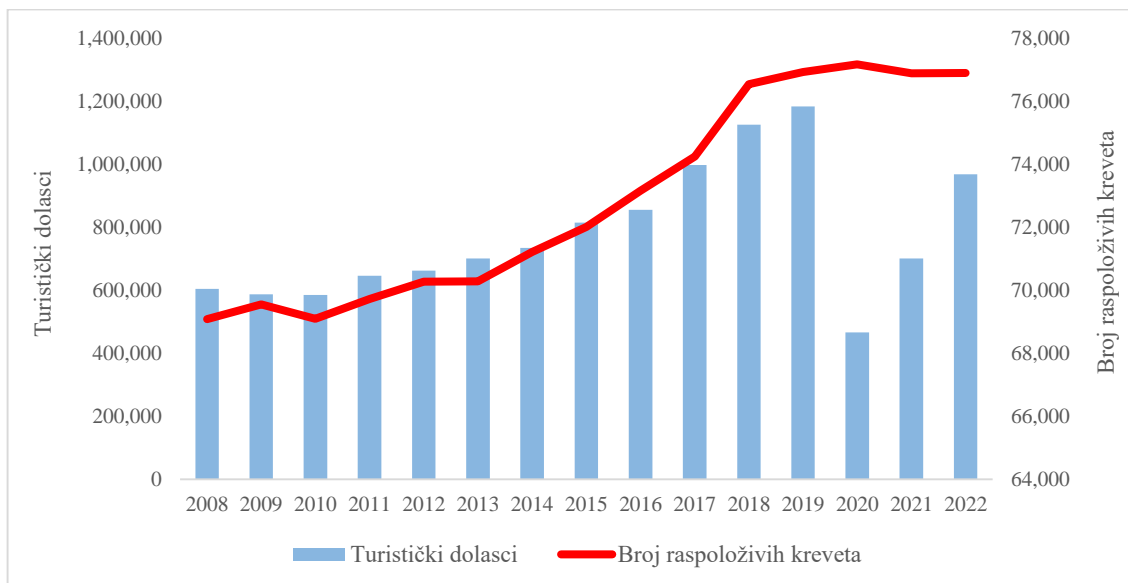


Izvor: obrada autora

Prosječna stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u Sjevernoj Makedoniji u analiziranom petnaestogodišnjem periodu iznosila je 9% i smatra se najnižom u regiji Zapadnog Balkana, izuzimajući Kosovo. Niska stopa popunjenosti kapaciteta rezultat je prevelike ponude smještajnih kapaciteta koji ne prate turističku potražnju, što je posebno bilo izraženo u

periodu krize COVID-19, kada su se turistička potražnja i angažirani turistički kapaciteti kretali suprotstavljeno.

*Grafikon 13. Odnos broja turističkih dolazaka i broja raspoloživih kreveta u Sjevernoj Makedoniji*



*Izvor: obrada autora*

Analizirajući turističku potražnju, broj turističkih posjeta Sjevernoj Makedoniji veći je za 60.13% u 2022. godini u poređenju sa 2008. godinom. Prosječna stopa rasta broja turističkih dolazaka u periodu 2008-2019. iznosila je 6.44%, nakon čega je uslijedio nagli pad u 2020. godini uslijed širenja pandemije COVID-19. U narednom godinama (2021. i 2022.) primijetan je oporavak turističkog sektora u Sjevernoj Makedoniji, no još uvijek je znatno ispod rezultata postignutih u predpandemijskoj godini (2019). U ukupnom broju stranih turističkih dolazaka u 2022. godini najviše su učestvovali turisti porijeklom iz Turske, Grčke i Srbije.

### **Prikaz stanja turističkog sektora u Crnoj Gori**

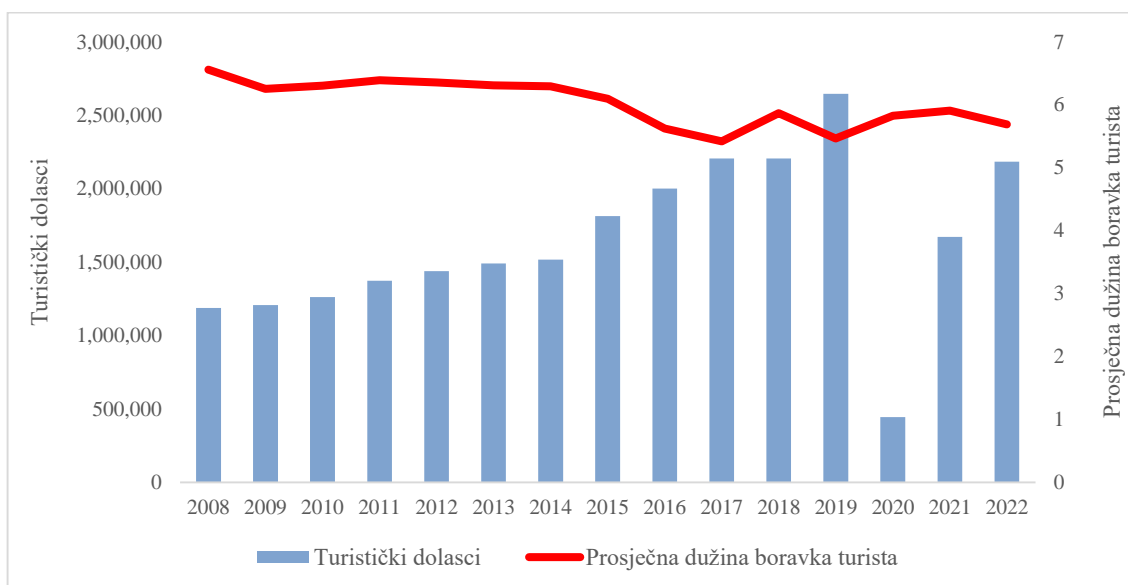
Turizam u Crnoj Gori predstavlja vitalnu ekonomsku granu koja ima značajan uticaj na ukupni ekonomski razvoj države. Država je poznata po svojoj obali duž Jadranskog mora, planinskim predjelima, jezerima i kulturnom naslijeđu, što privlači veliki broj turista iz različitih dijelova svijeta. Glavni turistički centri u Crnoj Gori uključuju obalu Budve, Kotora i Tivata, kao i nacionalne parkove poput Durmitora i Biogradske gore. Turizam u Crnoj Gori karakteriše raznolika ponuda, uključujući hotelski smještaj, privatne apartmane, kampove, brojne plaže, sportske aktivnosti poput planinarenja, skijanja, jedrenja i ronjenja, kao i bogata kulturna ponuda sa brojnim festivalima, manifestacijama i kulturno-historijskim spomenicima (Benner, 2020).



U segmentu turističke potražnje, turistički sektor Crne Gore u 2022. godini zabilježio je 2.2 miliona turističkih dolazaka i gotovo 12.5 miliona turističkih noćenja. U poređenju sa 2008. godinom, zabilježen je rast od 84% u segmentu turističkih dolazaka i 60% u segmentu turističkih noćenja. Do 2019. godine, prosječna stopa rasta broja turističkih dolazaka iznosila je 7.74%. Tendencija rasta prekinuta je širenjem pandemije COVID-19, koja je generirala pad broja turističkih dolazaka od 83% u 2020. godini. U 2021. godini, Crna Gora imala je na snazi jedne od najblažih COVID-19 mjera u Europi, što je omogućilo rast broja turističkih dolazaka od čak 276% u poređenju sa 2020. godinom.

U strukturi noćenja stranih turista, u 2022. godini, najviše noćenja ostvarili su turisti iz Srbije (25,5%), Rusije (16,4%), BiH (9,9%), Njemačke (5,9%), Ukrajine (4,9%), Kosova (4,0%) i Ujedinjenog Kraljevstva (3,3%). U strukturi noćenja po vrstama turističkih mjesta u 2022. godini najviše noćenja ostvareno je u primorskim mjestima (93,8%), potom planinskim mjestima (2,0%), te glavnom gradu (2,9%). Cjenovno konkurentna i raznovrsna turistička ponuda učinila je Crnu Goru liderom regije Zapadnog Balkana u aspektu dužine boravka turista. U petnaestogodišnjem periodu 2008-2022. prosječna dužina boravka turista u Crnoj Gori bila je 6 noći, pri čemu je interesantno istaknuti da strani turisti u prosjeku provode jednu noć duže u poređenju sa domaćim turistima. Pored toga, moguće je uočiti i blagi pad prosječne dužine boravka turista u Crnoj Gori, ali i Europi, tokom vremena. Neki od potencijalnih razloga takvog trenda su promjena preferencija turista, te rast cijena turističkog smještaja i odmora (Đurašević, 2015).

*Grafikon 14. Kretanje broja turističkih dolazaka i prosječne dužine boravka turista u Crnoj Gori*

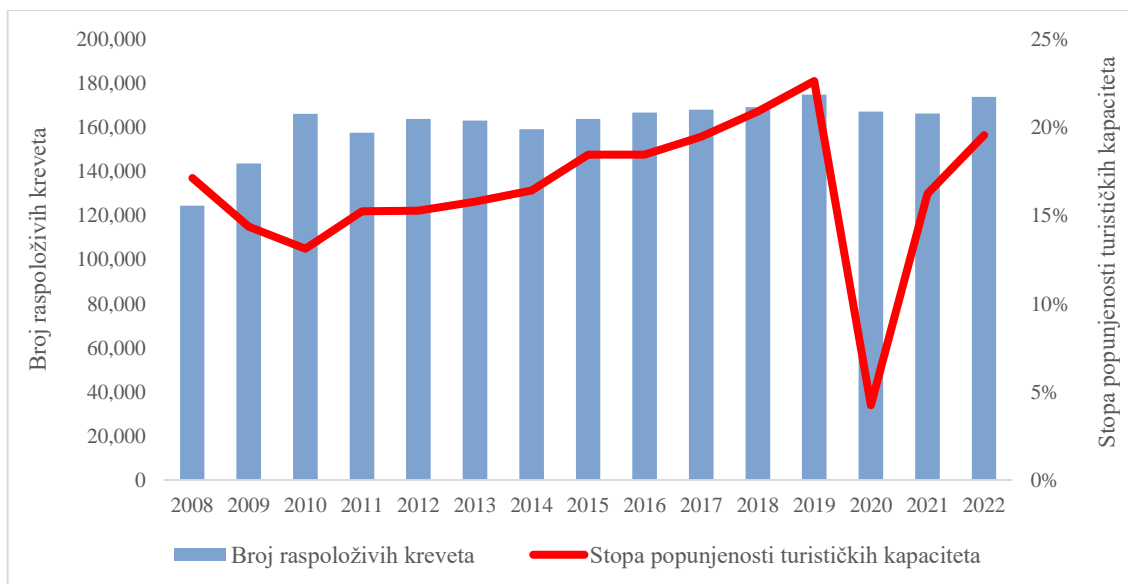


*Izvor: obrada autora*

U aspektu turističke ponude, Crna Gora je u 2022. na raspolaganju imala gotovo 174 000 kreveta. Porediviši taj broj sa raspoloživim kapacitetima 2008. godine, moguće je uočiti rast u visini od 40%, što je u apsolutnim pokazateljima gotovo 50 000. Prosječna stopa rasta broja

turističkih kreveta u periodu 2008-2019. iznosila je 3.3% i prekinuta je naglim padom uslijed širenja pandemije COVID-19 u 2020. godini. Pad turističkog prometa od 83% u 2020. godini, koji je bio praćen padom turističkih kapaciteta od samo 5%, generirao je najnižu historijsku stopu popunjenosti turističkih kapaciteta u Crnoj Gori (4.24%). Izuzimajući 2020. godinu, prosječna stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u Crnoj Gori iznosila je 16.50%, i u skladu je sa prosjekom regije Zapadnog Balkana.

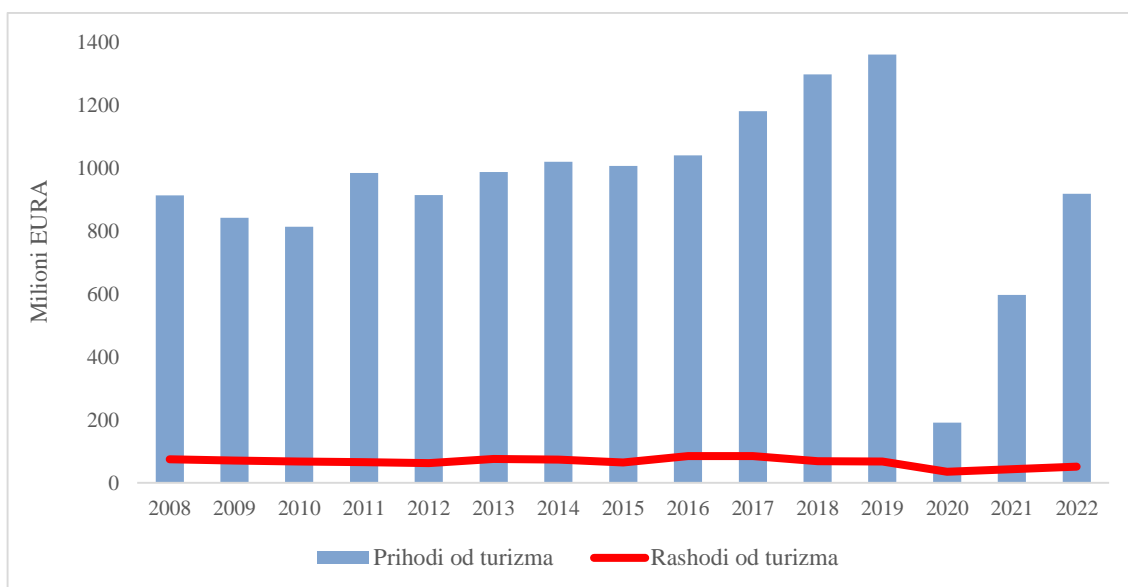
*Grafikon 15. Odnos broja raspoloživih kreveta i stope popunjenosti turističkih kapaciteta u Crnoj Gori*



*Izvor: obrada autora*

Prihodi od turizma od vitalnog su značaja za Crnu Goru jer doprinose ekonomskom rastu, stvaraju radna mjesta, podržavaju ruralni razvoj, promovišu kulturnu baštinu i doprinose ukupnom društvenom i ekonomskom napretku države (Benner, 2020). Prosječna stopa rasta prihoda od turizma u Crnoj Gori u periodu 2008-2019. iznosila je 4%, a vrijednost generiranih prihoda od turizma u 2022. godini jedna je od najvećih u regiji. Uzimajući u obzir površinu Crne Gore i mali broj stanovnika, očekivano je da su prihodi koje rezidenti generiraju turističkom sektoru drugih država 14.58 puta manji u usporedbi sa prihodima koje strani turisti generiraju u Crnoj Gori. Pored toga, važno je istaknuti i preferencije domaćih turista ka odmoru unutar države.

Grafikon 16. Odnos prihoda i rashoda od turizma u Crnoj Gori



Izvor: obrada autora

Sažeti prikaz osnovnih turističkih indikatora za Crnu Goru predstavljen je u tabeli 5.

Tabela 5. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Crnu Goru

| Varijabla                                       | MIN       | MAX        | MEAN      | ST. DEV   | RANGE      |
|---|-----------|------------|-----------|-----------|------------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 444,065   | 2,645,217  | 1,643,254 | 548,816   | 2,201,152  |
| Broj turističkih noćenja                        | 2,587,255 | 14,455,920 | 9,782,461 | 2,839,142 | 11,868,665 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 5.42      | 6.56       | 6.02      | 0.36      | 1.14       |
| Broj raspoloživih kreveta u turističkoj ponudi  | 124,528   | 174,965    | 161,980   | 12,713    | 50,437     |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 4.00%     | 23.00%     | 16.50%    | 4.26%     | 18.00%     |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 9,118     | 21,572     | 14,216    | 3,077     | 12,454     |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 307.00    | 472.00     | 388.13    | 38.33     | 165.00     |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 6.12%     | 9.64%      | 7.92%     | 0.92%     | 3.52%      |
| Prihodi od turizma (hiljade €)                  | 191,489   | 1,361,702  | 938,312   | 279,547   | 1,170,213  |
| Rashodi od turizma (hiljade €)                  | 35,720    | 85,540     | 66,467    | 13,833    | 49,820     |

Izvor: obrada autora

### Prikaz stanja turističkog sektora u Albaniji

Turizam u Albaniji je u posljednjih nekoliko godina doživio snažan rast i razvoj, te postao jedna od ključnih privrednih grana države. Sa svojim prirodnim ljepotama koje obuhvataju plaže duž Jadranskog i Jonskog mora, planinskim predjelima, jezerima i rijekom Valbonom, Albanija privlači raznovrsne profile turista. Kulturno naslijeđe države je impresivno, upotpunjeno sa antičkim ruševinama, srednjovjekovnim tvrđavama i tradicionalnim albanskim kućama. Gradovi kao što su Berat i Gjirokastra prepoznati su kao UNESCO-va

svjetska kulturna naslijeđa, što Albaniju na sveukupnom turističkom planu čini sve atraktivnijom destinacijom (Marku, 2014).

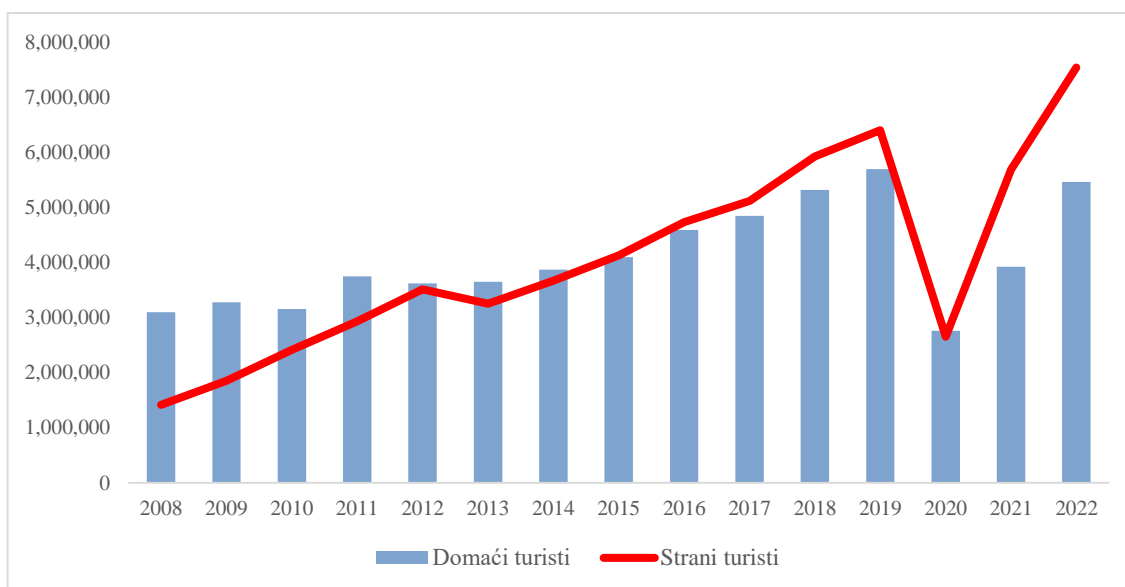
*Tabela 6. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Albaniju*

| Varijabla                                       | MIN       | MAX        | MEAN      | ST. DEV   | RANGE     |
|---|-----------|------------|-----------|-----------|-----------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 4,516,369 | 13,009,619 | 8,161,647 | 2,634,104 | 8,493,250 |
| Broj turističkih noćenja                        | 1,605,444 | 6,737,644  | 3,507,107 | 1,298,776 | 5,132,200 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 1.75      | 2.60       | 2.31      | 0.25      | 0.85      |
| Broj raspoloživih kreveta                       | 20,539    | 96,986     | 48,498    | 26,844    | 76,447    |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 5.34%     | 34.67%     | 23.58%    | 8.46%     | 29.33%    |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 19,757    | 43,300     | 29,289    | 8,520     | 23,543    |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 214.67    | 327.46     | 249.80    | 30.51     | 112.79    |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 4.20%     | 8.31%      | 6.32%     | 1.41%     | 4.11%     |
| Prihodi od turizma (€)                          | 1,165,600 | 2,312,400  | 1,713,959 | 287,873   | 1,146,800 |
| Rashodi od turizma (€)                          | 756,700   | 1,739,000  | 1,373,421 | 272,576   | 982,300   |

*Izvor: obrada autora*

Efikasne marketinške kampanje, poboljšana turistička infrastruktura i pozitivna reputacija države kao turističke destinacije omogućili su Albaniji da posljednjih godina bilježi sve veći broj turističkih posjeta iz različitih dijelova svijeta, uključujući Europu, SAD, Rusiju i Kinu (Marku, 2014). Uz prosječnu stopu rasta turističkog prometa od 9.7% u periodu 2008-2018, Albanija je u 2019. godini zabilježila 12.1 milion turističkih dolazaka. Pandemija COVID-19 snažno je pogodila turistički sektor ove države u 2020. godini, ali su diverzificirana i cjenovno visokokonkurentna turistička ponuda omogućili snažan oporavak turizma u 2021. i 2022. godini. Oporavak je bio značajan u toj mjeri da je turistički promet u 2022. godini za preko 7% nadmašio predpandemijski maksimum (2019. godinu). Poredivši 2022. i 2008. godinu, broj turističkih dolazaka porastao je za 188%, što je u apsolutnim pokazateljima rast sa 4.5 miliona dolazaka na 13 miliona dolazaka. U strukturi ukupnih turističkih dolazaka, prednjače strani turisti, no jaz nije značajan. Visoko prisutan tranzitni tip turizma većim dijelom uslovio je činjenicu da turisti u Albaniji u prosjeku ostaju 2 noći. No, ukoliko posmatrano priobalno područje, prosječna dužina boravka kreće se između 4 i 5 noći.

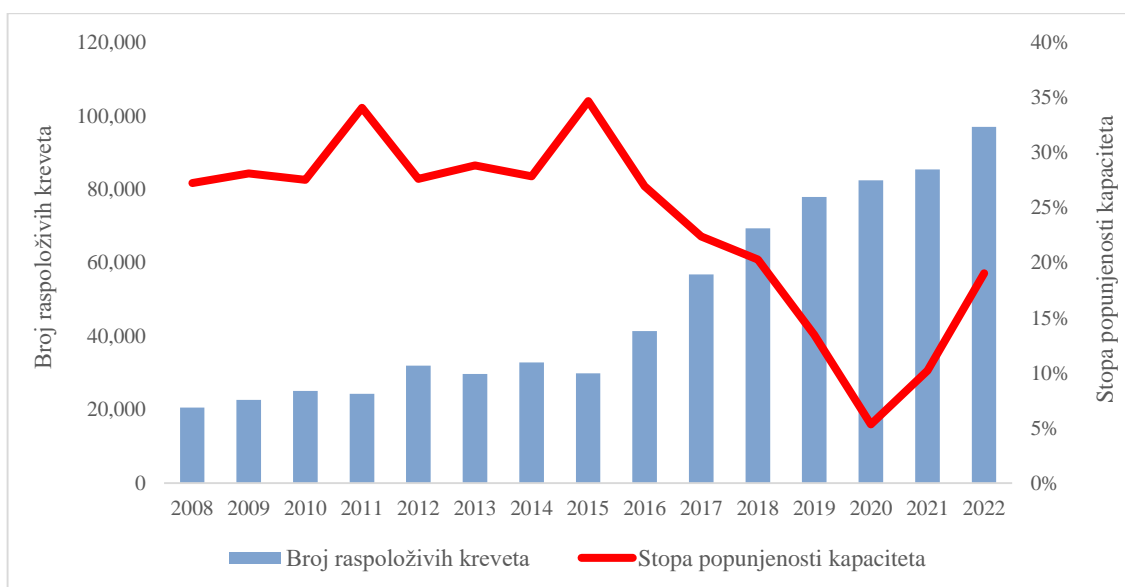
*Grafikon 17. Odnos domaćih i stranih turista u turističkom prometu Albanije*



*Izvor: obrada autora*

Na drugoj strani, raznovrsna turistička ponuda Albanije neprestano se razvija i uključuje smještaj u hotelima, privatnim apartmanima, kampovima i seoskim domaćinstvima. U 2022. godini Albanija je raspolagala sa gotovo 97 000 kreveta, što je u poređenju sa 2008. godinom rast od 372%. Rast turističkih kapaciteta zabilježen je čak i u pandemijskoj 2020. godini, što je uz smanjenu turističku potražnju generiralo historijski najnižu stopu popunjenosti turističkih kapaciteta od 5.34%. Prethodno tome, prosječna stopa popunjenosti turističkih kapaciteta u analiziranim predpandemijskim godinama iznosila je 26.59%, i smatrala se najvišom u regiji Zapadnog Balkana.

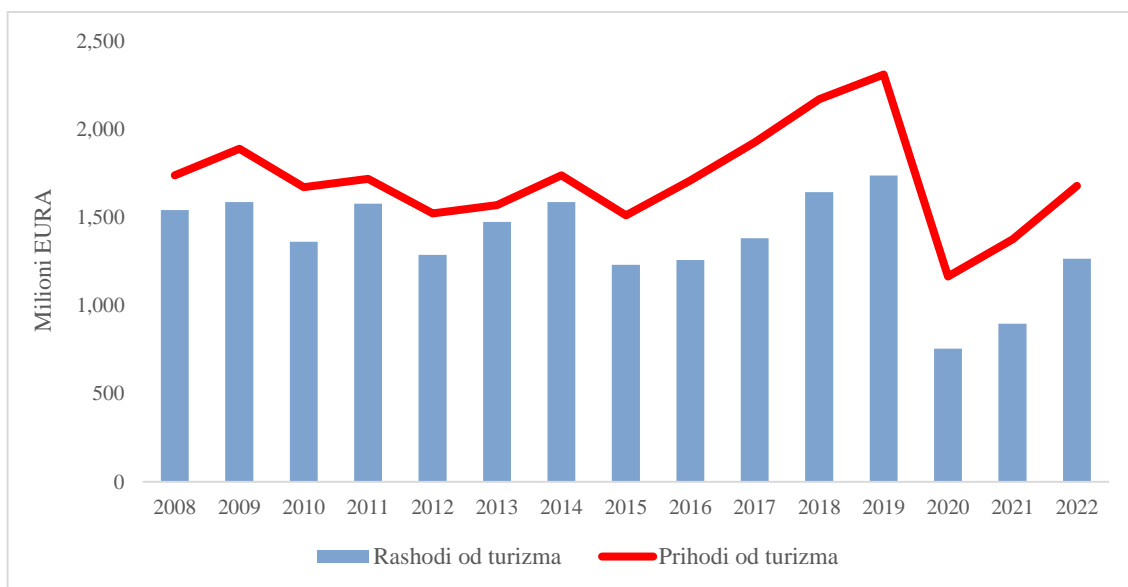
*Grafikon 18. Odnos broja raspoloživih kreveta i stope popunjenosti kapaciteta u Albaniji*



*Izvor: obrada autora*

Turizam je jedan od glavnih izvora prihoda za Albaniju, te snažan generator ukupne zaposlenosti i BDP-a. Prihodi od turizma pomažu u podsticanju lokalne privrede, unapređenju infrastrukture, očuvanju kulturne baštine i održivom razvoju zajednica u turističkim destinacijama. Direktnim i indirektnim kanalima, turizam svoj pozitivan uticaj prenosi i na srodne sektore kao što su ugostiteljstvo, trgovina i transport. Prihodi od turizma koje Albanija ostvari od turističkih posjeta u prosjeku su 22% veći od prihoda koje njeni rezidenti generiraju turističkom sektoru drugih država (Matja i Ličaj, 2017).

*Grafikon 19: Odnos prihoda i rashoda od turizma u Albaniji*



*Izvor: obrada autora*

### **Prikaz stanja turističkog sektora na Kosovu**

Iako Kosovo tradicionalno nije poznato kao turistička destinacija u regiji Zapadnog Balkana, ono raspolaže određenim atrakcijama i resursima koji mogu privući turiste. U kulturnom i historijskom aspektu Kosovo posebno ističe Gracanica, srednjovjekovna crkva koja se nalazi na UNESCO-voj listi svjetske baštine. Prirodni resursi poput planina Šar i Prokletije pružaju mogućnosti za planinarenje, planinski biciklizam i zimski turizam. Postojan je i potencijal za ruralni turizam, gdje posjetioци mogu doživjeti autentični ruralni život, lokalnu kuhinju i tradiciju. Grad Prizren popularno je odredište zbog svoje bogate kulturne i historijske baštine, kao i zbog tradicionalnih događaja poput Prizrenskog ljetnog festivala. Međutim, turizam na Kosovu se još uvijek suočava sa izazovima poput nedostatka infrastrukture, nedovoljne promocije, te političkih pitanja koja kreiraju percepciju Kosova kao nesigurne i nestabilne turističke destinacije (Tahiri et al., 2021).

Za potrebe ovog istraživanja uspjeli smo prikupiti podatke koji se odnose samo na period 2008-2014. godina, stoga ćemo u nastavku sublimirati kretanje osnovnih turističkih indikatora za pomenutih 7 godina.

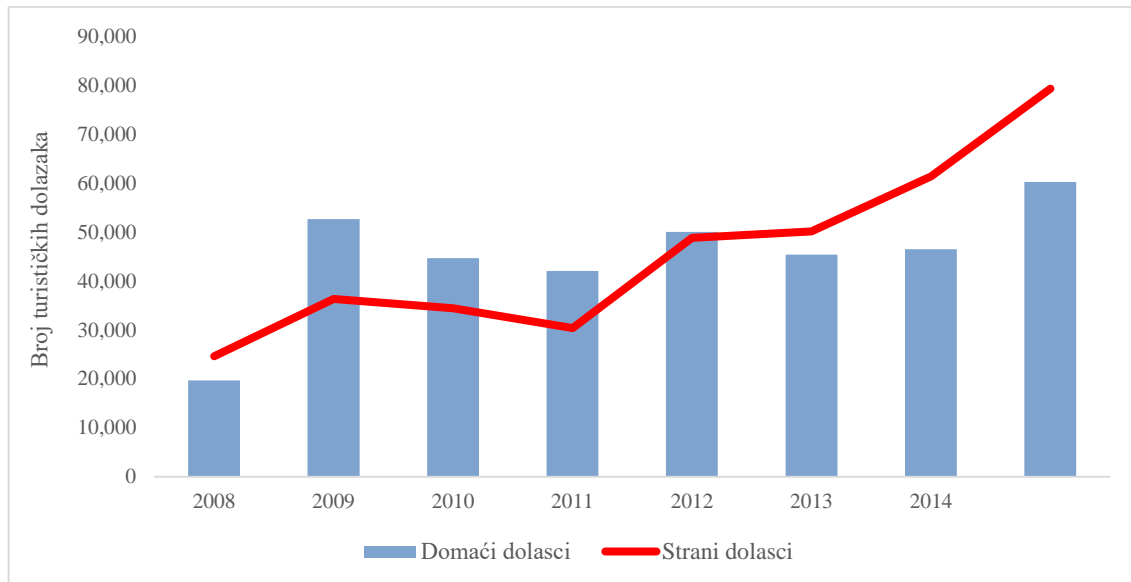
Tabela 7. Prikaz osnovnih turističkih indikatora za Kosovo

| Varijabla                                       | MIN    | MAX     | MEAN    | ST. DEV | RANGE   |
|---|--------|---------|---------|---------|---------|
| Broj turističkih dolazaka                       | 44,294 | 107,790 | 83,812  | 21,116  | 63,496  |
| Broj turističkih noćenja                        | 69,512 | 202,041 | 134,042 | 35,582  | 132,529 |
| Prosječna dužina boravka turista                | 1.45   | 1.57    | 1.49    | 0.05    | 0.12    |
| Broj raspoloživih kreveta u turističkoj ponudi  | 10,237 | 11,487  | 10,856  | 429     | 1,250   |
| Stopa popunjenosti turističkih kreveta          | 1.90%  | 3.92%   | 3.21%   | 0.68%   | 2.01%   |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru           | 6,356  | 11,174  | 8,044   | 1,957   | 4,818   |
| Neto plate zaposlenih u turističkom sektoru (€) | 208.00 | 269.00  | 238.00  | 27.17   | 61.00   |
| Udio turizma u ukupnoj zaposlenosti             | 5.10%  | 7.50%   | 6.50%   | 0.98%   | 2.40%   |

Izvor: obrada autora

Broj turističkih dolazaka, kao indikator atraktivnosti turističke destinacije, ukazuje da se turistički sektor Kosova kreće progresivnom putanjom. U 2014. godini zabilježeno je 108 000 turističkih posjeta, što je u poređenju sa 2008. godinom rast od 143%. Kada je riječ o strukturi turista koji posjećuju Kosovo, na grafikonu u nastavku moguće je uočiti da udio stranih turista opada u periodu političkih tenzija, ali i da se od 2013. godine Kosovo sve više okreće stranim turistima.

Grafikon 20: Odnos domaćih i stranih turista u turističkom prometu Kosova



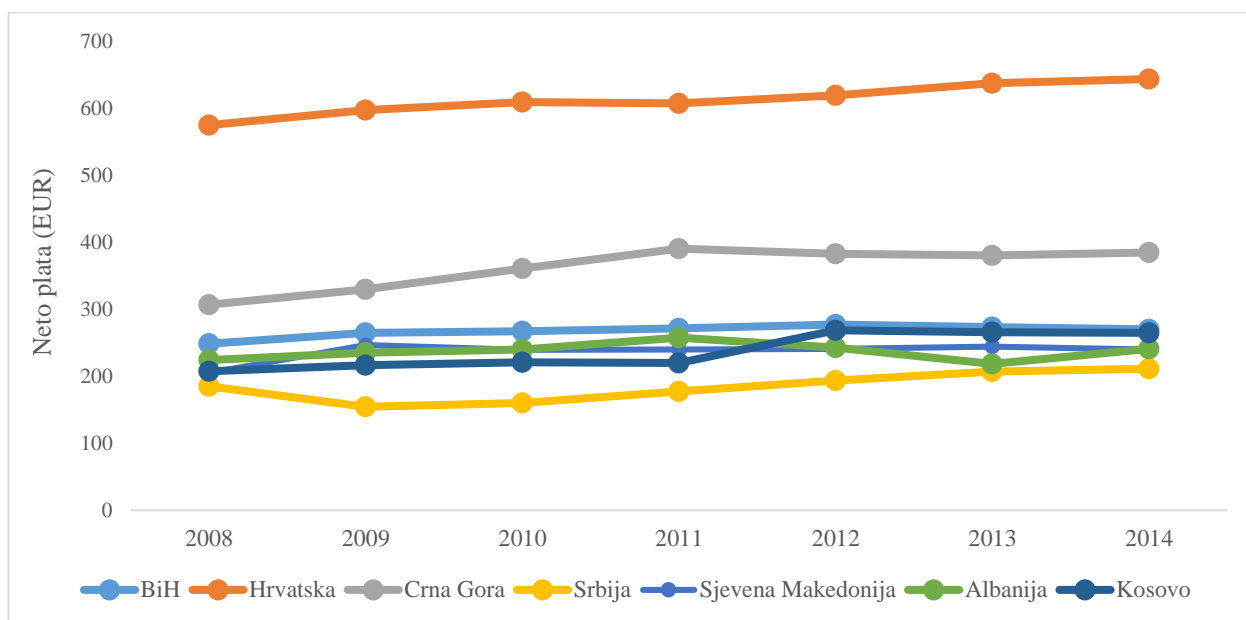
Izvor: obrada autora

Indikator koji ukazuje na nesadržajnu turističku ponudu i postojanost tzv. “vikend turizma” je prosječna dužina boravka od samo 1.5 noći. Na strani turističke ponude, egzaktni podatak o broju turističkih kreveta nije dostupan, no prema procjenama Međunarodne turističke organizacije, on iznosi približno 10 000. Koristeći procijenjeni broj raspoloživih kreveta,

izračunali smo prosječnu stopu popunjenosti turističkih kapaciteta za period 2008-2014, koje je iznosila svega 3%, i daleko je ispod prosjeka regije Zapadnog Balkana.

Radno intenzivna priroda turističkog sektora od posebnog je značaja za ekonomiju Kosova koja se bori sa problemom visoke nezaposlenosti. U 2014. godini, zaposleni u turizmu činili su 7.2% ukupne zaposlenosti, i u prosjeku primali neto platu u visini od 265 eura. Poredeći neto platu zaposlenih u turističkom sektoru sa ostalim državama regije Zapadnog Balkana, Kosovo se nalazi iznad Srbije, Albanije i Sjeverne Makedonije.

*Grafikon 21. Kretanje prosječnih neto plata zaposlenih u turističkom sektoru u državama Zapadnog Balkana*



*Izvor: obrada autora*



**Prilog 27. Prikaz najčešće korištenih inputa i outputa u analizu efikasnosti turističkog sektora**

| INPUTI   |   |
|--|---|
| Broj raspoloživih soba                           | Chiang <i>et al.</i> , 2004; Barros, 2005; Tumer, 2010; Honma, 2012; Hadad <i>et al.</i> , 2012; Li <i>et al.</i> , 2015; Oukil i Al-Zidi, 2018; Gospondetić, 2021; Rabar i Blažević, 2011; Pavković <i>et al.</i> , 2021; Babić, 2022; |
| Broj raspoloživih kreveta                        | Hwang i Te-Yi, 2003; Chiang <i>et al.</i> , 2004; Barros, 2005; Tumer, 2010; Lozano i Gutiérrez, 2011; Honma, 2012; Soysal-Kurt, 2017; Gospondetić, 2021; Rabar i Blažević, 2011; Pavković <i>et al.</i> , 2021; Babić, 2022;           |
| Broj zaposlenih u turističkom sektoru            | Hwang i Te-Yi, 2003; Önüt i Soner, 2006; Lozano i Gutiérrez, 2011; Hadad <i>et al.</i> , 2012; Honma, 2012; Li <i>et al.</i> , 2015; Soysal-Kurt, 2017; Oukil i Al-Zidi, 2018; Gospondetić, 2021; Rabar i Blažević, 2011; Babić, 2022;  |
| Broj objekata upisanih na Listu svjetske baštine | Lozano i Gutiérrez, 2011; Hadad <i>et al.</i> , 2012  |
| Broj sunčanih dana u kalendarskoj godini         | Lozano i Gutiérrez, 2011;   |
| Operativni troškovi u turističkom sektoru        | Min <i>et al.</i> , 2008; Tumer, 2010; Li <i>et al.</i> , 2015; Oukil i Al-Zidi, 2018;  |
| Iznos vladine potrošnje na turizam               | Soysal-Kurt, 2017; Bayrak i Bahar, 2018; Radovanov <i>et al.</i> , 2020;  |

| OUTPUTI                                   |  |
|---|--|
| Stopa popunjenosti kapaciteta             | Önüt i Soner, 2006; Min <i>et al.</i> , 2008; Tumer, 2010; Li <i>et al.</i> , 2015; Oukil i Al-Zidi, 2018; Radovanov <i>et al.</i> , 2020; Babić, 2022;  |
| Broj dolazaka turista                     | Barros, 2005; Önüt i Soner, 2006; Lozano i Gutiérrez, 2011; Hadad <i>et al.</i> , 2012; Soysal-Kurt, 2017; Oukil i Al-Zidi, 2018; Rabar i Blažević, 2011; Gospondetić, 2021; Pavković <i>et al.</i> , 2021;                      |
| Broj noćenja turista                      | Johns <i>et al.</i> , 1999; Barros, 2005; Önüt i Soner, 2006; Lozano i Gutiérrez, 2011; Soysal-Kurt, 2017; Oukil i Al-Zidi, 2018; Gospondetić, 2021; Rabar i Blažević, 2011; Pavković <i>et al.</i> , 2021;                      |
| Prihodi od turizma                        | Zongqing i Huang, 2009; Rabar i Blažević, 2011; Lozano i Gutiérrez, 2011; Hadad <i>et al.</i> , 2012; Soysal-Kurt, 2017; Bayrak i Bahar, 2018; Radovanov <i>et al.</i> , 2020; Gospondetić, 2021; Pavković <i>et al.</i> , 2021; |
| Doprinos turizma nacionalnom BDP-u        | Kosmaczewska, 2010; Cvetkoska i Barišić, 2017; Radovanov <i>et al.</i> , 2020;   |
| Doprinos turizma nacionalnoj zaposlenosti | Cvetkoska i Barišić, 2017; Radovanov <i>et al.</i> , 2020;   |

Izvor: obrada autora

## Prilog 28. Pregled korištenih varijabli u ocjeni efikasnosti turističkog sektora

| Autor   | Uzorak                          | Varijable   |
|---|---------------------------------|---|
| Boris Radovanov, Branislav Dudic, Michal Gregus, Aleksandra Marcikic Horvat i Vincent Karović | EU države i Zapadni Balkan      | Udio turizma i hotelske industrije u BDP-u, udio turizma i hotelske industrije u zaposlenosti, broj dolazaka stranih turista, iznos prihoda od turizma, državni rashodi za putovanja i turizam, indeks viznih zahtjeva, broj kulturnih mjesta sa svjetske baštine i broj prirodnih lokaliteta sa svjetske baštine                 |
| Sharon Hadad, Yossi Hadad, Miki Malul, Mosi Rosenbion   | 105 država                      | Indeks globalizacije, kvalitet zračne transportne infrastrukture, produktivnost radne snage mjerena odnosom prihoda koje sektor genira i brojem zaposlenih  |
| Boris Radovanon   | 33 europske države              | Broj dolazaka stranih turista, BDP, broj soba, stopa popunjenosti kapaciteta, prihodi od turizma, broj zaposlenih u turizmu   |
| Sami Ben Aissa, Mohamed Goaid   | Turističke destinacije u Tunisu | Vrijednost privatnih investicija u turistički sektor, vrijednost državnih institucija u turistički sektor, trgovinski bilans, realni efektivni devizni kurs, pokrivenost trgovinskog deficita prihodima od turizma, prosječne plate zaposlenih u turističkom sektoru, broj posjetilaca muzejima, prosječna dužina boravka turista |
| Bernardino Benito, José Solana, María-Rocío Moreno  | Španske regije                  | Dummy varijabla za plažu, broj muzeja, dummy varijabla za skijašku stazu, broj održanih konferencija, broj golf klubova   |
| José Solana-Ibáñez, Manuel Caravaca-Garratón, Lorena Para-González                            | Španske regije                  | Broj plaža, broj muzeja, broj prodavnica, broj restorana, broj parkova prirode, broj golf terena  |
| Laura Parte-Esteban   | Španske regije                  | Broj kreveta, stopu popunjenosti kapaciteta, broj dolazaka i broj noćenja turista, BDP, dummy varijabla za plažu  |
| Sami Chaabouni  | Kineske regije                  | Temperatura, nivo urbanizacije, omjer izvoz/uvoz , broj hotela, nivo obrazovanja zaposlenih u turizmu   |
| Aurélie Corne   | Francuske regije                | Broj kulturnih spomenika, broj plaža, broj prirodnih parkova, broj muzeja i dužina skijaške staze   |

Izvor: obrada autora

## Prilog 29. Osnovne mjere deskriptivne statistike za eksploratorne varijable

| VARIJABLE  |         | MEAN   | STD.DEV. | MIN     | MAX    |
|--|---------|--------|----------|---------|--------|
| Efikasnost   | overall | 0.913  | 0.126    | 0.559   | 1.000  |
|  | between |        | 0.111    | 0.703   | 0.997  |
|  | within  |        | 0.073    | 0.592   | 1.000  |
| KOFGI  | overall | 70.827 | 5.181    | 62.000  | 82.000 |
|  | between |        | 5.234    | 65.667  | 79.165 |
|  | within  |        | 1.937    | 64.432  | 74.286 |
| Indeks kvaliteta vazdušne transportne infrastrukture | overall | 3.964  | 0.735    | 1.990   | 5.050  |
|  | between |        | 0.654    | 2.741   | 4.467  |
|  | within  |        | 0.425    | 2.944   | 4.823  |
| Izgubljeni prihodi (mln EUR)                         | overall | 699    | 581      | 36      | 1880   |
|  | between |        | 598      | 67      | 1370   |
|  | within  |        | 191      | 82      | 1390   |
| Turisti stranog porijekla                            | overall | 0.689  | 0.466    | 0.000   | 1.000  |
|  | between |        | 0.372    | 0.067   | 1.000  |
|  | within  |        | 0.317    | -0.244  | 1.622  |
| Udio turizma u BDP-u                                 | overall | 0.076  | 0.061    | 0.010   | 0.199  |
|  | between |        | 0.064    | 0.012   | 0.165  |
|  | within  |        | 0.016    | 0.000   | 0.110  |
| Udio turizma u zaposlenosti                          | overall | 0.053  | 0.020    | 0.015   | 0.096  |
|  | between |        | 0.019    | 0.028   | 0.079  |
|  | within  |        | 0.009    | 0.032   | 0.073  |
| Trgovinski bilans (mln EUR)                          | overall | -2,460 | 1,730    | -10,600 | 539    |
|  | between |        | 1,340    | -4,720  | -1,120 |
|  | within  |        | 1,220    | -8,310  | 441    |
| Morske plaže   | overall | 0.500  | 0.503    | 0.000   | 1.000  |
|  | between |        | 0.548    | 0.000   | 1.000  |
|  | within  |        | 0.000    | 0.500   | 0.500  |

*Izvor: obrada autora*