

UTICAJ STUBOVA KONKURENTOSTI – FAZA FAKTORA NA BRUTO DOMAĆI PROIZVOD U BOSNI I HERCEGOVINI U PERIODU 2010–2016.

SAŽETAK: Napravili smo empirijsko istraživanje o postojanju veze između bruto domaćeg proizvoda i pojedinih stubova konkurentnosti. Empirijske studije koje su uobličile period nakon globalne ekonomske krize mogle bi doneti zanimljive zaključke sa ekonomskog stanovišta. Stubovi konkurentnosti u ovom istraživanju su nezavisno varijabilni, izraženi kao elementi Globalnog indeksa konkurentnosti (GCI) i definisani od strane Svetskog ekonomskog foruma (WEF), a zavisna varijabla je bruto domaći proizvod. Problem istraživanja odnosi se na korelaciju između kretanja bruto domaćeg proizvoda u Bosni i Hercegovini u periodu od 2010. do 2016. godine i stupova konkurentnosti, osnovnih uvjeta, podindeksa: institucije, infrastruktura, makroekonomsko okruženje. Glavni rezultat istraživanja je taj da je veoma mali uticaj na BDP za prva dva podindeksa konkurentnosti, dok u trećem, makroekonomskom okruženju, kad je u pitanju ovaj nivo razvoja zemlje, gotovo da ne postoji.

KLJUČNE RIJEČI: Bruto domaći proizvod, Indeks globalne konkurentnosti, WEF, razvoj.

1. UVOD

U okviru naučnog rada sprovedeno je empirijsko istraživanje postojanja povezanosti između bruto domaćeg proizvoda i pojedinih stubova konkurentnosti (engl. *Pillars of Competitiveness*). Nedostatak empirijskih studija koje uzorkom obuhvataju razdoblje nakon svjetske ekonomske krize upravo bi mogle donijeti zanimljive zaključke sa ekonomske tačke gledišta. Stubovi konkurentnosti u ovom istraživanju predstavljaju nezavisne promjenljive, izraženi kao elementi opšteg indeksa konkurentnosti (engl. *Global Competitiveness Index – GCI*) i definisani od strane Svetskog ekonomskog foruma (engl. *World Economic Forum – WEF*), a zavisna promjenljiva je bruto domaći proizvod. Problem istraživanja se odnosi na korelaciju između kretanja bruto domaćeg proizvoda u Bosni i Hercegovini u periodu od 2010 – 2016. godine i stubova konkurentnosti, osnovni uslovi, podindeks.

2. BRUTO DOMAĆI PROIZVOD – BDP (GROSS DOMESTIC PRODUCT, GDP)

Bruto domaći proizvod (BDP) je vrijednost svih proizvedenih roba i izvršenih usluga, koji su proizvedeni unutar jedne države u određenom vremenskom razdoblju (najčešće na kvartalnom ili godišnjem nivou). Bruto domaći proizvod je izražen u novčanim jedinicama, a uključeni su samo oni proizvodi i usluge koji su proizvedeni i spremni za neposrednu potrošnju. BDP isključuje proizvode i usluge koji su namijenjeni za dalju preradu i proizvodnju proizvoda i usluga (intermedijarna dobra). To se čini sa ciljem da se izbjegne dvostruko obračunavanje istih proizvoda i usluga. Međufazna potrošnja predstavlja vrijednost dobara i usluga, upotrebljenih kao inputi u procesu proizvodnje u obračunskom periodu sa ciljem da se proizvedu druga dobra i usluge. Bruto dodana vrijednost kao povećanje vrijednosti proizvodnje jednaka je razlici između bruto vrijednosti proizvodnje i međufazne potrošnje. Bruto domaći proizvod se računa sabiranjem ukupne bruto dodane vrijednosti i poreza minus subvencije na proizvode. Prilikom izračunavanja bruto domaćeg proizvoda obično se uzima u obzir tržišna vrijednost uključenih elemenata.

BDP možemo jednostavno prikazati kroz sljedeću formulu:

$$BDP = C + G + I + X \quad (\text{Jakšić, Praščević, 2011})$$

C = consumption – privatna potrošnja

G = government spending – državna potrošnja

I = investment – investicije

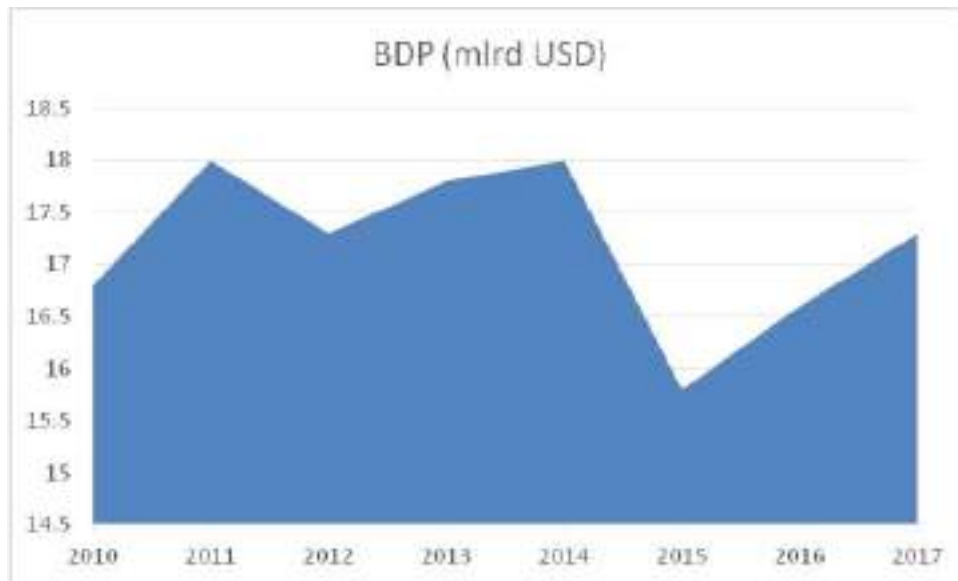
X = neto izvoz (izvoz minus uvoz)

Tabela 1: Bruto domaći proizvod u milijardama USD u posmatranom periodu¹

GODINA	BDP (mlrd USD)
2010.	16,8
2011.	18
2012.	17,3
2013.	17,8
2014.	18
2015.	15,8
2016.	16,6

Grafik 1: Bruto domaći proizvod u milijardama USD u posmatranom periodu

¹ Izvor: Agencija za statistiku BiH i WEF.



3. BRUTO DOMAĆI PROIZVOD U MILIJARDAMA USD

Prosječna vrijednost BDP-a u Bosni i Hercegovini tokom perioda od 2010. do 2016. godine iznosila je 17,186 milijardi USD. Vrijednost standardne devijacija govori o postojanju razlika u vrijednostima bruto domaćeg proizvoda tokom perioda istraživanja. Rezultati deskriptivne statističke analize ove zavisne promjenljive su prikazani u Tabeli ispod.

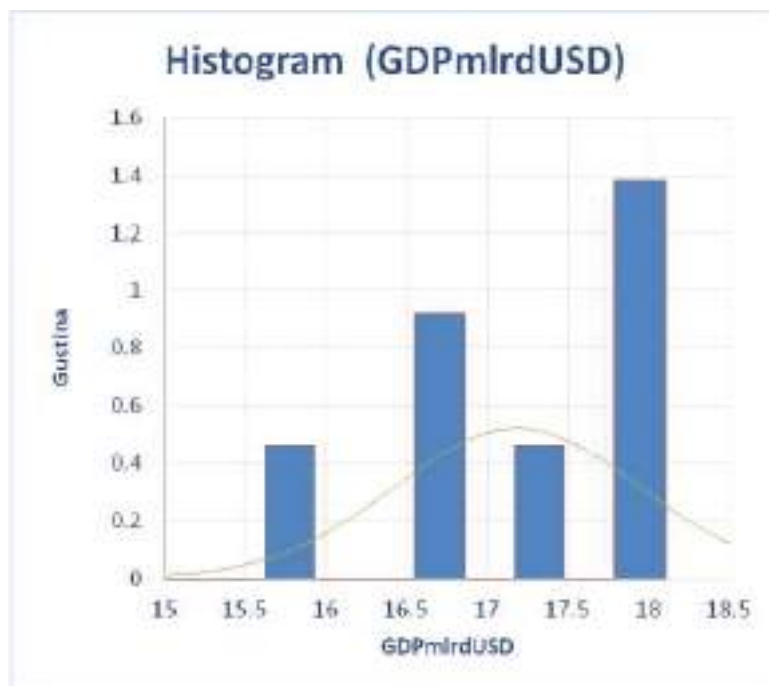
Asimetričnost (-0,402) je mjera nedostatka simetrije u raspodjeli. Ako postoji nekoliko ekstremno malih vrijednosti i kraj raspodjele vuče na lijevo kažemo da je raspodjela negativno asimetrična i naša vrijednost asimetričnosti bi bila negativna. Ako postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, kažemo da je raspodjela pozitivno asimetrična i vrijednost asimetričnosti bi bila pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj postoji nekoliko ekstremno malih vrijednosti i kraj raspodjele vuče na lijevo je raspodjela negativno asimetrična.

Spljoštenost (-1,537) mjeri stepen zašiljenosti u simetričnim raspodjelama. Ako je simetrična raspodjela zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako ima manje vrijednosti na krajevima, mjera spljoštenosti je negativna. Ako je raspodjela ravnija od normalne raspodele, to jest ako ima više vrijednosti na krajevima od odgovarajuće normalne raspodjele, mjera spljoštenosti je pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj simetrična raspodjela zašiljenija je od normalne raspodjele, to jest, ima manje vrijednosti na krajevima, i mjera spljoštenosti je negativna.

Tabela 2: Deskriptivna statistička analiza Bruto domaćeg proizvoda u posmatranom razdoblju

Bruto domaći proizvod	
Broj opservacija	7
Aritmetička sredina	17,186
Standardna devijacija	0,830
Varijansa	0,688
Asimetrija (Skewness (Pearson))	-0,402
Spljoštenost (Kurtosis (Pearson))	-1,537

Grafik 2: Histogram Bruto domaćeg proizvoda u posmatranom razdoblju



4. INSTITUCIJE (INSTIT)

Prosječna vrijednost ovoga stuba konkurentnosti u Bosni i Hercegovini tokom perioda od 2010. do 2016. godine iznosila je 3,420. Vrijednost standardne devijacija govori o postojanju razlika u vrijednostima tokom perioda istraživanja. Rezultati deskriptivne statističke analize ove zavisne promjenljive su prikazani u Tabeli koja sledi.

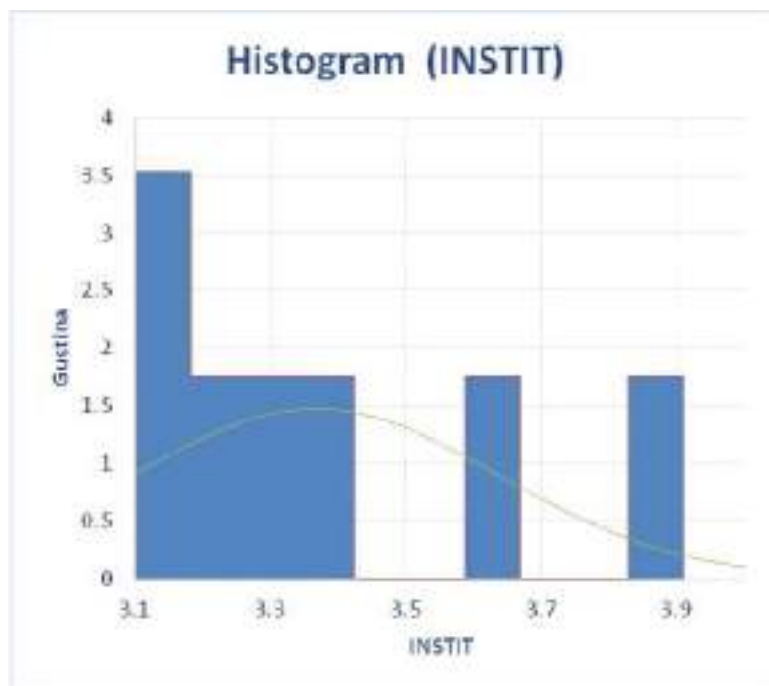
Asimetričnost (0,474) je mjera nedostatka simetrije u raspodjeli. Ako postoji nekoliko ekstremno malih vrijednosti i kraj raspodjele vuče na lijevo kažemo da je raspodjela negativno asimetrična i naša vrijednost asimetričnosti bi bila negativna. Ako postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, kažemo da je raspodjela pozitivno asimetrična i vrijednost asimetričnosti bi bila pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, tako da je raspodjela pozitivno asimetrična.

Spljoštenost (-1,472) mjeri stepen zašiljenosti u simetričnim raspodjelama. Ako je simetrična raspodjela zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako ima manje vrijednosti na krajevima, mjera spljoštenosti je negativna. Ako je raspodjela ravnija od normalne raspodele, to jest ako ima više vrijednosti na krajevima od odgovarajuće normalne raspodjele, mjera spljoštenosti je pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj simetrična raspodjela je zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako manje vrijednosti na krajevima, i mjera spljoštenosti je negativna.

Tabela 3: Deskriptivna statistička analiza Institucija kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju

INSTIT	
Broj opservacija	6
Aritmetička sredina	3,420
Standardna devijacija	0,293
Varijansa	0,086
Asimetrija (Skewness (Pearson))	0,474
Spljoštenost (Kurtosis (Pearson))	-1,472

Grafik 3: Histogram institucija kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju



5. INFRASTRUKTURA (INFRA)

Prosječna vrijednost ovoga stuba konkurentnosti u Bosni i Hercegovini tokom perioda od 2010. do 2016. godine iznosila je 3,300. Vrijednost standardne devijacija govori o postojanju razlika u vrijednostima tokom perioda istraživanja. Rezultati deskriptivne statističke analize ove zavisne promjenljive su prikazani u Tabeli koja slijedi.

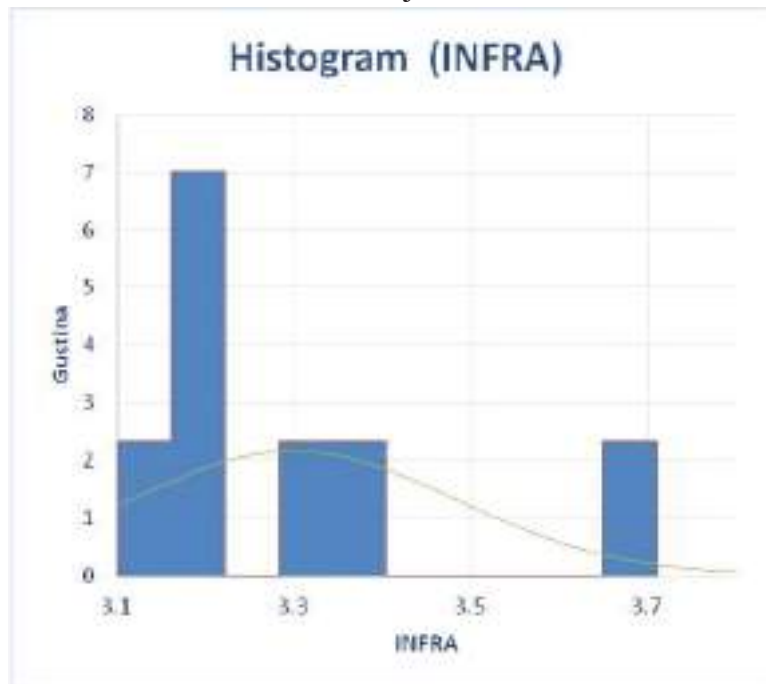
Asimetričnost (0,964) je mjera nedostatka simetrije u raspodjeli. Ako postoji nekoliko ekstremno malih vrijednosti i kraj raspodjele vuče na lijevo kažemo da je raspodjela negativno asimetrična i naša vrijednost asimetričnosti bi bila negativna. Ako postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, kažemo da je raspodjela pozitivno asimetrična i vrijednost asimetričnosti bi bila pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, tako da je raspodjela pozitivno asimetrična.

Spljoštenost (-0,536) mjeri stepen zašiljenosti u simetričnim raspodjelama. Ako je simetrična raspodjela zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako ima manje vrijednosti na krajevima, mjera spljoštenosti je negativna. Ako je raspodjela ravnija od normalne raspodele, to jest ako ima više vrijednosti na krajevima od odgovarajuće normalne raspodele, mjera spljoštenosti je pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj simetrična raspodjela je zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako manje vrijednosti na krajevima, i mjera spljoštenosti je negativna.

Tabela 4: Deskriptivna statistička analiza Infrastruktura kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju

INFRA	
Broj opservacija	6
Aritmetička sredina	3,300
Standardna devijacija	0,200
Varijansa	0,040
Asimetrija (Skewness (Pearson))	0,964
Spljoštenost (Kurtosis (Pearson))	-0,536

Grafik 4: Histogram Infrastrukture kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju



6. MAKROEKONOMSKO OKRUŽENJE (MACRO)

Prosječna vrijednost ovoga stuba konkurentnosti u Bosni i Hercegovini tokom perioda od 2010. do 2016. godine iznosila je 4,400. Vrijednost standardne devijacija govori o postojanju razlika u vrijednostima tokom perioda istraživanja. Rezultati deskriptivne statističke analize ove zavisne promjenljive su prikazani u Tabeli koja slijedi.

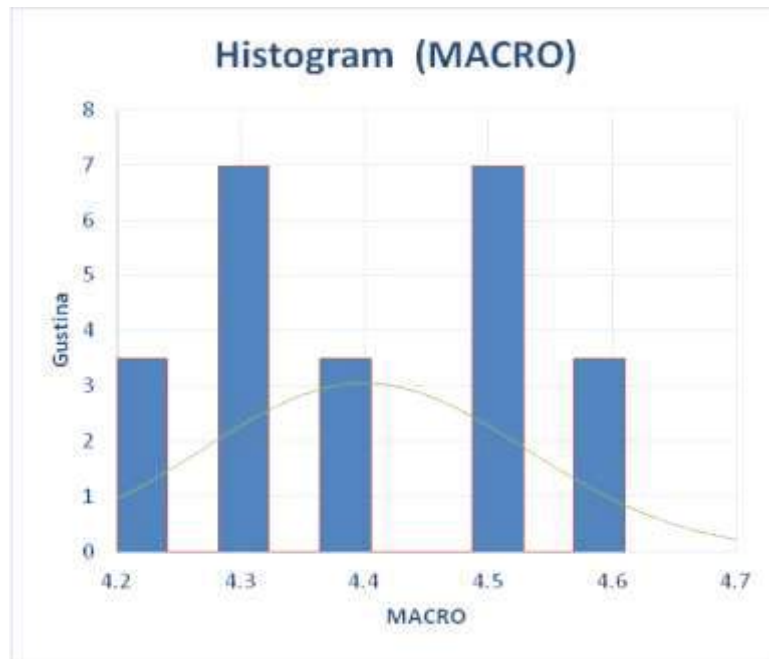
Asimetričnost ($3,24e^{-15}$) je mjera nedostatka simetrije u raspodjeli. Ako postoji nekoliko ekstremno malih vrijednosti i kraj raspodjele vuče na lijevo kažemo da je raspodjela negativno asimetrična i naša vrijednost asimetričnosti bi bila negativna. Ako postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, kažemo da je raspodjela pozitivno asimetrična i vrijednost asimetričnosti bi bila pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj postoji nekoliko ekstremno velikih vrijednosti na kraju raspodjele koji vuče na desno, tako da je raspodjela pozitivno asimetrična.

Spljoštenost (-1,714) mjeri stepen zašiljenosti u simetričnim raspodjelama. Ako je simetrična raspodjela zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako ima manje vrijednosti na krajevima, mjera spljoštenosti je negativna. Ako je raspodjela ravnija od normalne raspodele, to jest ako ima više vrijednosti na krajevima od odgovarajuće normalne raspodele, mjera spljoštenosti je pozitivna. U posmatranoj promjenljivoj simetrična raspodjela je zašiljenija od normalne raspodjele, to jest, ako manje vrijednosti na krajevima, i mjera spljoštenosti je negativna.

Tabela 5: Deskriptivna statistička analiza Makroekonomskog okruženja kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju

MACRO	
Broj opservacija	6
Aritmetička sredina	4,400
Standardna devijacija	0,141
Varijansa	0,020
Asimetrija (Skewness (Pearson))	$3,24e^{-15}$
Spljoštenost (Kurtosis (Pearson))	-1,714

Grafik 5: Histogram Makroekonomskog okruženja kao stuba konkurentnosti u posmatranom razdoblju



Na osnovu deskriptivne analize nezavisnih promjenljivih može se zaključiti da je najvišu srednju vrijednost, tokom analiziranog perioda, dostigao stub konkurentnosti Makroekonomskog okruženja (4,4), a najnižu „Infrastruktura“ (3,30).

6. ZAKLJUČAK

Institucionalno okruženje u zemlji je pretežno određeno efikasnošću i načinom ponašanja kako javnih, tako i privatnih interesnih zajednica (stakeholders). Pravni i administrativni okvir kojima se reguliše povezivanje pojedinaca, kompanija i Vlade i sprovodi njihova međusobna komunikacija veoma snažno utiče na kvalitet javnih institucija u zemlji i određuje nivo nacionalne konkurentnosti i visinu stope privrednog rasta. Obuhvata sledeće elemente javnih i privatnih institucija: imovinska prava, zaštita intelektualne svojine, zloupotreba sredstava iz javnih fondova, poverenje građana u političare, neregularne isplate i podmićivanje, nezavisnost pravosuđa, pristrasnost javnih službenika pri odlučivanju, rasipništvo u potrošnji Vlade, opterećenost državnim propisima, efikasnost pravnog okvira u rešavanju sporova, efikasnost pravnog okvira u osporavanju uredbi, transparentnost u kreiranju javnih politika, troškovi poslovanja uslovljeni terorizmom, troškovi poslovanja uslovljeni kriminalom i nasiljem, organizovani kriminal, pouzdanost policije, etičko ponašanje kompanija, snaga računovodstvenih i revizorskih principa, efikasnost upravnih odbora kompanija, zaštita interesa manjinskih akcionara i zaštita investitora

Kvantitet, kvalitet i efikasna upotreba infrastrukture predstavljaju uslove dobrog funkcionisanja privrede obezbeđenja dugoročnog, održivog privrednog rasta. Infrastruktura

je važna za poslovanje svih privrednih subjekata, kako domaćih preduzetnika, tako i stranih investitora. Infrastruktura obuhvata sledeće elemente transportne, energetske i telekomunikacione infrastrukture: kvalitet ukupne infrastrukture, kvalitet puteva i saobraćajnica, kvalitet železničke mreže, kvalitet luka, kvalitet avio-transportne infrastrukture, pređena kilometraža avio-kompanija, kvalitet ponude električne energije, broj pretplatnika mobilne telefonije na 100 stanovnika i broj fiksnih telefonskih linija na 100 stanovnika

Stabilnost makroekonomskog okruženja se izdvaja kao jedna od veoma važnih determinanti konkurentnosti. Samostalno ne može uticati na povećanje produktivnosti nacije, ali sasvim sigurno da narušavanje makroekonomske stabilnosti može ozbiljno ugroziti produktivnost i usporiti privredna kretanja. U takvim okolnostima, u zemlji se ne može očekivati ni postizanje održivog, ekonomskog rasta na dugi rok.

LITERATURA

- Jovičić, M. (2002). *Ekonometrijski metodi*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Jakšić, M., Prašević, A. (2011). *Makroekonomska analiza*. Beograd: Ekonomski fakultet.
- Porter, M. E. (2008). *On Competition*. Dopunjeno i prošireno izdanje Boston: Harvard Business School.
- Dragutinović-Mitrović, R. (2002). *Analiza panel serija*. Beograd: FON.
- Kennedy, P. A. (2003). *Guide to Econometrics*. MIT Press.

Nebojša Savanović
Slobodanka Savanović
Stojan Aleksić, Ph.D.

THE EFFECTS OF COMPETITIVENESS – THE FACTOR OF THE GROSS DOMESTIC PRODUCT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA PER PERIOD 2010–2016.

Summary

We made empirical research which was carried out on the existence of a link between gross domestic product and certain pillars of competitiveness. The empirical studies that patterned the period after the global economic crisis could just bring interesting conclusions from an economic point of view. The pillars of competitiveness in this survey are independently variable, expressed as elements of the Global Competitiveness Index (GCI) and defined by the World Economic Forum (WEF), and the dependent variable is the gross domestic product. The research problem relates to the correlation between the trends in gross domestic product in Bosnia and Herzegovina in the period from 2010 to 2016 and the pillars of competitiveness, basic conditions, subindex: Institutions, Infrastructure, Macroeconomic environment. The main finding of the research study is that there is a very small impact on GDP for the first two subindexes of competitiveness, while in the third, macroeconomic environment, at this level of development of the country, almost does not exist.

Key words: Gross domestic product, Global Competitiveness index, WEF, development.