

DESKRIPTIVNA STATISTIKA I KORELACIJA KREDITNOG I DEPOZITNOG POTENCIJALA BANAKA ZAPADNOG BALKANA

Nenad Vunjak¹, Miloš Dragosavac², Milan Radaković³, Ivan Vujičić⁴

¹Visoka škola modernog biznisa, Terazije 27/4, 11000 Beograd, Srbija i Fakultet poslovne ekonomije Bijeljina, BiH,

²Visoka škola modernog biznisa, Terazije 27/4, 11000 Beograd, Srbija,
milos.dragosavac@mbs.edu.rs

³Fakultet za sport Univerziteta Union, Narodnih heroja 30/I, 11070 Beograd, Srbija

⁴Univerzitet u Beogradu, Ekonomski fakultet, Segedinski put, 24 000, Subotica, Srbija

APSTRAKT

Bankarski sektor predstavlja najznačajnije finansijske institucije koje imaju značajnu ulogu u razvoju ekonomije svake zemlje. Banke su najvažniji učesnici na finansijskom tržištu, jer su one u funkciji stabilizacije i razvoja jedne nacionalne ekonomije. Osnovna tri savremena koncepta upravljanja bankom, odnose se na upravljanje: aktivom i pasivom banke, rizicima u bankama, klijentima banke. Poseban doprinos, odnosi se na komparativnu analizu nivoa aktive, kreditnog i depozitnog potencijala bankarskog sektora zemalja Zapadnog Balkana u periodu od 2008 do 2018 godine. To su zemlje koje su u procesu tranzicije i koje još uvek ulažu značajne napore kako bi pristupile EU i postale ravnopravne članice. Između ostalog tu se nalaze Srbija (SRB), Bosna i Hercegovina (BIH), Crna Gora (MNE), Makedonija (MKD) i Albanija (ALB). Zemlje ovog dela Evrope susreću se sa usporenom privrednom aktivnošću, koja je posledica nedostatka proizvodnje. Cena bankarskih proizvoda je znatno viša nego u ostalom delu Evrope. Na dobijene podatke primeniće se deskriptivna statistika i korelacija primenom statističkog programa SPSS, kako bi se utvrdila povezanost između analiziranih bilansnih pozicija. Bilanse pozicije porediće se sa nivoom BDP u svim posmatranim zemljama.

Ključne reči: BDP, bilansna suma, krediti, depoziti, deskriptivna statistika, korelacija.

UVOD

Bankarsko tržište zemalja zapadnog Balkana je u poređenju sa Evropskom Unijom (EU) relativno slabo i nedovoljno razvijeno. Početkom 2005. godine u Srbiji i zemljama u regionu pojavio se veliki broj stranih banaka zainteresovanih za ulazak na ovo tržište. Vodeće bankarske grupacije zapadne Evrope su u poslednjih nekoliko godina u zemljama zapadnog Balkana doživele ekspanziju što može da potvrdi veličina bankarske aktive i kapitala, koja se nalazi u vlasništvu stranih banaka. Ovakvu tvrdnju potkrepljuje činjenica da je minimum 70% bankarskog tržišta zemalja istočne Evrope trenutno pod nadzorom stranih bankarskih grupacija.

Međutim kada je počela svetska finansijska kriza i recesija uočeno je smanjivanje finansijske aktivnosti zapadnoevropskih banaka u regionu zapadnog Balkana. Ovakav trend se i danas nastavlja, jer se smanjio broj atraktivnih banaka, koje su se mogle preuzeti. Ukupan ekonomski rast je usporen tako da je u finansijskom sektoru prisutan deficit likvidnih sredstava.

Zemlje zapadnog Balkana, koje su u procesu tranzicije i koje još uvek ulažu značajne napore kako bi pristupile EU i postale ravnopravne članice. Između ostalog tu se nalaze Srbija (SRB), Bosna i Hercegovina (BIH), Crna Gora (MNE), Makedonija (MKD) i Albanija (ALB). Shodno tome, ove zemlje imaju najniže nivoe ekonomskog i privrednog razvoja u odnosu na ostale zemlje centralne i istočne Evrope. Zemlje ovog dela Evrope susreću se sa usporenom privrednom aktivnošću, koja je

posledica nedostatka proizvodnje. Cena bankarskih proizvoda je znatno viša nego u ostalom delu Evrope. Kamatne stope na kredite su na visokom nivou.

Između sektora bankarstva s jedne strane i ekonomskog i socijalnog razvoja zemlje sa druge strane, postoji tesna i uzajamna veza. Na razvoj bankarskog sektora utiču brojni ekonomsko-demografski faktori, među kojima je najznačajnija visina bruto domaćeg proizvoda (BDP-a).

Akcentat je stavljen na komparativnu analizu iznosa kredita i depozita u zemljama zapadnog Balkana, gde će se utvrđene vrednosti porediti sa iznosom BDP-a.

Prilikom istraživanja, dobijeni podaci u periodu od 2008 do 2018 godine biće podvrgnuti statističkoj analizi, tačnije primeniće se deskriptivna statistika i korelacija, upotrebom statističkog programa SPSS, kako bi se sagledale prosečne vrednosti pokazatelja i njihove zavisnosti.

MATERIJAL I METODE RADA

Istraživanje je sprovedeno na pet zemalja u regionu zapadnog Balkana u periodu od 11 godina. Podaci su prikupljeni na osnovu godišnjih statističkih izveštaja centralnih banaka posmatranih zemalja. Prikazaće se komparativna analiza BDP-a, kredita i depozita u posmatranim zemljama.

U svrhu razumevanja značaja analiziranih promenljivih biće prikazana deskriptivna statistika. Deskriptivna statistika, predstavlja „kamen temeljac“ za bilo koju vrstu analize i koja omogućava istraživaču da opiše značajne aspekte svih promenljivih, je prvi korak u ovoj empirijskoj analizi. Deskriptivna statistika podrazumeva pre svega, grupisanje i sređivanje statističkih podataka. Grupisanje podataka može da se uradi u odnosu na vrednosti ili modalitete posmatranih obeležja. Krajnji cilj grupisanja podataka je stvaranje statističke serije, koja je uređeni skup varijacija obeležja posmatrane statističke mase. Deskriptivna statistika će se primeniti na indikatore kao što su: bruto domaći proizvod, nivo kredita, nivo depozita u zemljama zapadnog Balkana.

Nakon primene deskriptivne statistike pristupiće se obračunu Koeficijenta korelacije. Oni izražavaju meru povezanosti između dve varijable u jedinicama nezavisnima o konkretnim jedinicama mere u kojima su iskazane vrednosti varijabli. Ima nekoliko koeficijenata korelacije, koji se mogu koristiti u različitim situacijama. Kada je u pitanju rad sa linearnim modelima, obično se upotrebljava *Pearsonov* koeficijent korelacije. Ukoliko su u pitanju modeli koji nisu linearni, obično se upotrebljava *Spearmanov* koeficijent korelacije.

U ovoj analizi zavisnost će se posmatrati preko Pearson-ovog koeficijenta korelacije, koji se kreće u rasponu od -1 (negativna korelacija) do 1 (pozitivna korelacija). Što je dobijena vrednost bliža jedinici, postoji veća zavisnost između dve pojave, što je ona bliža nuli to je zavisnost manja. Ukoliko je interval u kome se kreće koeficijent korelacije između 0 – 0,3, reč je o slaboj zavisnosti. U intervalu od 0,3-0,7 u pitanju je srednja zavisnost, dok se jaka zavisnost nalazi u intervalu od 0,7-1. Oznaka za Pearson-ov koeficijent korelacije je r , pri čemu se koeficijent računa na sledeći način:

$$r = \frac{SD_{xy}}{SD_x SD_y},$$

pri čemu je SD_{xy} – kovarijansa, SD_x i SD_y – standardne devijacije varijabli x i y .

OPIS VARIJABLI

Radi preciznijeg sagledavanja nivoa životnog standarda, potrebno je prikazati iznos BDP-a. U tabeli koja sledi prikazaće se iznos BDP-a u milijardama eura za Srbiju, Bosnu i Hercegovinu, Crnu Goru, Makedoniju i Albaniju od 2008-2018 godine.

Komparativnom analizom dolazimo do zaključka da je najviši nivo BDP-a u Srbiji, zatim u BiH, Albaniji, Makedoniji i na kraju u Crnoj Gori. Vrednosti u Srbiji su na nivou od 42.7 milijardi eura, sa tendencijom rasta, dok najniže nivoe ima Crna Gora sa iznosom od 5.5 milijardi eura na kraju 2018.godine. Kod svih zemalja, kada se posmatra raspon od 2008 do 2018.godine, uočava se rastuća tendencija.

Tabela 1. Visina BDP-a za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2018.godine (mlrd EUR)
 Table 1. Amount of GDP for the analyzed group of countries in the period from 2008-2018 (billion EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SRB	33,0	29,0	28,0	31,0	30,0	33,0	35,0	38,0	38,3	39,2	42,7
BIH	13,0	12,0	13,0	13,0	13,0	14,0	14,0	15,0	16,9	16,02	16,73
MNE	3,1	3,0	3,1	3,2	3,1	3,3	3,4	3,5	4,4	4,7	5,5
MKD	8,3	9,9	9,4	9,4	10,5	9,7	10,8	11,3	10,67	11,34	12,67
ALB	9,0	9,0	9,0	10,0	10,0	10,0	11,0	12,0	11,8	13,06	15,06

Zemlja sa najvećim iznosom BDP-a *per capita* u posmatranom regionu u periodu od 2013 do 2018 godine je Crna Gora, gde se raspon kreće od 5.311 do 8.763 eura po glavi stanovnika. Niže nivoe imaju Srbija i Makedonija, gde Srbija u toku 2011. godine beleži 4.317 eura, da bi na kraju 2018.godine isti iznosio 6.113 eura, dok Makedonija na kraju 2018.godine beleži 6.100 eura po glavi stanovnika. Zemlje kao što su BiH i Albanija imaju nešto niže nivoe BDP-a *per capita* nego prethodno navedene zemlje. Prosečna vrednost za navedene zemlje iznosi oko 4.000 eura. Najmanje nivoe ovog pokazatelja beleže BiH, Makedonija i Albanija, gde se vrednosti kreću od 2.785 pa sve do 4.808 eura (Vunjak et. al, 2020a).

Analizom podataka može se izvesti zaključak o rastu BDP-a na godišnjem nivou. Iako pojedine zemlje imaju visoke vrednosti BDP-a, one beleže i negativne tendencije u svom kretanju. Stope rasta BDP-a su oscilirale iz godine u godinu. Najveće stope rasta zabeležene su kod svih zemalja pre nastanka svetske finansijske krize 2008. godine, nakon čega je usledilo pogoršanje pokazatelja. Od 2015. godine stanje se stabilizuje i ostvaruje se pozitivan privredni rast (Vunjak et. al, 2020b).

Supervizija je u periodu pre svetske ekonomske krize definisala visoke standarde klasifikacije plasmana i kapitalne adekvatnosti (Basel Committee on Banking Supervision, 2006). Na samom početku krize u 2008. godini, nivo kapitalne adekvatnost banaka u analiziranim državama varirao je do 28% u Srbiji. Povećanje kreditnog rizika u tim državama proteklih godina dovelo je do drastičnog smanjenja nivoa CAR kod banaka. Nivo CAR je još uvek iznad novih regulatornih zahteva EU od 9% na prvom nivou kapitala. Veći problem je znatno opadanje profitabilnosti bankarskih sistema u tim državama. Do smanjenja profitabilnosti je došlo, jer se smanjila neto kamatna marža i porasla je ispravka vrednosti i rezervisanja za potencijalne gubitke. Samo smanjenje kamatne marže posledica je rastuće konkurencije i smanjenja tražnje za kreditima zbog izraženih recesivnih kretanja (Buterin et. al, 2017).

Jačanje ovog regiona je privremeno zaustavljeno 2008. godine, kada su se pokazali prvi ozbiljni znaci finansijske krize, koji su se širili od zapada prema istoku Evrope. Treba istaći da su se finansijska tržišta stabilizovala tako da su ekonomske prognoze optimistične, međutim u Evrozoni je i dalje usvojen veći broj novih bankarskih regulativa. Analize pokazuju da je 2014. godina prekretnica za evropski bankarski sektor, jer je došlo do diverzifikacije aktive banaka, koje posluju u regionu centralne i istočne Evrope. Analize pokazuju da je većina zemalja ovog regiona danas stabilnija nego kada se posmatralo 2008. godine (Dragosavac, 2013).

Na osnovu analize i poređenja, može se konstatovati da je rast aktive veći u zemljama centralne i istočne Evrope nego u Evropskoj Uniji (Dmitrović, et. al, 2016). U periodu od 2011. do 2013. godine, bila su prisutna značajnija odstupanja u odnosima aktive i BDP-a. Ta odstupanja dovela su do smanjenja ukupne aktive banaka u Evropskoj Uniji za 2.000 milijardi eura (Allen et. al, 2017).

Aktiva banaka u regionu centralne i istočne Evrope porasla je za 350 milijardi eura i dostigla ukupni iznos od 2.400 milijardi eura. Treba istaći da bankarsko tržište zemalja centralne i istočne Evrope predstavlja manji deo evropskog bankarskog sektora. Tokom 2013. godine aktiva banaka u dotičnom regionu iznosila je 9.7% aktive banaka Eurozone, što predstavlja rast za 0.8% u odnosu na prethodnu, 2012. godinu. Proces razvoja bankarskog sektora u dotičnom regionu, drugi je po veličini nakon rasta od 1.3% u toku 2012. godine. Na kraju 2018. godine bankarski sektor centralne i istočne Evrope je stabilan, s obzirom da su banke dobro kapitalizovane i imaju visoku adekvatnost kapitala (Dragosavac, 2020).

Prva stavka u analizi se odnosi na vrednost plasiranih kredita za zemlje posmatranog regiona. U ovom slučaju situacija je slična kao i kod analize prethodnih parametara.

Treba istaći da nivo odobrenih kredita u velikoj meri zavisi od stepena razvijenosti ekonomije i celokupnog privrednog sistema jedne zemlje (Vunjak, et. al, 2013). Dominaciju ima Srbija, s obzirom na prisustvo tridesetak banaka i ima viši nivo privredne razvijenosti u odnosu na BiH, Crnu Goru, Makedoniju i Albaniju. Navedene zemlje su znatno manje površine i sa manjim brojem stanovnika, što takođe utiče na nivo odobrenih kredita.

Tabela 2. Ukupni krediti za analiziranu grupu zemalja u periodu od 2008-2018. godine (milioni EUR)
 Table 2. Total loans for the analyzed group of countries in the period 2008-2018. (million EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SRB	12.261	13.138	15.166	16.452	16.615	15.801	15.470	15.895	16.112	16.236	17.772
BIH	7.442	7.184	7.436	7.828	8.151	8.391	8.626	8.623	8.795	8.881	9.942
MNE	2.959	2.644	2.517	2.359	2.341	2.413	2.367	2.385	2.415	2.502	2.929
MKD	2.822	2.921	3.128	3.395	3.579	3.810	4.189	4.196	4.570	4.839	5.205
ALB	3.204	3.261	3.537	4.076	4.139	4.045	4.246	4.268	4.440	4.520	4.705

U daljoj analizi autori rada pažnju posvećuju posebnom pokazatelju, koji se odnosi na rast kredita na godišnjem nivou izražen u procentima. U pogledu rasta kredita region EU ima znatno bolje rezultate u odnosu na regione centralne i istočne Evrope pogotovo u periodu od 2010. do 2012. godine kada su prisutna i značajna odstupanja. S tim da se u regionu EU stope rasta kretale i do 27%, dok je u regionu centralne i istočne Evrope iznos svega 8-9%. U periodu svetske finansijske krize u celokupnom regionu prisutna je tendencija pada kreditne aktivnosti, da bi nakon 2010. godine oba regiona beležila rast odabranih kredita (Pere, 2015). Međutim, u toku prethodne godine 2017 došlo je do drastičnog pada kreditiranja, gde su stope beležile čak i negativne vrednosti (Pervan, et. al, 2017). U 2018. godini najveći rast odobrenih kredita su imale: Crna Gora, Srbija, Slovačka, dok su najmanje stope raste imale: Poljska, Slovenija, Albanija i Hrvatska.

Činjenica je da su gotovo sve zemlje imale približno isti nivo kreditiranja sve do početka svetske finansijske krize (Kazinczy, 2013). Stope rasta u odnosu na 2008. godinu su izuzetno visoke. U tome periodu posebno se izdvajaju zemlje kao što su Albanija sa rastom od 33.5%, Makedonija sa 34.4 % , Bugarska sa 32.2%, zatim Slovačka sa 28.8%, kao i BiH sa 21.8%. Slovenija koja ima najveće vrednosti plasiranih kredita od 2009. godine beleži sve veći pad odobrenih kredita, da bi u 2013. taj pad iznosio 16.7%. Dok su kod zemalja u tranziciji primetni blago rastući trendovi odobravanja kredita. Ono što je zabrinjavajuće odnosi se na činjenicu da u toku 2014. godine rast odobrenih kredita nije prešao 10 procentnih poena. Jedino je Makedonija zabeležila rast od 9.9%. Da bi situacija bila još nepovoljnija, većina zemalja je beležila tendencije pada, gde se posebno izdvaja Slovenija u 2014. godini sa čak 12.1% smanjenja u odnosu na prethodnu godinu.

Da bi se mogla utvrditi veza između nivoa privredne razvijenosti i razvijenosti bankarskog sistema, neophodno je staviti u odnos kredite i BDP (Koch et. al, 2003).

Tabela 3. Učešće kredita u BDP-u za analizirane zemlje u periodu od 2008-2018. godine (%)
 Table 3. Share of loans in GDP for the analyzed countries in the period 2008-2018. (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SRB	36.7	45.4	54.2	52.3	56.1	47.8	48.1	48.2	46.1	41.3	41.6
BIH	58.9	58.1	58.7	59.6	62.1	62.3	63.7	59.1	57.9	55.6	59.4
MNE	95.5	88.1	81.2	73.7	75.5	73.1	69.6	67.9	54.5	53.2	53.3
MKD	34.0	29.5	33.3	36.1	34.1	39.3	38.8	37.1	44.8	42.5	41.1
ALB	36.4	38.9	38.1	41.4	41.1	38.7	42.1	40.6	40.0	34.5	31.2

Prezentirana tabela pokazuje da najveći nivo učešća kredita u BDP imaju Crna Gora i BiH. Ovaj pokazatelj ukazuje o samoj zaduženosti stanovništva i privrede jedne zemlje. Za zemlje u tranziciji je karakteristično da spadaju u zemlje umerene zaduženosti, ako se posmatraju ova dva pokazatelja. Što se tiče prognoza za naredni period mogu se očekivati umerene i ne toliko velike promene. Kada su u pitanju regioni, tada centralna Evropa u 2018. godini ima interval kretanja od 25.9% do 60.8%, a istočna Evropa od 25.9% do 59.4%. Prosek za Evropsku Uniju je dosta veći tako da kretanje iznosi od 117% do 129%.

Nakon analize obima plasiranih kredita i utvrđivanja zavisnosti sa BDP-om, može se pristupiti i analizi depozitnog potencijala, gde će se prvobitno posmatrati visina plasiranih depozita u milionima eura.

Tabela 4. Ukupni depoziti za analizirane zemlje u periodu od 2008-2018. godine (milioni EUR)

Table 4. Total deposits for analyzed countries in the period 2008-2018. (million EUR)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SRB	10.018	11.408	11.894	13.100	13.310	13.655	13.967	14.787	16.157	19.372	19.659
BIH	6.072	6.183	6.406	6.643	6.814	7.286	7.904	8.451	9.076	12.086	10.901
MNE	1.990	1.824	1.789	1.817	1.980	2.097	2.308	2.344	2.214	3.267	3.459
MKD	730.0	899.0	1.020	1.048	1.079	4.215	4.668	4.971	5.250	5.518	6.038
ALB	5.211	5.032	5.885	6.651	7.104	7.315	7.651	8.015	8.561	10.709	9.563

U pogledu pozicije depozita situacija je identična kao u prethodnoj analizi (u vezi kreditne aktivnosti). Zemlje sa vodećim privredama posmatranog regiona imaju i najveće vrednosti kada su depoziti u pitanju. Značajnije rezultate beleže Srbija sa 19.659 miliona eura, Bosna i Hercegovina sa 10.901 miliona eura i Albanija sa 9.563 miliona eura.

U pogledu rasta depozita situacija je znatno povoljnija nego kada je u pitanju rast kreditne aktivnosti. Sve zemlje beleže skoro u svakoj godini pozitivan rast depozita, osim Crne Gore, koja beleži tendencije pada od 2008 do 2010. godine (Raszkovski et. al, 2019). Vrednosti u toku 2008 su nešto više nego u narednim godinama sa zadovoljavajućim rezultatima. Stanje u zemljama zapadnog Balkana uz uvažavanje razvijenosti bankarskog sektora je prihvatljivo. Srbija ima maksimalan rast u 2017. godini. BiH je najveću vrednost dosegla u 2017. godine sa rastom od oko 25%. Makedonija je u 2014. godini ostvarila najveći rast od 22.5% (Mano- Balinkov, 2016). Albanija najbolje rezultate postiže u 2010-2011. godini sa vrednostima 17% ,13% i 20% na kraju 2017. godine. Analize iz 2018. godine pokazuju rast depozita kod Makedonije od 9.4%. Situacija se za 11 godina analize drastično promenila u pozitivnom smislu, rasta depozitnog potencijala banaka (Dragosavac, 2019).

Tabela 5. Učešće depozita u BDP-u u odabranim zemljama u periodu od 2008-2018. godine (%)

Table 5. Share of deposits in GDP in selected countries in the period 2008-2018. (%)

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
SRB	30.0	39.4	42.5	41.6	45.0	41.3	43.4	44.8	46.3	49.2	46.0
BIH	48.1	50.0	50.6	50.6	51.9	54.1	58.3	58.0	59.8	74.6	65.2
MNE	64.19	60.8	57.7	56.8	63.9	63.5	67.9	66.0	64.0	70.2	62.9
MKD	8.8	9.0	10.9	11.1	10.3	10.5	12.1	11.8	11.3	13.3	11.7
ALB	59.2	60.0	63.4	67.5	70.5	69.9	75.8	76.2	77.1	78.1	63.5

Albanija je zemlja sa najvećom vrednosti od 78.1% u 2017. godine, dok je kod Crne Gore ta vrednost 70.2%. Srbija i BiH imaju vrednost ovog parametra koja ne prelazi 49.2%, odnosno 74.6%. U 2018. godini najveću vrednost imaju Slovačka od 70.6%, Bugarska od 70.2%, BiH od 65.2%, Albanija od 63.5%.

Sa aspekta depozita po glavi stanovnika (*per capita*) u zemljama zapadnog Balkana u toku 2013. godine dolazi do oporavka privrednog sistema i nivoa životnog standarda. Razvijenije zemlje

su uspele znatno ranije da izađu i oporave se od finansijske krize koja je obuhvatila ceo svet pogotovo region zemalja centralne i istočne Evrope (Cocris & Nucu, 2013).

Najbolji rezultat depozita po glavi stanovnika (per capita) ostvaruju se u 2014.godini, zbog jačanja ne samo banaka nego i privrednih sistema posmatranih zemalja, nakon krize koja je pogodila sve zemlje sveta. Oscilacije po godinama nisu toliko drastične izuzev kod Slovenije gde je najveća vrednost u 2008. godine iznosila 18.997 eura. Najmanje vrednosti ostvaruju zemlje kao što su: Makedonija sa svega 633 eura, zatim Srbija sa 1.954 eura, kao i BiH sa 2.107 eura.

REZULTATI I DISKUSIJA

Svi pokazatelji u analizi su za zemlje regiona zapadnog Balkana: Srbija, BiH, Makedonija, Crna Gora i Albanija. Period analize je u intervalu od 2008 do 2018 godine. Prilikom istraživanja utvrdiće se zavisnost između posmatranih pokazatelja.

Prvi korak u analizi jeste da se prikaže deskriptivna statistika, u smislu prikaza: prosečne vrednosti i standardne devijacije za analizirane pokazatelje. Drugi korak, sprovođenje korelacione analize primenom Pearsonovog koeficijenta korelacije. Pri čemu će se nivo kredita i depozita posmatrati kao zavisna promenljiva dok će nivo BDP-a, posmatrati kao nezavisna promenljiva. Takođe, u tabeli će se prikazati međuzavisnost svih pokazatelja. Prilikom analize korišćen je SPSS statistički program.

Tabela 6. Deskriptivna statistika BDP-a, kredita, depozita za analizirane zemlje od 2008 do 2018. godine
 Table 6. Descriptive statistics of GDP, loans, deposits for the analyzed countries from 2008 to 2018

	Mean	Std. Deviation	N
GDP	14,6918	10,75104	55
LOANS	6857,1455	4874,57045	55
DEPOSITS	7309,6727	4594,87433	55
	Total	165	

Prilikom analize utvrđeno je da je prosek, tj. aritmetička sredina posmatranih varijabli za period od 11 godina sledeći: BDP za region zapadnog Balkana iznosi 14.7 milijardi eura, krediti su na nivou od 6857.15 miliona eura, vrednost depozita je 7309.67 miliona eura. Vrednosti standardne devijacije iznose za BDP 10,75, krediti 4874,57, depoziti 4594,87. Ukoliko bi posmatrali odnos kredita i depozita, vidimo da su banke dobro kapitalizovane, odnos kredita i depozita je 93,81%. Ukupan broj prikupljenih pokazatelja je 165, što ukazuje na složenost istraživanja.

Tabela 7. Korelacija BDP-a, kredita, depozita za analizirane zemlje od 2008 do 2018
 Table 7. Correlation of GDP, loans, deposits for the analyzed countries from 2008 to 2018

		GDP	LOANS	DEPOSITS
GDP	Pearson Correlation	1	,959**	,912**
	Sig. (2-tailed)		,000	,000
	N	55	55	55
LOANS	Pearson Correlation	,959**	1	,880**
	Sig. (2-tailed)	,000		,000
	N	55	55	55
DEPOSITS	Pearson Correlation	,912**	,880**	1
	Sig. (2-tailed)	,000	,000	
	N	55	55	55

U osnovi nivoi kredita i depozita se posmatraju kao zavisne promenljive, dok se nivo bruto domaćeg proizvoda posmatra kao nezavisna promenljiva. Posmatrajući navedenu zavisnost utvđeno je sledeće: Zavisnost nivoa kredita od nivoa BDP-a iznosi 0,959 (vrednost Pearsonovog koeficijenta), što ukazuje na izuzetnu jaku zavisnost. Zavisnost nivoa depozita od BDP-a iznosi 0,912 (vrednost Pearsonovog koeficijenta). Što predstavlja jaku zavisnost. Ovde je reć o pozitivnoj korelaciji.

Iz priloženog se vidi da na nivo kredita i depozita, izuzetno velik uticaj ima nivo BDP-a. Podaci govore da nivo BDP opisuje nivo kredita i depozita, što se u potpunosti poklapa sa ekonomskom teorijom. Činjenica je da sa stabilnom privrednom i ekonomskom razvijenošću nivo depozita kod banaka raste, samim tim raste i nivo plasiranih kredita. Visok nivo zavisnosti možemo da zabeležimo između depozita i kredita banaka, gde je vrednost Pearsonovog koeficijenta 0,88, što ukazuje na izuzetno visok nivo zavisnosti između posmatranih varijabli.

ZAKLJUČCI

Komparativnom analizom dolazimo do zaključka da je najviši nivo BDP-a u Srbiji, zatim u BiH, Albaniji, Makedoniji i na kraju u Crnoj Gori. Vrednosti u Srbiji su na nivou od 42.7 milijardi eura, sa tendencijom rasta, dok najniže nivoe ima Crna Gora sa iznosom od 5.5 milijardi eura na kraju 2018.godine. Kod svih zemalja, kada se posmatra raspon od 2008 do 2018.godine, uočava se rastuća tendencija.

Treba istaći da nivo odobrenih kredita u velikoj meri zavisi od stepena razvijenosti ekonomije i celokupnog privrednog sistema jedne zemlje. Dominaciju ima Srbija, s obzirom na prisustvo tridesetak banaka i ima viši nivo privredne razvijenosti u odnosu na BiH, Crnu Goru, Makedoniju i Albaniju. Navedene zemlje su znatno manje površine i sa manjim brojem stanovnika, što takođe utiče na nivo odobrenih kredita.

Zemlje sa vodećim privredama posmatranog regiona imaju i najveće vrednosti kada su depoziti u pitanju. Značajnije rezultate beleže Srbija sa 19.659 miliona eura, Bosna i Hercegovina sa 10.901 miliona eura i Albanija sa 9.563 miliona eura. Sve zemlje beleže skoro u svakoj godini pozitivan rast depozita, osim Crne Gore, koja beleži tendencije pada od 2008 do 2010.godine. Vrednosti u toku 2008 su nešto više nego u narednim godinama sa zadovoljavajućim rezultatima. Stanje u zemljama zapadnog Balkana uz uvažavanje razvijenosti bankarskog sektora je prihvatljivo. Srbija ima maksimalan rast u 2017. godini. BiH je najveću vrednost dosegula 2017. godine sa rastom od oko 25%. Makedonija je u 2014.godini ostvarila najveći rast od 22.5%. Albanija najbolje rezultate postiže 2010-2011.godine sa vrednostima 17% ,13% i 20% na kraju 2017. godine. Analize iz 2018.godine pokazuju rast depozita kod Makedonije od 9.4%. Situacija se za 11 godina analize drastično promenila u pozitivnom smislu, rasta depozitnog potencijala banaka.

Sprovođenjem statističke analize jasno se utvrdilo kolika je prosečna vrednost BDP-a, kredita i depozita za period od 11 godina u zemljama zapadnog Balkana. Sa druge strane utvrđena je zavisnost između navedenih pokazatelja, gde se uočava izuzetno visok stepen zavisnosti meren putem Pearsonovog koeficijenta korelacije. Činjenica je da se sa rastom životnog standarda povećava i nivo deponovanih sredstava u bankama, ali isto tako plasira se veći obim kreditnih proizvoda. Stanje bankarskog sektora u zemljama zapadnog Balkana je solidno, banke su dobro kapitalizovane.

LITERATURA

- Allen, F., Jackowicz, K., Kowalewski, O., Kozłowski, Ł. (2017) Bank lending, crises, and changing ownership structure in Central and Eastern European countries. *Journal of Corporate Finance*, 42: (494-515)
- Basel Committee on Banking Supervision (2006) *International Convergence of Capital Measurement and Capital Standards*, available on-line at <http://www.bis.org/publ/bcbs107.htm>
- Buterin V.; Škare, M. & Buterin, D. (2017). Macroeconomic model of institutional reforms' influence on economic growth of the new EU members and the Republic of Croatia. *Economic Research - Економска истраживања*, 30, 1: (1572–1593).

- Central Bank Publications of the analyzed countries (Serbia, Bosnia and Herzegovina, Montenegro, Macedonia and Albania) (Time period 2008-2018).
- Cocris V. & Nucu E., (2013). Monetary policy and financial stability (empirical records from Central and Eastern European countries, *Baltic Journal of Economics* 13 (1), (75-98).
- Dmitrovic M., Dobrota M. & Knezevic S.,(2016) "A statistical approach to evaluating bank productivity", *Management*, 2016/75, (47-56) doi:10.7595/management.fon.2015.0010.
- Dragosavac M. (2013). Impact and Consequences of the World Economic Crisis on Macroeconomic Factors in Central and Southeastern Europe, *International Conference STED*, University of Business Engineering and Management, Banja Luka, (192-202)
- Dragosavac M. (2019) Business performance effects on the non-performing loans (npls) level in the CEE banking sector, *5th International scientific conference corporations as multidimensional actors/entities*, University of Novi Sad, Faculty of technical sciences (174-186),
- Dragosavac M., (2020) Usage of correlation models to banking indicators in the western Balkan countries, *IMCSM20*, Technical Faculty in Bor, University of Belgrade (in press),
- Kazinczy, E. (2013) The transition times of the banking system in South-Eastern Europe: From systematic collapse to stabilisation. *Budapest: Corvinus University-Corvinus Research*, http://www.convinus.hu/1242/kg_2013n2p151.pdf
- Koch W. T., & MacDonald S. S., (2003). *Bank Management*, Thomson - Western, New York.
- Mano-Bakalinov, V. (2016). Trade liberalisation and economic growth in Macedonia. *South East European Journal of Economics and Business*. Volume 11 (2), 48-60. doi: 10.1515/jeb-2016-0010
- Pere, E. (2015). The impact of good governance in the economic development of Western Balkan countries. *European Journal of Government and Economics*, Volume 4: 25-45, Retrieved from <http://www.ejge.org/index.php/ejge/article/view/59/52>.
- Pervan M., Pelivan I., & Arnerić J.(2017) "Profit persistence and determinants of bank profitability in Croatia," *Economic Research- Ekonomska istraživanja*, Vol. 28, No. 1, (284-298). doi link: <http://dx.doi.org/10.1080/1331677X.2015.1041778>.
- Razskovski A. & Bartniczak B. (2019). Sustainable Development in the Central and Eastern European Countries (CEECs): Challenges and Opportunities, *Sustainability* ,Faculty of Economics, Management and Tourism, Wrocław University of Economics, Poland.
- Vunjak N., Čurčić U. & Kovačević Lj. (2013). *Corporate Banking*, Proleter Bečej, Faculty of Economics Subotica.
- Vunjak N., Radaković M., Dragosavac M. & Antonijević T. (2020a). *Corporate performance of banks*, IRC - Center for Economic Research Subotica, Modern Business School Belgrade (MBS).
- Vunjak N., Dragosavac M., Vitimir J., & Stojanović P.(2020b) Central and South – Eastern Europe banking sectors in the sustainable development function, *Economics - innovation and economic research*, Vol 8, No 1, (53-63), ISSN 2303-5005.

DESCRIPTIVE STATISTICS AND CORRELATION OF CREDIT AND DEPOSIT POTENTIAL OF BANKS OF THE WESTERN BALKANS

Nenad Vunjak¹, Miloš Dragosavac², Milan Radaković³, Ivan Vujičić⁴

¹Modern Business School in Belgrade, Terazije 27/4, 11000 Belgrade, Republic of Serbia and The Faculty of Business Economics in Bijeljina, Bosnia and Herzegovina,

²Modern Business School in Belgrade, Serbia, Terazije 27/4, 11000 Belgrade, Republic of Serbia, milos.dragosavac@mbs.edu.rs

³Union University, Faculty of Sports, Narodnih heroja 30/I, 11070 Belgrade, Republic of Serbia

⁴University of Belgrade, Faculty of Economics, Kamenička 6, 11 000 Beograd, Republic of Serbia

APSTRACT

The banking sector is the most important financial institution that plays a significant role in the development of each country's economy. Banks are the most important participants in the financial market, because they are in the function of stabilization and development of a national economy. The basic three modern concepts of bank management are related to management: assets and liabilities of the bank, risks in banks, clients of the bank. A special contribution refers to the comparative analysis of the level of assets, credit and deposit potential of the banking sector of the Western Balkan countries in the period from 2008 to 2018. These are countries in transition and still making significant efforts to join the EU and become equal members. Among others, there are Serbia (SRB), Bosnia and Herzegovina (BIH), Montenegro (MNE), Macedonia (MKD) and Albania (ALB). The countries of this part of Europe are facing slow economic activity, which is a consequence of the lack of production. The price of banking products is significantly higher than in the rest of Europe. Descriptive statistics and correlation will be applied to the obtained data using the statistical program SPSS, in order to determine the connection between the analyzed balance sheet items. The balance sheets will be compared with the level of GDP in all observed countries.

Ke words: GDP, balance sheet, loans, deposits, descriptive statistics, correlation.