

ПРИМЕНА МОДЕЛА ЗА ПРОЦЕНУ БАНКРОТА У РЕПУБЛИЦИ СРПСКОЈ

APPLICATION OF THE MODEL FOR BANKRUPTCY ASSESSMENT IN REPUBLIC OF SRPSKA

Мр Саша Стевановић

Сектор за инвестиционе послове, Пензијски Резервни фонд Републике Српске
Бања Лука, БиХ, sasa.stevanovic@pref.rs.ba

Абстракт: Модел за процену ризика друге уговорне стране у Републици Српској могуће је користити. Различити модели користе различите претпоставке. Оцену колико је модел добар у предвиђању врши се на основу исхода појаве која се предвиђа и њеног кретања у будућности. Често се у пракси дискусије воде о томе које се претпоставке користе у моделима и на основу ови дискусија модели се одбацују или прихватају. Досадашња искуства привредних друштава у Републици Српској указују да се модели могу користити, а њихово тестирање је могуће, мада у ограниченом обиму. Највећи искорак у процени ризика друге уговорне стране на нашим просторима учиниле су банке. У наредном периоду за очекивати је да ће поред банака ризику друге уговорне стране већу пажњу посвећивати привредна друштва и државне институције.

Кључне ријечи: Банкрот, ризик друге уговорне стране, EM Score, KMB модел, Мертонов модел

Abstract: The model for the assessment of counterparty risk in the Republic of Srpska can be used. Different models use different assumptions. Assessment of how the model is good at predicting is done on the basis of the outcome of the phenomenon that is predicted and its movement into the future. Often the discussions taking place about which the assumptions used in the models and on the basis of these discussions models are rejected or accepted. Previous experience of companies in the Republic of Srpska indicate that the models can be used, and their testing is possible, although to a limited extent. The biggest step forward in the evaluation of counterparty risk in our region have made banks. In the future, it is expected that the companies and government

institutions would use this model for risk assesment.

Key Words: Default, Credit default risk, EM Score, KMV model, Merton model.

Увод

Модел је приближни приказ система или процеса који служи за разумијевање система, његово мијењање или управљање. Модели су апроксимација стварности. Из стварности узимају најважније дијелове тако је стварност лакше разумети. Оцену да ли је неки модел добар не ценимо по томе какве смо претпоставке користили за тај модел већ колико модел добро процењује будућност. У раду ћемо описати различите моделе за процену ризика друге уговорне стране (defaulta – банкрота), извршићемо анализу предузећа у Републици Српској користећи моделе, описати резултате анализе и тестирати колико су модели примењиви у Републици Српској.

Модели за процену банкрота

Моделирање можемо користити за процену будућних кретања неке појаве и на основу тога можемо мјерити одређена одступања тих појава од стварних вредности. На основу модела покушава се управљати различитим одступањима, квантификовањем тих одступања процењује се ризик. У процени ризика на нашим просторима највише су напредовале банке, како због регулаторних захтева, тако и због софистицираности посла којем се банке баве и чињеницом да је највећи број банака у страном власништву у Босни и Херцеговини. За потребе нашег рада ми ћемо

се бавити проценом кредитног ризика односно ризика друге уговорне стране.

Еволуција система за мјерење кредитног ризика подразумијева¹²¹

1. Квалитативни (Субјективни модели),
2. Униваријантни модели (рачуноводствено/тржишни показатељи)
3. Вишеваријантни модели (рачуноводствено/тржишни показатељи), модели базирани на дискриминантима Логит, Пробит модели, Нелинеарни модели, Неуралне мреже
4. Z – Score – proizvodnja, ZETA Score – Индустија, модели који се користе код затворених облика организовања (Risk Calc (Moody's), Z'' – Score) EM – Score – модел намење тржиштима у развоју, остали банкарски модели,
5. Системи вјештачке интелигенције, експертски системи, Credit Model (S&P), central dei Bilanci (CBI)
6. Опцијски модели као што су модели вредновања опције, KMV model
7. Комбинација рацио бројева/модели базирани на тржишту (Z-Score – tržišni model), Bond Score, Risk Calc

Приликом моделирања потребно је обратити пажњу на следеће карактеристике модела¹²²:

1. Једноставност,
2. Тачност,
3. Употреба што мањег број зависних варијабли,
4. Ослањање на расположиве податке, који не захтевају пуно времена за обраду,
5. Допадљивост модела
6. Доступност података и лака интерпретација података.

За потребе нашег рада опредељени смо за следеће моделе:

1. EM скор модел,
2. Мертонов модел,

3. КМВ модел и
4. Кључни рацио показатељи

Као дефиницију банкрота односно немогућности измирења обавеза дефинисали смо банкрот на следећи начин :

1. пропуштање привредног друштва да плати материјално значајну суму главнице или камате на основу финансијске обавезе у складу са условима под којима је договорена,
2. Привредно друштво тражи неки облик заштите од кредитора, осим у случају да се вјерује да ће се финансијска обавеза измирити у року,
3. Привредно друштво врши реструктурирање, реорганизацију, помјера рокове, размјењује један дуг за други или на други начин преговара у погледу дуга услед немогућности плаћања (замјена дуга за акције, смањење фреквенције плаћања итд.)

EM Score модел

EM score модел је прилагођени 3'' – score модел. Оригинални 3 – Score модел је заснивао на два податка параметра која нису подесна за коришћење код тржишта у развоју. Први параметар подразумијева да компанија има јавно емитовани капитал и да се са њим активно тргује. Други параметар је припадност само једној групи а то су производна предузећа. Искуство у кориштењу и тестирању оригиналног модела довеле су до развоја модела који се може користити код предузећа затворенијег типа и за компаније која се не баве производњом. Основни облик EM Score модела приказан је следећом формулом:

$$EM\ Score = 6.56 (X_1) + 3.26 (X_2) + 6.72 (X_3) + 1.05 (X_4) + 3.25$$

X_1 – нето обртна средства/укупна актива,

X_2 – задржана зарада/укупна актива

X_3 – оперативна добит/укупна актива

X_4 – књиговодствена вредност капитала/укупне обавезе

На основу параметар добија се EM Score и одређује се еквивалентни рејтинг. У наставку је дата приказ EM Score и еквивалентног рејтинга.

¹²¹ Edward I. Altman, Edith Hotchkiss - "Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy Analyze and Invest in Distressed Debt" - third edition, 2006., Wiley, sl. pp 234

¹²² Measuring and Managing Credit Risk (Standard & Poor's Press) [Arnaud de Servigny](#) Olivier Renault, 2004.

Табела 1: EM Score и еквивалентни рејтинг

Зона	EM Score	Рејтинг	Зона	EM Score	Рејтинг		
Sigurna zona	8,15	>8,15	AAA	5,65	5,85	BBB-	
	7,6	8,15	AA+	5,25	5,65	BB+	
	7,3	7,6	AA	Siva zona	4,95	5,25	BB
	7	7,3	AA-	4,75	4,95	BB-	
	6,85	7	A+	4,5	4,75	B+	
	6,65	6,85	A	4,15	4,5	B	
	6,4	6,65	A-	3,75	4,15	B-	
	6,25	6,4	BBB+	Zona bankrota	3,2	3,75	CCC+
	5,85	6,25	BBB	2,5	3,2	CCC	
				<1,75	2,5	CCC-	
			<1,75	1,75	D		

Edward I. Altman, Edith Hotchkiss - "Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy Analyze and Invest in Distressed Debt" - third edition, 2006., Wiley, sl. pp 268

Мертонов модел

Структурни модели за процену ризика банкрота процењују банкрот као функцију вредности привредног друштва. Структурни модели у овом контексту се још називају модели базирани на вредности. Мертонов модел је један од модела из ове групе. Вредност фирме (V) је вредност капитала (E) увећана за дуг (D). Вредност дуга може нам послужити као индикатор банкрота привредног друштва. Капитал и дуг су потраживања који имаоци дуга и капитала имају према предузећу можемо схватити као опцију. Са тим у вези, могуће је применити модел вредновање опција за процену вредности капитала и акција. Иако, Мертонов модел предвиђа само један дуг који доспева у једном моменту, због једноставности модела он ужива велику популарност. Слабости модела су претпоставке на основу којих се модел заснива, одсуство тржишног утврђивања вредности дуга као и тешкоће у процени флукуације вредности активе. Међутим, тачност модела не треба процењивати на основу претпоставки тог модела већ на основу могућности предвиђања модела.

У моменту доспећа вредност дуг ће износити: $D_M - \max(D_M - V_M, 0)$. Вредност капитала ће износити $\max(V_M - D_M, 0)$

Када дуг доспе и када је вредност привредног друштва мања од вредности дуга привредно друштво ће банкротирати. Власници дуга ће добити дио вредност привредног друштва, а уколико је она мања добиће само дио својих потраживања.

Вероватноћу банкрота код Мертоновог модела подразумева да вредност привредно друштва има логнормалну дистрибуцију, константну волатилност и да привредно друштво има само једну обавезу која доспева на крају. Модел подразумева постојање очекиваног приноса на укупну вредност привредног друштва. Формула за вероватноћу банкрота на основу Мертоновог модела гласи:

$$PD = N\left(\frac{\ln(F) - \ln(V) - (\mu)(T-t) + 0,5\sigma^2(T-t)}{\sigma \sqrt{T-t}}\right)$$

N – кумулативна дистрибуција

F – вредност обавеза

V – вредност привредног друштва,

T – доспеће обвезнице

σ – волатилност привредног друштва.

КМВ модел

Стопа банкрота је податак који нам је потребан да бисмо одредили ниво капитала који нам је потребан да бисмо издвојили за покриће губитка. КМВ модел је изграђен на основу Мертоновог модела. Овај модел настоји да исправи одређене недостатке Мертоновог модела, а највише да сви дугови доспевају на исти датум и да вредност привредног друштва има логнормални распоред. КМВ модел подразумева да постоје две врсте дуга. Први дуг доспева пре изабраног датума, а други после. Вредност доспећа или праг банкрота је линеарна комбинација ове две вредности.

Правило за одређивање тачке банкрота може се написати краткорочни дуг + 0,5 x дугорочни дуг

Претходна формула је примењива када је однос дугорочног дуга према краткорочном мањи од 1,5. Ако је овај однос већи од 1,5 онда праг банкрота ћемо одредити на основу следеће формуле:

краткорочни дуг + (0,7 – (0,3 x краткорочни дуг/дугорочни дуг))x дугорочни дуг

Пре него што израчунамо вероватноћу банкрота користећи овај модел морамо израчунати дистанцу до банкрота (Distance to default).

$$DD = \frac{\text{очекивана вредност aktive} - \text{праг банкрота}}{\text{стандардна девијација очекиване вредности aktive}}$$

Када смо израчунали дистанцу до банкрота можемо израчунати очекивану фреквенцију банкрота EDF. Очекивана фреквенција банкрота је позната као вероватноћа банкрота.

Код KMB модела број банкрота у скупу привредних друштава које посматрамо служи нам да израчунамо вероватноћу банкрота.

Оваква вероватноћа банкрота ће бити повезана са кредитним рејтингом.

Претпоставимо да је очекивана вредност привредног друштва 800, праг банкрота 500 и стандардна девијација очекиване вредности активе 100. Дистанца до банкрота износи 3. Да бисмо израчунали вероватноћу банкрота идентификоваћемо број привредних друштава који су имали дистанцу до банкрота 3 и број предузећа који су банкротирали. Уколико је од нпр. 2000 предузећа банкротирало 15 вероватноћа банкрота износи $15/2000 = 0,75\%$. Толико ниској вероватноћи банкрота одговара AA рејтинг.

На основу додијељеног рејтинга из таблица банкрота могуће је одредити вероватноћу банкрота.

Таблица банкрота урађена је на основу података о банкротираним предузећима у периоду од 1971. до 2004. године. Извор података о банкруту предузећа су подаци које је објавио S&P, Moody's i E. Altman.

Табела 2: Вероватноћа банкрота и рејтинг.

Godine	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
AAA	0,00%	0,00%	0,03%	0,06%	0,12%	0,21%	0,30%	0,41%	0,52%	0,63%
Altman	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
Moody's	0,00%	0,00%	0,00%	0,04%	0,12%	0,21%	0,30%	0,41%	0,52%	0,63%
S&P	0,00%	0,00%	0,03%	0,06%	0,10%	0,17%	0,24%	0,36%	0,41%	0,45%
AA	0,01%	0,04%	0,32%	0,48%	0,51%	0,54%	0,54%	0,64%	0,74%	0,85%
Altman	0,00%	0,00%	0,32%	0,48%	0,51%	0,54%	0,54%	0,59%	0,57%	0,59%
Moody's	0,00%	0,00%	0,03%	0,12%	0,20%	0,29%	0,37%	0,47%	0,54%	0,61%
S&P	0,01%	0,04%	0,09%	0,19%	0,30%	0,41%	0,54%	0,64%	0,74%	0,85%
A	0,04%	0,13%	0,24%	0,40%	0,61%	0,84%	1,11%	1,34%	1,63%	1,94%
Altman	0,01%	0,11%	0,13%	0,22%	0,28%	0,39%	0,45%	0,65%	0,76%	0,82%
Moody's	0,02%	0,08%	0,22%	0,36%	0,50%	0,67%	0,85%	1,04%	1,25%	1,48%
S&P	0,04%	0,13%	0,24%	0,40%	0,61%	0,84%	1,11%	1,34%	1,63%	1,94%
BBB	0,36%	3,56%	4,49%	6,16%	6,89%	7,31%	7,50%	7,68%	7,87%	8,18%
Altman	0,36%	3,56%	4,49%	6,16%	6,89%	7,31%	7,50%	7,68%	7,87%	8,18%
Moody's	0,19%	0,54%	0,98%	1,55%	2,08%	2,59%	3,12%	3,65%	4,25%	4,89%
S&P	0,29%	0,81%	1,40%	2,19%	2,99%	3,73%	4,34%	4,95%	5,50%	6,10%
BB	1,22%	3,64%	7,88%	9,74%	12,00%	13,47%	15,25%	16,75%	18,40%	20,11%
Altman	1,19%	3,64%	7,88%	9,74%	12,00%	12,93%	14,36%	15,07%	16,52%	19,60%
Moody's	1,22%	3,34%	5,79%	8,27%	10,72%	12,98%	14,81%	16,64%	18,40%	20,11%
S&P	1,20%	3,58%	6,39%	8,97%	11,25%	13,47%	15,25%	16,75%	18,16%	19,20%
B	5,81%	12,93%	19,51%	25,33%	30,48%	35,10%	39,45%	42,89%	45,89%	48,64%
Altman	2,85%	9,51%	16,20%	23,37%	27,94%	30,96%	33,46%	34,97%	36,25%	36,80%
Moody's	5,81%	12,93%	19,51%	25,33%	30,48%	35,10%	39,45%	42,89%	45,89%	48,64%
S&P	5,71%	12,49%	18,09%	22,37%	25,40%	27,77%	29,76%	31,32%	32,54%	33,75%
CCC	28,83%	37,97%	46,71%	54,19%	59,72%	64,49%	68,06%	71,91%	74,53%	76,77%
Altman	7,98%	22,31%	37,50%	45,06%	47,37%	52,35%	55,01%	56,43%	56,43%	58,30%
Moody's	22,43%	35,96%	46,71%	54,19%	59,72%	64,49%	68,06%	71,91%	74,53%	76,77%
S&P	28,83%	37,97%	43,52%	47,44%	50,85%	52,13%	53,39%	54,05%	55,56%	56,45%

На основу вероватноће банкрота и претходне табеле могуће је одредити рејтинг, али је на исти начин могуће је на основу рејтинга одредити вјероватноћу банкрота.

Кључни ратио показатељи

Један од модела за процјену ризика друге уговорне стране су и кључни ратио бројеви које можемо комбиновати са моделима базираним на тржишту, привредних друштава у САД-у и показатељима у Европи, Средњој Азији и Африци.

Табела: 3 Кључни индустријски ратио бројеви код привредних друштава у САД-у.
Standard & Poor's, CreditStats: 2010 Adjusted Key US & European Industrial and Utility
Financial Ratios (RatingsDirect, August 201)

Период 2008 - 2010	AAA	AA	A	BBB	BB	B	CCC
ЕБИТДА маргина (%)	28,3	26,9	20,1	17,9	17,5	14,6	
Принос на капитал	30,6	23,7	20,9	13,7	10,6	7,6	2,7
Покриће камате ЕБИТ	28,6	13,9	11,2	5,7	3	1,3	0,4
Покриће камате ЕБИТДА	31,9	17,7	14,7	7,7	4,7	2,2	1,1
Прилив готовине из пословања /Укупне обавезе	251	61,9	55,7	33,5	24,8	11,6	2,5
Нето прилив готовине из пословања /Укупне обавезе	201,8	51,3	34,9	17,7	10,5	3,8	-3,6
Дисконтовани новчани ток/Укупне обавезе	122,9	26,7	26,2	12,4	9	2,9	8,6
Укупне обавезе/ЕБИТДА	0,4	1,2	1,4	2,3	3,2	5,6	98,9
Укупне обавезе/Укупна актива	13,7	37	34	45	52,4	78,2	

Табела 4: Кључни индустријски ратио бројеви код привредних друштава у Европи, Средњој Азији и Африци.

Период 2008 - 2010	AA	A	BBB	BB	B
ЕБИТДА маргина (%)	24,9	16,6	15,5	17,6	16,3
Принос на капитал	20	15,3	11,2	9,3	6,7
Покриће камате ЕБИТ	15,7	7	3,9	3,1	1
Покриће камате ЕБИТДА	18,5	9,5	5,7	4,6	2
Прилив готовине из пословања /Укупне обавезе	83,4	45,7	32,3	22,7	10,5
Нето прилив готовине из пословања /Укупне обавезе	57,8	23,2	16	7,1	1,3
Дисконтовани новчани ток/Укупне обавезе	30,5	12,5	8	3,4	0,8
Укупне обавезе/ЕБИТДА	0,9	1,6	2,6	3,2	5,8
Укупне обавезе/Укупна актива	25,7	33,8	44,4	51,9	75,8

Анализа на предузећа из Републике Српске

У републици Српској у 2012. години предато је 15.202 годишња финансијска извештаја.¹²³ Од укупног броја предатих финансијских извештаја консултовали смо Правилник о условима и начину регистрације и идентификације пореских обвезника¹²⁴. Из наведене базе избацили смо ЈИБ-ове који почињу са 496 – заједнице етажних власника, 45 – предузетнике, 42 – субјекти из Федерације БиХ који своје представништво имају у Републици Српској. На основу наведених корака као предмет анализе остали су нам ЈИБ-ови који почињу са 44. Укупан број правних субјеката који су остали у даљој анализи износио је 10.814. На основу EM Score модела добијамо следеће резултате.

¹²³ <http://www.apif.net/index.php/sr-yu/godisnji-2011/catalog>

¹²⁴ <http://poreskaupravar.org/dokumenti/pravilnici/PravilnikouslovmainacinuregistracijeidentifikacijeporeskihobveznikaSGL4.13.pdf>

Табела 5: Кључни ратио бројеви и рејтинг

Ризичност	Висок ризик	Низак ризик	Умјерен ризик
Број предузећа	4372	4926	1328
Процент	41,14%	46,36%	12,50%

Из табеле је видљиво да је највећи дио пословних субјеката 4926 ниско ризика односно рејтинг од ААА до BBB односно 46,36%. Висок ризик има 4372 пословна субјекта. Висок ризик су пословни субјекти чији је рејтинг Б- или 41,14%. За рејтинг BBB-до Б су пословни субјекти код којих је умерени ризик и укупан број ових пословних субјеката износи 1328 или 12,5%. Наше следеће питање који смо поставили тиче се износа укупне активе и укупних обавеза, а на основу додељеног рејтинга. Резултати нашег истраживања приказани су следећом табелом.

Табела 6: Ризик, укупне обавезе и актива

Ризичност	Висок ризик	Низак ризик	Умеренризик
Укупне обавезе	8.281.973.155	4.474.759.244	2.097.059.982
Укупна актива	16.881.241.214	24.940.587.169	3.317.443.855

На основу табеле уочавамо да је више од половине повјерилаца изложено високом ризику и да је највећи дио имовине пословних субјеката припада пословних субјектима ниског ризика. За правилнији закључа у вези кретања ових појава потребно је урадити динамичку оцјену наведених вредности кроз претходни период да бисмо уочили трендове. Следећу методу за процену вероватноће банкрота применили смо Мертонов модел. За примену модела претпоставили смо следеће: Као волатилност привредног друштва претпоставили смо да нам стандардна девијација привредног друштва износи 10%. Као принос на вредност привредног друштва узели смо принос на активу за она привредна друштва која су остварила добит. За привредна друштва која су остварила губитак претпоставили смо да су остварили просјечан принос на активу привредних друштава у Републици Српској. Као просјечни принос привредних друштава у Републици Српској узели смо добит свих друштава и од тог износа одузели смо губитак. Износ добијен на овај начин подијелили смо са укупном активом. За Републику Српску просјечни принос на активу је износио 0,715%. Као просјечно доспеће дуга претпоставили смо 3 године. Вредност привредног друштва претпоставили смо укупну активу коју привредно друштво има. На основу ових претпоставки употпунили смо потребне параметре за израчунавање вероватноће банкрота кориштењем Мертоновог модела.

Дискусија

Предвиђање које одређени модел има потребно је ценити према томе на који начин су резултати модела конзистентни са дешавањима у будућности. Пуно тестирање примењених модела нисмо могли извршити због чињенице да нисмо могли обухватити скуп свих привредних друштава које смо тестирали, а због немогућности да добијемо податак о броју блокираних рачуна из Централне банке у облику који је подесан за анализу. Наиме, Централна банка БиХ објављује податке у пдф верзији. Овај фајл није могуће импортовати у програме који су подесни за даљу анализу. Међутим успели смо да извршимо анализу привредних друштава који су листирани на Бањалучкој берзи. Наши закључци су следећи. Закључно са 06.07.2012. године на Бањалучкој берзи је над 187 предузећа отворен или закључен стечајни поступак. За ова предузећа можемо рећи да су банкротирала. Инвеститори у акције ових предузећа су у већини случајева изгубили вредност уложену у акције. А кредиторима пласмани нису враћени и њихова судбина је

везана за колатерал који су узели приликом одобравања кредита. Један од модела за процену вероватноће банкрота је EM Score модел. Према овом моделу и таблицама за 110 предузећа вероватноћа банкрота у наредних 10 година је била 76,77% док је за 52 предузећа било немогуће израчунати вероватноћу банкрота јер нису постојали доступни финансијски извјештаји. За остатак предузећа вероватноћа банкрота се кретала између 0,63% и 48,64% а разлог стечаја можемо тражити у чињеници да су директори ових предузећа имали циљ да сачувају имовину предузећа од даљег пропадања или услед „злоупотреба“ стечајног поступка зарад других интереса. Уколико за предузећа која не предају финансијске извјештаје и предузећа која имају вероватноћу банкрота 76,77% заузмемо став да ће банкротирати онда моћ предвиђања EM score модела износи 86,63%.

ЗАКЉУЧАК

Модел за оцену ризика друге уговорне стране све више се укључују у пословно одлучивање на нашим просторима. Обзиром да се на основу модела за оцену ризика може одредити вероватноћа банкрота за доносиоце одлука на једноставан и елегантан начин може се успоставити систем одлучивања. За привредне субјекте који имају велику вероватноћу банкрота потребно је резервисати више капитала као заштиту од ризика или доносиоци одлука могу одлучити да не сарађују са овим привредним друштвима. Такође на основу ових модела може се одредити захтевана стопа приноса коју је потребно остварити да би се компензовао ризик. За даљу кариблацију модела потребно је извршити додатна тестирања предвиђених модела и на основу тестова извршити даља прилагођавања, како би се грешке у моделирању свеле на оптималан ниво.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] Edward I. Altman, Edith Hotchkiss - "Corporate Financial Distress and Bankruptcy: Predict and Avoid Bankruptcy Analyze and Invest in Distressed Debt" - third edition, 2006
- [2] Standard & Poor's, CreditStats: 2010 Adjusted Key US & European Industrial and Utility Financial Ratios (RatingsDirect, August 2011).
- [3] Arnaud de Servigny Olivier Renault, Measuring and Managing Credit Risk (Standard & Poor's Press) 2004.
- [4] <http://poreskaupravars.org/dokumenti/pravilnici/PravilnikouslovimainacinuregistracijeiidentifikacijeporeskihobvezznikaSLGL4.13.pdf>, приступљено 20.03.2014
- [5] <http://www.blberza.com/Pages/Default.aspx>
- [6] http://www.cbbh.ba/files/blokirani_racuni/2014/blokirani_racuni_01_03_2014.pdf

ANALIZA AKTIVE BANKARSKOG SEKTORA SRBIJE SA POSEBNIM OSVRTOM NA PROBLEM NENAPLATIVIH KREDITA

ANALYSIS OF ASSETS IN THE SERBIAN BANKING SECTOR WITH SPECIAL EMPHASIS TO THE PROBLEM OF NPLS

Milan Radaković, master

Ekonomski fakultet Subotica, Subotica, Republika Srbija
radakovic.milan@yahoo.com

Мр Jelena Vitomir

Ekonomski fakultet Subotica, Subotica, Republika Srbija
jelena.vitomir1@gmail.com

Abstrakt: Razvijenost finansijskog sistema neophodan je preduslov za prosperitet određene ekonomije. Njegov značaj se ogleda u obezbeđivanju stabilnog i nesmetanog protoka finansijskih sredstava, koja su neophodna za razvoj proizvodnje i povećanje društvenog proizvoda. Da bi sistem funkcionisao, potrebno je da funkcionišu i njegovi delovi, ali često se dešava da dođe i do problema. Cilj rada jeste da otkrije uzroke koji su doveli do rasta problematičnih kredita, ali da ukaže na mogućnosti rešavanja ovog problema. U prvom delu rada predstavljena je struktura bankarskog sistema prema kriterijumu vlasništva, kao i lista najvećih banaka u Srbiji. Analizirana je aktiva bankarskog sektora u periodu od 2008. do 2013. godine, gde se prikazuje njena struktura i dinamika kretanja njene vrednosti. Potom prikazana je kreditna aktivnost bankarskog sektora, posmatrana sa više aspekata. Akcenat je stavljen na problem nenaplativih kredita. Posle kvantitativne analize, predstavljeni su empirijski podaci o istoriji rešavanja ovog problema od strane međunarodnih institucija, banaka i privrede, kao i predlozi za dalje rešavanje istog.

Ključne reči: Aktiva, bankarski sektor Srbije, nenaplativi krediti

Abstract: The development of the financial system is a prerequisite for the prosperity of a particular economy. Its importance is reflected in ensuring stable and uninterrupted flow of financial resources, which are necessary for the development of production and an increase in

GDP. For the system to function properly, it is necessary for its parts to function as well, but it often happens that there is a problem. The aim of this paper is to discover the causes which have led to an increase in non-performing loans, and to show the possibilities of solving this problem. The first part of the paper presents the structure of the banking system under the ownership criteria, as well as a list of the largest banks in Serbia. The banking sector was analyzed in the period 2008 - 2013, where the structure and dynamics of its value are shown. Afterwards, the credit activity of the banking sector was presented, viewed from several aspects. In the next part of the paper, emphasis is placed on the problem of non-performing loans. After the quantitative analysis of empirical data on the history of solving this problem was presented by international institutions, banks and the economy, and suggestions for further resolution of the same issue.

Key Words: Assets, the Serbian banking sector, non-performing loans

1.Uvod

Kreditni predstavljaju osnovne bankarske proizvode i osnovne nosioce zarade banaka. Tu svoju ulogu krediti nose uprkos činjenici da se nalazimo u periodu globalizacije i finansijskog inženjeringa, kada se javlja nepregledan broj novih bankarskih proizvoda. Predmet istraživanja jeste aktiva bankarskog sektora Republike Srbije, gde je poseban akcenat stavljen na problem nenaplativih

kredita. Nenaplativi, odnosno problematični krediti, predstavljaju kredite sa kašnjenjem u otplati dužim od 90 dana. Sama ta činjenica dovoljno govori o mogućim negativnim posledicama po poslovanje bankarskog sektora, s obzirom da banka trpi neverovatne gubitke. Problem koji se javlja u vezi sa nenaplativim kreditima jeste zabrinjavajuća činjenica da je ukupna vrednost, ali i relativno učešće ovih kredita u ukupnim plasiranim kreditima sve veća. Pored do sada navedenih poteškoća vezanih za problem nenaplativih kredita u vezi sa bankarskim sektorom, bitno je napomenuti kakva je njihova veza sa realnim sektorom. Naime, problemi u realnom sektoru prelivaju se direktno na nemogućnost naplate kredita, što dalje vrši povratan uticaj na sprečavanje razvoja privrede

usled povećanja kreditnog rizika i rasta cene kredita. Kako je naša privreda gotovo nepostojeća, problem nenaplativih kredita sigurno predstavljaju pitanje kojem bi se trebalo baviti.

2.Osnovne karakteristike bankarskog sistema Republike Srbije

Za finansijski sistem Srbije važi da je bankocentričan, što ukazuje da se korporativni sektor najviše oslanja na kredite banaka radi finansiranja ne samo razvojnih potreba, već i tekućeg poslovanja.

U tabeli je data struktura finansijskog sektora Srbije u periodu od 2012. godine, zaključno sa prva dva tromesečja 2013. godine, koja potvrđuje prethodnu konstataciju.

Tabela 1. Struktura finansijskog sektora Srbije

	2012.			T1 2013.			T2 2013.		
	Broj	Bilansna suma (u mlrd RSD)	Učešće u %	Broj	Bilansna suma (u mlrd RSD)	Učešće u %	Broj	Bilansna suma (u mlrd RSD)	Učešće u %
Bankarski Sektor	32	2880	92,6	32	2855	92,5	31	2882	92,4
Lizing	16	72	2,3	16	69	2,2	16	69	2,2
Društva za osiguranje	28	140	5	28	144	4,7	28	151	4,8
Dobrovoljni penzioni fond	9	16	1	9	17	0,6	8	18	0,6
Ukupno finansijski Sektor	85	3108	100	85	3085	100	83	3120	100

www.nbs.rs (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/cirilica/18/18_1/index.html, 10.11.2013.)

Na osnovu podataka iz tabele, primećuje se dominacija bankarskog sektora prema veličini bilansne sume u odnosu na celinu finansijskog sistema, sa preko 90%. U okviru preostalih 10% nalaze se ostale finansijske institucije, od kojih, najveće učešće imaju osiguravajuća društva, zatim sektor lizinga, i na kraju sektor penzionih fondova. Prema podacima Narodne banke Srbije, na kraju drugog kvartala 2013. godine, strukturu bankarskog sektora čini 31 banka, od kojih se 10 nalazi u državnom vlasništvu, dok preostalih 21 pripada vlasništvu privatnog sektora. Procentualno gledano, banke u vlasništvu stranih lica i dalje imaju dominantan udeo u bankarskom sektoru od približno 75% aktive i kapitala bankarskog sektora. Posmatrajući poreklo, najveći udeo imaju banke poreklom iz Evropske unije sa 71%, dok

banke poreklom iz Rusije i SAD zauzimaju učešće od 3,7%, odnosno 0,3%. U odnosu na prethodno tromesečje bankarski sektor ima jednu banku manje, s obzirom na činjenicu da je oduzeta dozvola za rad Razvojnoj banci Vojvodine a.d. Novi Sad, aprila ove godine. Ukupna vrednost neto bilansne aktive u nominalnom iznosu je 2882 milijardi dinara, što u odnosu na prethodni kvartal predstavlja blagi porast od 0,9%. Bilansni kapital bankarskog sektora manji je za 2 milijarde dinara, prvenstveno zbog ukidanja dozvole za rad Razvojnoj banci Vojvodine.

U narednoj tabeli, biće prikazana struktura bankarskog sektora sa aspekta vlasništva, kao i vrednost bilansne sume i kapitala.

Tabela 2. Struktura bankarskog sektora Srbije prema kriterijumu vlasništva

	Broj banaka	Aktiva (u mlrd RSD)	Učešće u %	Kapital (u mlrd RSD)	Učešće u %
Banke u vlasništvu domaćih lica	10	722	25,1%	150	32,1%
Državne	7	524	18,2%	88	25,5%
Privatne	3	198	6,9%	62	6,7%
Banke u vlasništvu stranih lica	21	2160	74,9%	455	67,9%
Italija	2	659	22,9%	144	12,9%
Austrija	3	451	15,7%	107	9,4%
Grčka	4	428	14,8%	90	17,5%
Francuska	3	288	10,0%	46	10,0%
Ostali	9	334	11,6%	67	18,0%
Ukupno bankarski sektor	31	2882	100%	604	100%

www.nbs.rs (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Trebalo bi naglasiti da je u trenutku pisanja ovog rada došlo do promene u pogledu strukture bankarskog sektora, tako da prema najnovijim podacima u Srbiji posluje 29 banaka, pošto je Privrednoj banci a.d. Beograd i Univerzal banci oduzeta dozvola za rad. Što se tiče podataka u vezi sa vrednošću bilansne sume i kapitala bankarskog sektora, trenutno ne postoji mogućnost pristupa ovim podacima, s obzirom da su usled stečaja Privredne banke svi finansijski izveštaji uklonjeni sa zvaničnog sajta ove banke, a izveštaj Narodne banke Srbije za treći kvartal ove godine još uvek nije objavljen.

Razlog za donošenje odluke o stečaju Privredne banke jeste dugoročna nelikvidnost koja je prouzrokovana velikim brojem nenaplativih kredita. Ova banka je poslovala sa gubitkom od 2009. godine, a koji je iznosio 229 miliona dinara u prvoj polovini 2013. godine. Privredna banka je treća po redu, nakon Agrobanke i Razvojne banke Vojvodine, u stoprocentnom državnom vlasništvu, kojoj je oduzeta dozvola za rad. Poštanska štedionica preuzela je depozite građana i privrede, kao i ukupne obaveze Privredne banke. Postoje indicije da će slična sudbina zadesiti i Srpsku banku, koja bi u tom slučaju bila pripojena Jubmes banci.¹²⁵

Prema kriterijumu veličine bilansne aktive, najveće banke u Srbiji su Banca Intesa a.d. Beograd, Komercijalna banka a.d. Beograd i Unicredit Bank Srbija a.d. Beograd. U narednoj tabeli dat je prikaz deset najvećih banaka u Srbiji. Bilansna suma ovih deset banaka čini 73,2% aktive ukupnog

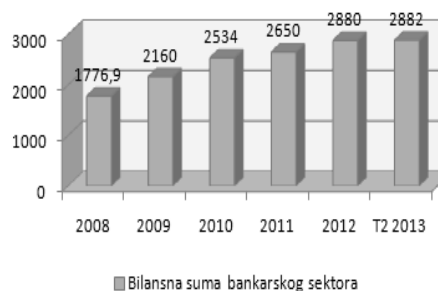
bankarskog sektora Srbije, dok Banca Intesa a.d. Beograd, kao najveća banka u Srbiji, s bilansnom sumom od 421 milijarde dinara zauzima učešće od 14,6% u aktivi bankarskog sektora.

3. Aktiva bankarskog sektora

Nivo i struktura aktive bankarskog sektora u periodu od 2008. do 2013. godine biće prikazana u narednim tabelarnim i grafičkim prikazima. Podaci za 2013. godinu, obuhvataju period zaključno sa drugim kvartalom.

Grafikon br. 1 - Bilansna suma bankarskog sektora u periodu 2008-2013. godine

Bilansna suma bankarskog sektora (u mlrd RSD)



Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Na osnovu grafičkog prikaza, evidentan je konstantan rast vrednosti bilansne sume u posmatranom periodu. Vrednost aktive ukupnog bankarskog sektora na kraju drugog tromesečja

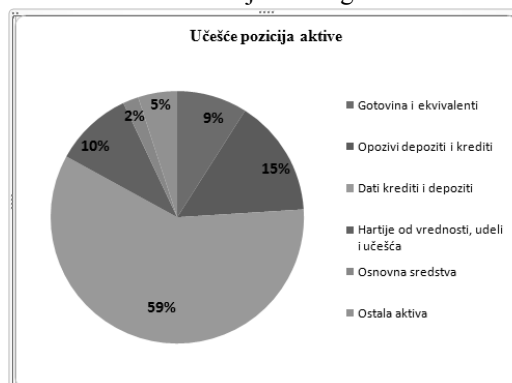
¹²⁵ www.blic.rs (Preuzeto sa <http://www.blic.rs/Vesti/Ekonomija/413487/Srpska-banka-i-PBB-zbog--losih-kredita-idu-u-stecaj>, 14.11.2013.)

2013. godine u apsolutnom iznosu je 2882 milijardi dinara, dok posmatrano relativno u odnosu na kraj 2012. godine, primetan je rast od približno 1%. Aktiva bankarskog sektora Srbije sačinjena je od sledećih bilansnih pozicija:

- Gotovina i ekvivalenti
- Opozivi depoziti i krediti
- Dati krediti i depoziti
- Hartije od vrednosti, udeli i učešća
- Osnovna sredstva
- Ostala aktiva

U narednoj tabeli biće prikazana dinamika kretanja pozicija aktive u periodu od 2008. godine zaključno sa drugim tromesečjem 2013. godine. Na osnovu datog grafičkog prikaza uviđa se da najznačajniji udeo u ukupnoj bilansnoj sumi zauzima pozicija dati krediti i depoziti sa 59%, potom pozicija opozivi depoziti i krediti sa 15%. Poziciji hartije od vrednosti pripada 10% ukupne aktive, dok preostale pozicije imaju učešće manje od 10%.

Grafikon 2. Učešće pojedinih pozicija aktive bankarskog sektora Srbije na kraju drugog tromesečja 2013. godine



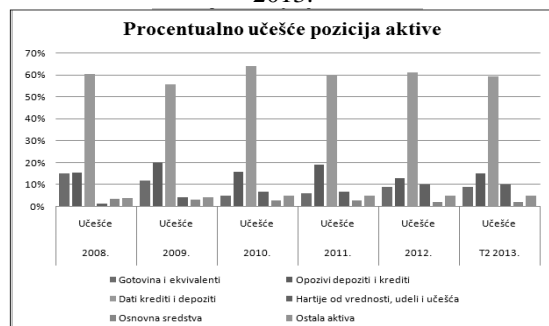
Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Tabela 4. Učešće pojedinih pozicija aktive bankarskog sektora Srbije u periodu 2008-2013.

Pozicija/Godine	2008.		2009.		2010.		2011.		2012.		T2 2013.	
	Iznos	%	Iznos	%	Iznos	%	Iznos	%	Iznos	%	Iznos	%
Gotovina i ekvivalenti	267	15%	258	12%	139	5%	153	6%	267	9%	248	9%
Opozivi depoziti i krediti	276	15,50%	440	20,30%	408	16%	511	19%	375	13%	425	15%
Dati krediti i depoziti	1069	60,10%	1199	55,50%	1631	64%	1592	60%	1747	61%	1695	59%
HOV, udeli i učešća	25,1	1,40%	98,3	4,50%	168	7%	182	7%	284	10%	303	10%
Osnovna sredstva	66,2	3,70%	67,2	3,10%	71	3%	77	3%	72	2%	69	2%
Ostala aktiva	73,9	4%	97	4,49%	117	5%	135	5%	134	5%	142	5%
Ukupno	1777	100%	2160	100%	2534	100%	2650	100%	2879	100%	2882	100%

Izvor: tabelarni prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS

Grafikon 3. Procentualno učešće pojedinih pozicija aktive bankarskog sektora Srbije u periodu 2008-2013.



Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS

Kod pozicije *gotovina i ekvivalenti* primećuje se drastičan pad učešća u 2010. godini i to na 5% ukupne aktive, da bi nakon toga došlo do

tendencije blagog porasta, a zatim i stabilizacije vrednosti ove pozicije na nivou od 9% od 2012. godine. Što se tiče pozicije *opozivi depoziti i krediti*, njeno učešće u posmatranom periodu blago oscilira u rasponu od 15% do 20% ukupne aktive bankarskog sektora. Pozicija *dati krediti i depoziti* zauzima najznačajnije učešće tokom celog posmatranog perioda, a vrednost njenog učešća kreće se oko 60% ukupne aktive bankarskog sektora. Kada je reč o poziciji *hartije od vrednosti, udeli i učešća*, u početku posmatranog perioda njena vrednost nije zauzimala značajno učešće u ukupnoj aktivi (1,4%), da bi nakon toga došlo do porasta ove vrednosti i zadržavanja na nivou od 10% od 2012. godine. Učešće pozicije *osnovna sredstva* varira oko 3% u celokupnom posmatranom periodu, dok učešće pozicije *ostala aktiva* takođe varira, ali u iznosu oko 5%.

3.1. Krediti

Struktura datih kredita bankarskog sektora se može posmatrati sa više aspekata od kojih su najznačajnija sledeća tri aspekta: korisnici, valuta i ročnost. Navedeni primeri oslikavaju presek stanja za drugi kvartal 2013. godine.

Grafikon 4. Struktura bankarskih kredita prema nameni



Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Kada se posmatra struktura kredita prema kriterijumu korisnika kojima su odobreni krediti bankarskog sektora, ubedljivo najveći udeo u drugom tromesečju 2013. godine sačinjavaju krediti plasirani privrednim društvima (47,47%).

Sledi sektor stanovništva kom je, procentualno gledano, odobreno nešto manje kredita (31,31%), a znatno manji udeo u ukupnoj strukturi bankarskih kredita zauzimaju oni koji su odobreni javnim preduzećima, sektoru finansija i osiguranja i preduzetnicima.

Grafikon 5. Struktura bankarskih kredita prema valuti



Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Posmatrajući valutnu strukturu datih kredita od strane banaka, može se primetiti da je najviše kredita odobravano u evrima (63%), znatno manje u dinarima (27%), a gotovo neznatno u

švajcarskim francima (6%), kao i američkim dolarima (2%).

Grafikon 6. Struktura bankarskih kredita prema ročnosti



Izvor: grafički prikaz autora na osnovu podataka iz izveštaja NBS (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/55/55_4/kvartalni_izvestaj_II_13.pdf, 10.11.2013.)

Uzimajući u obzir ročnost ovih kredita, dolazi se do zaključka da je u drugom kvartalu 2013. najveći udeo zauzimaju krediti odobreni na period duži od godinu dana (60%), potom približno jednak udeo zauzimaju kratkoročni krediti (11%, 12%), dok dospeli krediti čine 13% ukupno datih kredita.

4. Problematični krediti

Problematični kredit (NPL - Non-performing loan) prema definiciji podrazumeva stanje ukupnog preostalog iznosa pojedinačnog kredita (uključujući i iznos docnje):¹²⁶

- po osnovu koga dužnik kasni sa otplatom glavnice ili kamate 90 i više dana od inicijalnog roka dospeća
- po kome je kamata u visini tromesečnog iznosa (i više) pripisana dugu, kapitalizovana, refinansirana ili je odloženo njeno plaćanje
- po osnovu kog dužnik kasni manje od 90 dana, ali je banka procenila da je sposobnost dužnika da otplati dug pogoršana i da je otplata duga u punom iznosu dovedena u pitanje.

Praćenje pokazatelja koji ukazuju na nivo i trend problematičnih kredita veoma je bitno sa aspekta identifikovanja mogućih problema u naplati potraživanja, s obzirom da oni upozoravaju na pogoršanje kvaliteta kreditnog portfolija bankarskog sektora.

¹²⁶ www.nbs.rs (Preuzeto sa http://www.nbs.rs/internet/latinica/glossary.html?id_letter=19&jezik=1, 14.11.2013.)