

# КОМПАРАЦИЈА ТРАДИЦИОНАЛНЕ КРЕДИТНЕ АНАЛИЗЕ И ДОНОШЕЊА ОДЛУКА У КРЕДИТНОМ ПОСЛОВАЊУ СА ФИЗИЧКИМ ЛИЦИМА ЗАСНОВАНОГ НА СКОРИНГ СИСТЕМИМА

## COMPARISON OF TRADITIONAL CREDIT ANALYSIS AND DECISION-MAKING IN CREDIT RETAIL BANKING BASED ON SCORING SYSTEM

**Мр Аријана Салкић**

Сегмент пословања са становништвом, UniCredit bank d.d.  
Мостар, Федерација БиХ, Босна и Херцеговина  
arijana.salkic@unicreditgroup.ba

**Мр Ђорђе Лазич**

Аналитичар у сектору продаје, Phoenix Pharma d.d.  
Бијељина, Република Српска, Босна и Херцеговина  
djordje.lazic@phoenix.ba

**Резиме:** Кредитни ризик је ризик губитка до којег долази услед неиспуњавања дужникове обавезе према банци. Овај ризик је најчешћи појединачни узрок стечајева банака будући да кредити чине највећи дио укупне банкарске активе. Сталан раст неприходовних кредита угрожава пословање банака и утиче на остварење пословног резултата, те је евидентна потреба за адекватном проценом кредитне способности зајмотражиоца. У овом раду је представљена кредитна анализа којом се оцјењује бонитет физичких лица зајмотражилаца и њихова кредитна способност. Такођер су наведени основни аспекти процене бонитета физичког лица помоћу скоринг система. Дефинисане су предности доношења кредитних одлука помоћу скоринг система, те су наведени недостаци традиционалне кредитне анализе. Представљени су резултати проведеног истраживања о начину доношења одлука у кредитном пословању са физичким лицима у БиХ, те су на основу добијених резултата усвојени одговарајући закључци.

**Кључне ријечи:** кредитна способност физичких лица, традиционална кредитна анализа, кредитни скоринг

**Abstract:** Credit risk is the risk of loss that may arise due to non-fulfillment of the debtor's obligations to the bank. This risk is the most common single cause of bankruptcies of banks because loans make up the largest part of the total banking assets. The steady

growth without income loans threatens the operations of banks and influences the business results and the evident need for adequate assessment of the creditworthiness of the borrower. This paper presents the credit analysis which assesses the performance of natural persons borrowers and their credit standing. Also listed are the main aspects of the assessment of the creditworthiness of the natural person using a scoring system. There are definite advantages of lending decisions by using a scoring system, and are specified shortcomings of traditional credit analysis. The results of the study on the method of decision-making in the credit retail operations in Bosnia and Herzegovina, and are based on the results adopted appropriate conclusions.

**Keywords:** creditworthiness of individuals, traditional credit analysis, scoring system.

### I. УВОД

Банке у Босни и Херцеговини клијентима физичким лицима нуде широк спектар кредитних производа. У кредитној понуди банака налазе се прекорачења по текућем рачуну, намјенски (стамбени, за куповину аутомобила) и ненамјенски кредити са јамцима и без јамаца, као и разне врсте кредитних картица. Приликом одлучивања у кредитном процесу неопходно је адекватно утврдити кредитну способност зајмотражиоца

како би се донијела одлука о износу кредита који се одобрава, као и року и колатералима потребним за свако кредитно задужење. Кредитном анализом оцјењује се кредитна способности зајмотражиоца, односно утврђује се степен кредитног ризика, који може бити прихватљив или неприхватљив за банку.

Кредитна анализа обухвата прикупљање свих расположивих информација о дужнику, њихову евалуацију и кориштење приликом доношења кредитне одлуке. Савремена литература разликује два начина процјене кредитне способности зајмотражиоца, како правних, тако и физичких лица и то:

- традиционалан начин процјене кредитне способности: заснован на класичној анализи финансијских извјештаја, података о висини плате и квалитету послодавца клијента, уредности у измирењу кредитних обавеза итд., односно на процјени кредитног ризика од стране ризик менаџера;
- савремени начин утврђивање кредитне способности помоћу рејтинг и скоринг система: рејтинг системи на основу унешених финансијских и квалитативних (нефинансијских) показатеља дају оцјену (обично нумеричку вриједност, док у случајевима скоринг модела за оцјену кредитне способности физичких лица може бити и описна), која предвиђа вјероватноћу кашњења зајмотражиоца у отплати кредита.

У наставку рада детаљније ћемо размотрити традиционални начин процјене кредитне способности физичких лица, као и процјену бонитета зајмотражиоца физичког лица помоћу скоринг система.

## II. ПРОЦЈЕНА КРЕДИТНЕ СПОСОБНОСТИ ФИЗИЧКИХ ЛИЦА НА ТРАДИЦИОНАЛАН НАЧИН

Приликом процјене кредитне способности физичких лица потребно је вредновати следеће податке и информације<sup>56</sup>:

- Карактер клијента: да ли клијента који посуђује новац има добар осјећај моралне одговорности спремност потпуне и правовремене отплате кредита;
- Кредитна историја клијента: провјерава се уредност у отплати постојећих задужења;

- Намјена кредитног захтјева: има ли клијент јасан план за трошење кредитних средстава;
- Ниво прихода: важне су висина и стабилност прихода клијента;
- Стабилност запослења и становања: процјењује се дужина трајања запослења у предузећу, као и дужина становања на једној адреси;
- Депозитна салда: анализира се дневни просјек депозитног салда по клијентовим рачунима у банци, као индиректна мјера висине и стабилности прихода;
- Стварање пирамиде дуговања: овај појам означава повећавање дугова клијента на начин да дужник узима кредит код једен финансијске институције како би рефинансирао постојеће кредитно задужење код другог зајмодавца.

Приликом евалуације кредитног захтјева физичког лица треба користити 5C методу<sup>57</sup>:

- Карактер: утврђује се воља за отплатом кредита, провјеравају се референце за сваког клијента, верификује статус запослења, анализира се кредитна историја зајмотражиоца;
- Капитал: преферира се на имовинску ситуацију клијента;
- Капацитет: подразумејива финансијске могућности дужника да уредно отплаћује кредит узевши у обзир уобичајене животне трошкове и постојећа задужења;
- Економски услови: односе се на утицај економских дешавања на способност дужника да отплаћује кредит уколико неки од извора примања нестану услед смањења пословних активности;
- Колатерал: његова важност огледа се у томе да је залог секундарни извор отплате. Није уобичајено да се кредит одобри само ради квалитетног колатерала, будући да се често деси да залог нестане или пропадне прије него што банка дође у његов посјед.

Уобичајено је да се анализа кредитних захтјева физичких лица на традиционалан начин у нашим банкама одвија у више корака:

- Са клијентом заинтересованим за кредит се прво обави информативни разговор из којег се сазнају основне информације о износу жељеног кредита, послодавцу,

<sup>56</sup> Rose P.S., 2003., стр. 601

<sup>57</sup> Koch T.W., MacDonald C.C., 2003., pp.428-429

износу нето плате и постојећим кредитним задужењима.

- Клијент доставља попуњен захтјев за кредит на којем се налазе основни подаци о клијенту (име и презиме, матични број, адреса, број телефона). Захтјев је овјерен од стране предузећа послодавца у којем је зајмотражиоц запослен. Послодавац је такођер попунио основне податке о предузећу (име предузећа, адреса, контакт телефон), као и податке који се односе на висину плате, тренутне обуставе, дужину стажа, статус запослења клијента (запослен на одређено или неодређено вријеме) и његову позицију у предузећу. Подразумијева се да је клијент приложио документацију која потврђује наведене податке о примањима (потврде о износу плате, платне листе, извод примања по текућем рачуну итд.).
- Службеник банке прибавља за клијента извод из Централног регистара кредита Централне банке Босне и Херцеговине у којем су видљива сва задужења клијента у свим финансијским институцијама (банкама, лизинг друштвима, микрокредитним организацијама и друштвима), као и уредност отплате кредита (категоризација кредита, број дана и износ кашњења).
- Након прикупљених информација врши се анализа кредитне способности клијента која би требала задовољити два услова:
  1. *Максималан износ рата кредита које дужник може да плати износе половину његове нето плате;*
  2. *Рата кредита не би требла бити већа од износа који добијемо када укупна примања дужника (нето плата, топли оброк, накнада за превоз, друга додатна примања) умањимо за реалне трошкове живота породице клијента.*
- Врши се анализа досадашњих пословних односа банке са клијентом (да ли клијент прима плату преко банке, уредност у кориштењу прекорачења по текућем рачуну и кредитних картица, ради ли се о депоненту банке, уредност у измирењу досадашњих кредитних обавеза у банци).
- Разматра се начин отплате кредита (да ли је могуће успоставити административну забрану на плату клијента, да ли ће се кредит отплаћивати путем трајног налога - аутоматском наплатом са текућег рачуна дужника, клијент ће рату

отплаћивати лично у банци или преносом са друге банке).

- Оцјењује се квалитет понуђених колатерала од стране клијента: под основним инструментима осигурања наплате банке обично се подразумевају бјанко властита мјеница уз мјенично овлашћење за попуну, уговорено овлашћење за наплату потраживања са свих рачуна клијента, сагласност о заплијени примања овјерена од надлежног тијела овлашћеног за овјеру, заложно право некретнинама, јамства физичких особа итд.

Све наведене информације се у форми кредитног реферата предочавају носиоцу компетенција за доношење одлука о кредитним захтјевима, који на основу увида у документацију и чињеничног стања доноси одлуку о одбијању или одобрењу кредитног захтјева, висини износа, те року отплате кредита.

Традиционална оцјена кредитне способности зајмотражиоца има одређених недостатака. Наиме, овај начин одлучивања не омогућава конзистентност у доношењу одлука, будући да је присутна велика доза субјективности носиоца компетенција. Поред наведеног на доношење одлука утичу и знање, искуство и експертиза менаџера за управљање ризицима. Чак и у случају да банка има изграђене стручњаке, доношење оцјене о бонитету предузећа тражиоца само на основу њиховог мишљења може представљати потенцијални проблем за банку, будући да банка постаје овисна о кључним доносиоцима одлука.

У циљу избјегавања наведених недостатака, те осигурања ефикаснијег и објективнијег генерисања одлука у процесу кредитног одлучивања у савременој банкарској пракси се већ одавно користе рејтинг системи и скоринг модели. У наставку рада ћемо објаснити основне теоријске аспекте скоринг модела.

### III. КРЕДИТНИ СКОРИНГ ЗА ПРОЦЈЕНУ КРЕДИТНЕ СПОСОБНОСТИ ФИЗИЧКИХ ЛИЦА

Скоринг системи су квантитативни модели који на основу унешених финансијских и нефинансијских показатеља дају оцјену, која предвиђа вјероватноћу кашњења зајмотражиоца у отплати кредита. Ова оцјена је основ за генерисање одлуке о одобравању или одбијању кредитног захтјева клијента.

Еминентни аутори дају више дефиниција кредитних скоринг модела као што су: кредитни

скоринг користи статистичке моделе за трансформацију релевантних података у нумеричку мјеру која је основ за доношење кредитне одлуке<sup>58</sup>, кредитни скоринг системи су квантитативни модели који користе посматране карактеристике зајмотражиоца за рачунање „скора“ који репрезентује могућност његовог кашњења<sup>59</sup>. Основу за развој кредитних скоринг модела чине подаци о дужницима који већ користе кредите у банци. Приликом изградње модела за одобравање или одбијање кредитних захтјева банка мора да прикупи податке како за клијенте који су уредни у отплати кредита, тако и за клијенте у кашњењу са отплатом. Скоринг модели се заснивају на логици да банка на основу карактеристика уредних платиша, које су прикупљене на великом узорку дужника са беспријекорном кредитном историјом у банци, може предвидјети уредност отплате кредита за зајмотражиоце који имају исте или сличне карактеристике, и обрнуто. Уколико се финансијски, социјални, економски и други чимбеници неуредних платиша препознају код новог потенцијалног дужника и он се сврстава у потнцијално високоризичну категорију клијената. На Сл 1. су приказани фактори који утичу на кредитни скоринг физичког лица.



Слика 1. Фактори који утичу на индивидуални кредитни скор<sup>60</sup>

Међу најважнијим варијаблама које се користе у оцјени потрошачких кредита су рејтинг кредитног уреда, доб, брачни статус, број уздржаваних чланова, стамбено власништво, приходи, посједовање телефона у стану, број и врсте банкарских рачуна, врста занимања те вријеме проведено на садашњем послу<sup>61</sup>. Примјер једног скоринг система за оцјену бонитета физичког лица дат је у сљедећој табели:

Табела I. Скоринг систем за физичка лица

Фактори који предвиђају квалитет кредита	Бодовна вриједност
<b>1. Занимање или врста посла комитента:</b>	
стручњак или директор	10
занатлија	8
чиновник	7
студент	5
приучени радник	4
повремено запослен	2
<b>2. Стамбени статус</b>	
посједује стан	6
унајмљује кућу или стан	4
живи код пријатеља или рођака	2
<b>3. Кредитна историја:</b>	
одличан	10
просјечан	5
нема података	2
лош	0
<b>4. Вријеме проведено на садашњем послу</b>	
више од једне године	5
једна година или мање	2
<b>5. Вријеме проведено на садашњој адреси:</b>	
више од једне године	2
једна година или мање	1
<b>6. Телефон у кући или стану:</b>	
да	2
не	0
<b>7. Број уздржаваних особа које је навео комитент:</b>	
нема	3
један	3
два	4
три	4
више од три	2
<b>8. Посјед банкарских рачуна:</b>	
и текући и штедни рачуни	4
само штедни рачуни	3
само текући рачуни	2
нема	0

<sup>58</sup> Anderson R., 2007., стр. 6

<sup>59</sup> Rose P.S., 2003., стр. 609

<sup>60</sup> Извор: Koch T.W., MacDonald S.S., *Bank Management*, Thomson South-Western, USA, pp. 425

<sup>61</sup> Rose P.S., 2003., стр. 609

Табела II. Скоринг систем за физичка лица<sup>62</sup>

Вриједност или ранг бодовне оцјене	Одлука о кредиту
28 бодова и мање	одбиј захтјев
29-30 бодова	одобри кредит до 500 долара
31-33 бодова	одобри кредит до 1.000 долара
34-36 бодова	одобри кредит до 2.500 долара
37-38 бодова	одобри кредит до 3.500 долара
39-40 бодова	одобри кредит до 5.000 долара
41-43 бодова	одобри кредит до 8.000 долара

Скоринг систем у банкама у Босни и Херцеговини би поред наведених варијабли, могли да бодују и сљедеће факторе:

- Квалитет послодавца (познато је да су буџетски корисници уредни у отплати својих задужења, те да је сигурност успоставе административне забране неупитна);
- Индустијску грану у којој послује послодавац (производња електричне енергије и телекомуникације су индустрије са бољим потенцијалом од, рецимо, текстилне индустрије);
- Стручна спрема дужника (висока стручна спрема или титула утичу на сигурност запослења, као и већу могућност проналаска новог или бољег посла).

Кредит скоринг модели имају сљедеће предности у пракси<sup>63</sup>:

- објективни су и конзистентни;
- ако су добро дизајнирани могу елиминисати дискриминаторску праксу;
- релативно су јефтине;
- релативно су једноставни и лако се интерпретирају;
- методологија употребљена у изградњи таквих модела је уобичајена и схватљива;
- институција је у могућности остварити бољу услугу комитентима својом

способношћу бржег одобравања или одбијања захтјева.

Можемо закључити да примјеном рејтинг модела у процесу кредитног одлучивања банке имају вишеструке користи будући да су они објективни и конзистентни, елиминишу дискриминаторну праксу, релативно су једноставни и лако се интерпретирају, омогућавају пружање квалитетније услуге комитентима ради бржег одобравања захтјева. Поред наведеног битно је нагласити да Базелски споразум препоручује увођење кредитних модела и скоринг система за оцјену кредитне способности зајмотражиоца.

Имајући у виду све презентовано у раду ћемо даље презентовати резултате истраживања начина доношења одлука у кредитном пословању са физичким лицима у банкама у Босне и Херцеговине.

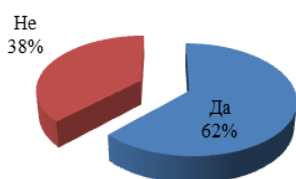
#### IV. ДОНОШЕЊА ОДЛУКА У КРЕДИТНОМ ПОСЛОВАЊУ СА ФИЗИЧКИМ ЛИЦИМА У БАНКАМА У БИХ

Као извори информација потребних за ово истраживање служили су секундарни подаци, прикупљени са веб странице Централне банке Босне и Херцеговине и примарни подаци прикупљени путем анкетног испитивања. Циљну групу испитивања чинили су средњи ниво менаџмента банака у Босни и Херцеговини. На интернет страници Централне банке, приказане су банке које послују у Босни и Херцеговини. Случајним узорком смо изабрали 18 банака. Након тога смо на интернет страницама банака, потражили њихове адресе, *webmail*, те имена и меил адресе менаџера филијала/пословница банака. Њима су меилом послани структурирани анкетни упитници. Попуњене упитнике доставило је 8 менаџера, што представља 44,44% од укупног броја банака које послују у БиХ. На основу одговора на прво постављено питање утврђено је да све анкетирание банке кредитирају физичка лица. У седам од осам банака су организационо одвојени сегменти пословања са физичким и правним лицима. Значи у 87,50% банака је раздвојено пословање физичких и правних лица, односно извршена је специјализација у пословања са различитим групама клијената, које и захтјевају различит приступ и експертизу. Даље је установљено пет банака Сл. 2., односно њих 62,50%, користи рејтинг системе за утврђивање кредитне способности физичких лица зајмотражилаца, док су чак три банке, односно 37,50%, дале негативан одговор.

<sup>62</sup> Извор: Rose P.S., *Менаџмент комерцијалних банака*, Загреб, Мате ДОО, 2003. стр. 610.-611.

<sup>63</sup> Couette J.V., Altman E.I., Narayanan P., 1998., pp. 165 - 167

Да ли се приликом доношења одлука у кредитном процесу користе рејтинг системи или скоринг модели ?



Слика 2. Кориштење рејтинг системе или скоринг моделе за утврђивање кредитне способности физичких лица у банкама у Босни и Херцеговини<sup>64</sup>

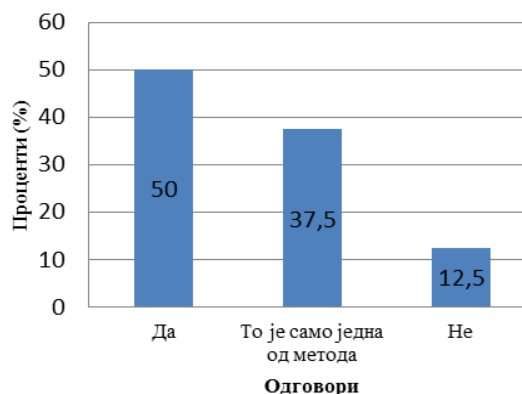
Овдје је важно напоменути да су све банке које користе рејтинг системе и скоринг моделе у страном власништву, тако да можемо претпоставити да се ради о рејтинг системима које су стране банакарске групе развиле за банке у земљама средње и источне Европе. Наредно питање о години увођења рејтинг система у банке расвјетљава нам да су они имплементирани у процес кредитног одлучивања у периоду 2002. - 2008. Детаљи су представљени у следећој табели:

Табела III. Године увођења рејтинг система/ скоринг модела за физичка лица у банке Босне и Херцеговине<sup>65</sup>

Година увођења рејтинг система/скоринг модела за физичка лица	Број банака које користе рејтинг систем за физичка лица
2002.	1
2003.	1
2004.	1
2007.	1
2008.	1
Укупно	5

На питање које гласи: “Да ли се процјена кредитне способности зајмотражиоца физичког лица врши на традиционалан начин (процјена примања, калкулација трошкова живота, могућност успоставе административне забране)?“ добили смо четири потврдна одговора, три банке су одговориле да је то само једна од метода за утврђивање кредитне способности, док је једна банка дала негативан одговор сл 3.

Да ли се процјена кредитне способности зајмотражиоца врши на традиционалан начин



Слика 3. Традиционални начин оцјене кредитне способности физичких лица у банкама у Босни и Херцеговини<sup>66</sup>

Овакви одговори на наведено питање отварају простор за даља разматрања. Уколико банке користе рејтинг системе и/или скоринг моделе зашто се у њима и даље врши традиционална анализа кредитне способности физичког лица. Наиме, рејтинг системи и скоринг модели дају оцјену (обично нумеричку вриједност, док у случајевима скоринг модела може бити и описна) на основу унешених квантитативних (финансијских) и/или квалитативних (нефинансијских) показатеља, која предвиђа вјероватноћу кашњења зајмотражиоца у отплати кредита. Значи на основу унешених информација о одређеном зајмотражиоцу (код физичких лица један од основних и најзначајних показатеља кредитне способности је свакако износ плате) рејтинг систем избацује оцјену бонитета за зајмотражиоца. Даље се на основу те оцјене доноси одлука о одобравању или одбијењу кредитног захтјева. Сљедеће питање се односи на ниво компетенција у доношењу одлука у кредитном пословању са физичким лицима: “Да ли се одлуке о одобравању кредита физичким лицима доносе у пословницима/филијалама банке?“. Понуђена су три одговора, с тим да се могло изабрати више одговора. На основу датих одговора може се закључити да је се одлуке о одобравању кредита становништву доносе у филијалама банака у случају да се ради о мањим износима кредитима (до одређеног износа), а у неким банкама је потребно још да кредитни захтјев задовољава прописану процедуру банке. На основу прикупљених података сазнали смо да се у 62,50% банака одлуке о одобравању кредита физичким лицима доносе за то посебно обучени риск менаџери (одјел за одобравање кредитних

<sup>64</sup> Извор: Обрада аутора

<sup>65</sup> Извор: Обрада аутора

<sup>66</sup> Извор: Обрада аутора

ризика ) до одређеног износа, у 12,50% одлуку о кредитном задужењу доносе ризик менаџери уколико кредит отступа од прописаних процедура, док у 25% банака немају организован одјел за менаџмент кредитног ризика. Сљедеће питање гласи: “ Да ли одлуке о одобравању кредита физичким лицима доноси кредитни одбор банке?”, на које су дати одговори представљени у Табели 3.

Табела IV. Кредитни одбор доноси одлуке о одобравању кредита физичким лицима<sup>67</sup>

Да, изнад одређеног износа	6
Да, ако кредит није у складу са процедурама	4
Увијек	0
Не	1

На основу датих одговора можемо закључити да у већини банака (87,50%) кредитни одбор доноси одлуке о одобравању кредита физичким лицима само уколико се ради о већим износима кредита и/или уколико у кредитном захтјеву постоје одступања од прописаних процедура банке.

## ЗАКЉУЧАК

Растућа комплексност пословања у банкарском сектору, велик број банкарских производа, као и потреба за брзим доношењем одлука од стране носиоца компетенција наглашавају значај потребе за квалитетним подацима и показатељима на којима ће се базирати доношење одлуке о (не)одобрењу кредитног задужења. Доношење одлука у кредитном пословању засновано на традиционалној финансијској анализи не задовољава захтјеве модерног банкарства. Неки од недостатака класичне кредитне анализе су: класична кредитна анализа коју проводи аналитичар је добра колико је добар стручњак, систем темељен на раду експерата врло је скуп за одржавање, класична кредитна анализа не успијева заштитити банку од систематског ризика, те је тјесно повезана с бирократским начином рада, традиционална анализа не може обухватити тако велики број фактора, као што то омогућује анализа помоћу кредитних рејтинг модела. Ради свега наведеног у банкарској пракси се показало да традиционалан начин доношења одлука није задовољавајући. Рејтинг системи и скоринг модели елиминирају субјективност и пристрасност у кредитном одлучивању, убрзавају доношење одлука у кредитном процесу и ефикаснији су.

Примјеном рејтинг модела у процесу кредитног одлучивања банке имају вишеструке користи будући да су они објективни и конзистентни, релативно су једноставни и лако се интерпретирају, те омогућавају пружање квалитетније услуге комитентима ради бржег одобравања захтјева. На основу свега наведеног могу се донијети сљедећи закључци: Већи број банака има имплементиране кредитне рејтинг системе и скоринг моделе у процес кредитног одлучивања. Банке које имају уведене рејтинг системе су банке у страним власништву;. Одређен број банака не користи рејтинг системе за процјену кредитне способности клијената, иако Базелски споразум препоручује увођење рејтинг система у процес кредитног одлучивања; 75% анкетираних банака има организован посебан одјел за оцјену кредитних ризика. Ово подразумијева да су запосленици банке посебно обучене за процјену кредитне способности физичких и правних лица.; Начин доношења одлука о кредитним захтјевима клијената је у већини случајева децентрализован. Одлуке о одобравању кредита доносе на разним нивоима и организационим дијеловима банке. Овакав начин доношења одлука кореспондира са кориштењем рејтинг система за процјену кредитне способности клијената. На основу презентованих података проведеног истраживања може се закључити да су банке у БиХ препознале предности примјене скоринг система, те да у складу са препорукама Базелског споразума и банке у БиХ од 2002. уводе скоринг системе у процес кредитног одлучивања.

## ЛИТЕРАТУРА

- [1] Anderson R., The Credit Scoring Toolkit Theory and Practice for Retail Credit Risk Management and Decision Automation, Oxford University Press, Oxford, 2007.
- [2] Compton E. N., Principles of banking, American Bankers Association, Washington, 1989.
- [3] Couette J.B., Altman E.I., Narayanan P., Managing Credit Risk, John Wiley & Sons, New York, 1998.
- [4] Koch T.W., MacDonald S.S., Bank Management, Thomson South-Western, USA, 2003.
- [5] Rose P.S., Менаџмент комерцијалних банака, Загреб, Мате доо, 2003.
- [6] Салкић А., Утврђивање бонитета предузећа зајмотражиоца помоћу интерног рејтинг система у функцији управљања кредитним ризиком банке, магистарски рад, Универзитет у Тузли, Економски факултет, Тузла.

<sup>67</sup> Извор: Обрада аутора