

## تأثیر نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در سیستم بانکداری خصوصی ایران (مطالعه موردي: بانک دی)

پروانه سلاطین

استادیار اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

p\_salatin@iauec.ac.ir

امیر پناهی دودران

دانشجوی کارشناسی ارشد اقتصاد دانشگاه آزاد اسلامی واحد فیروزکوه

amirpanahi2011@yahoo.com

سلامت مالی بانک‌ها و مؤسسات اعتباری نقش مهمی در رشد اقتصادی کشورها دارند. بانک‌ها به منظور ادامه فعالیت، ناگزیر به جذب سپرده هستند. یکی از شرایط لازم برای موفقیت بانک‌ها حفظ سرمایه پایه مطلوب و مناسب است. کمبود سرمایه سبب می‌گردد تا دشواری‌های عدیدهای برای بانک‌ها در عرصه رقابت شکل گیرد. معیارهای کمی مهمی جهت ارزیابی وضعیت مالی یک بانک وجود دارد. از جمله این معیارها می‌توان به نسبت کفایت سرمایه اشاره کرد. در این راستا هدف اصلی این مقاله بررسی میزان تأثیرگذاری نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در سیستم بانکداری خصوصی ایران (مطالعه موردي: بانک دی) است. نتایج حاصل از برآورد مدل با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی و داده‌های فصلی در دوره زمانی ۱۳۸۹:۲ الی ۱۳۹۴:۲ نشان می‌دهد نسبت تسهیلات به سپرده و نسبت سودآوری تأثیر مثبت و معنادار و نسبت معوقات به تسهیلات و اندازه بانک تأثیر منفی و معنادار بر نسبت کفایت سرمایه بانک دی دارد.

واژگان کلیدی: نسبت کفایت سرمایه؛ حداقل مربعات معمولی؛ نسبت‌های مالی؛ بانک.

## ۱. مقدمه

از جمله مسائل مهم در صنعت بانکداری، احتمال ورشکستگی و ناتوانی بانک‌ها در انجام تعهدات مالی ایجادشده است که با شدت گرفتن روند خصوصی‌سازی و دور شدن نظام بانکی از فضای امن مالکیت دولتی، بانک‌ها با چالشی بزرگ در زمینه ادامه فعالیت‌های خود مواجه شده‌اند. در این راستا اولین و مهم‌ترین عاملی که می‌تواند بانک‌ها را در مقابل خطرهای ناشی از ورشکستگی و ناتوانی مصون سازد، وجود نسبت کفایت سرمایه<sup>۱</sup> است. هم‌اکنون اعمال مدیریت بر روی شاخص مهام نسبت کفایت سرمایه بانک‌ها جدای از اهمیت ابعاد مقرراتی و احتیاطی، به یکی از شاخص‌های مهم برای ارزیابی وضعیت مالی بانک‌ها تبدیل گردیده که در تنظیم مراودات بین‌المللی نیز مؤثر است. از طرف دیگر، برآورده ساختن سود مورد انتظار سهامداران و حفظ قیمت سهام بانک‌ها در بازارهای رقابتی نیازمند نگرش و اقدامات بسیار جدی‌تری در زمینه حصول شاخص‌های مطلوب فعالیت است که در این میان نسبت کفایت سرمایه از اهمیت به مرتب بیشتری برای سهامداران و سایر سرمایه‌گذاران بانکی برخوردار است (سپهر دوست و آئینی، ۱۳۹۲). وقوع بحران‌های بانکی (مالی) در دهه‌های اخیر در کشورهای صنعتی و به‌ویژه در کشورهای در حال توسعه به دلایلی مانند فرار سپرده‌ها، افزایش مطالبات عموق بانک‌ها، رکود اقتصادی سبب اختلال در نظم بازارهای مالی گردیده و زمینه ورشکستگی بسیاری از بانک‌ها را فراهم آورده است. مطالعات نشان می‌دهند که علت اصلی وقوع چنین بحران‌هایی، عدم کفایت سرمایه بانک‌ها به عنوان پشتوانه مالی آن‌ها در رویارویی با مشکلات اقتصادی غیرمتربقه است. عدم توجه به نسبت کفایت سرمایه و عدم اهتمام جدی به مدیریت ریسک، سبب ورشکستگی تعداد زیادی از بانک‌ها شده است، که به منزله هشداری برای سایر فعالان این صنعت است. از این رو عدم رعایت نسبت کفایت سرمایه و یا کمبود سرمایه در بانک‌ها می‌تواند زیان‌های گوناگونی همچون نداشتن وجوده مالی مورد نیاز برای طرح‌ها و پروژه‌های بزرگ زیربنایی، حضور کمزنگ در صحنه رقابتی مؤسسات مالی بین‌المللی به لحاظ ساختار نامناسب سرمایه، افزایش ریسک‌های پیش روی شبکه بانکی را به همراه داشته باشد. مشکلات پدید آمده در بازپرداخت وام‌های بانکی در دهه‌های ۱۹۷۰ و ۱۹۸۰ میلادی اهمیت برخورداری بانک‌ها از سرمایه کافی در مواجهه با خطرهای ناشی از عدم ایفاء تعهدات از سوی

1. Capital Adequacy Ratio (CAR)

وام‌گیرندگان را آشکار ساخته است. لذا برای مقابله با این تجربه ناخوشایند اصلاح مقررات ناظر بر اندازه مناسب سرمایه بانک‌ها در کانون توجه مجامع نظارت بانکی قرار گرفته است. درک این ضرورت، کمیته مقررات و نظارت بانکی بازل سوئیس (اختصاراً کمیته بال) را بر آن داشت تا با در نظر گرفتن اهمیت مقررات پیشگیرانه در زمینه داشتن سرمایه مناسب، تدوین استانداردهای مناسب کفایت سرمایه بانک‌ها را در دستور کار خود قرار دهد. در این راستا هدف اصلی این مقاله بررسی میزان تأثیرگذاری نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در سیستم بانکداری خصوصی ایران (مطالعه موردی: بانک دی) در دوره زمانی ۱۳۸۹:۲<sup>۴</sup> تا ۱۳۹۴:۲ به صورت فصلی و آزمون فرضیه‌های زیر است.

- نسبت معوقات به تسهیلات تأثیر معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک خصوصی دی دارد.

- نسبت سودآوری تأثیر معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک خصوصی دی دارد.

- نسبت تسهیلات به سپرده تأثیر معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک خصوصی دی دارد.

با بررسی مبانی نظری و سابقه پژوهش می‌توان دریافت که تاکنون مطالعه‌ای در خصوص میزان تأثیرگذاری نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در بانک خصوصی دی صورت نگرفته است از این رو این مطالعه جدید است. همچنین این مطالعه از نظر روش شناسایی و جمع‌آوری اطلاعات و منابع آماری روش مورد استفاده روش استنادی مکتوب، کتابخانه‌ای، فیش‌برداری و اطلاعات الکترونیکی است. در این مقاله برای گردآوری داده‌ها از اطلاعات آماری و صورت‌های مالی بانک دی استفاده شده است. در ادامه پس از بررسی مبانی نظری و سابقه پژوهش، ساختار مدل مورد استفاده معرفی و برآورد می‌شود و درنهایت نتیجه‌گیری و پیشنهادها ارائه می‌گردد.

## ۲. مبانی نظری

سرمایه رکن مهمی از پشتونه مالی هر بانک است که به بانک اجازه می‌دهد هنگام مواجهه با مشکلات کلان اقتصادی توانایی بازپرداخت بدھی‌های خود را داشته باشد. اهمیت این موضوع به اندازه‌ای است که سرمایه مناسب و کافی را یکی از شرایط لازم برای حفظ سلامت نظام بانکی به شمار می‌آورند که هریک از بانک‌ها و مؤسسات اعتباری برای تضمین ثبات و پایداری فعالیت‌های خود باید همواره نسبت مناسبی را میان سرمایه و ریسک موجود در دارایی‌های خود برقرار و رعایت

نمایند. کارکرد اصلی این نسبت حمایت از بانک در برابر زیان‌های غیرمنتظره و نیز حمایت از سپرده‌گذاران و اعتباردهنده‌گان است. به دلیل حفاظتی که این نسبت در برابر زیان‌های واردۀ ایجاد می‌کند، حفظ و نگهداری سرمایه کافی و مناسب با مخاطرات موجود، منبع اصلی اعتماد عمومی به هر بانک به طور اخص و سیستم بانکی به طور اعم است. بدین لحاظ در قانون پولی و بانکی کشور نیز بر این ضرورت تأکید گردیده و در ماده ۱۴ این قانون به نسبت سرمایه به انواع دارایی‌ها، صریحاً اشاره شده است (حیدری، ۱۳۸۵). امروزه جهت ارزیابی عملکرد بانک‌ها و مؤسسات اعتباری از شاخص‌های مختلفی استفاده می‌شود که نسبت کفايت سرمایه در میان آن‌ها از اهمیت خاصی برخوردار است. این نسبت برای نخستین بار در سال ۱۹۸۸ به وسیله کمیته مقررات بانکداری و نظارت بر عملیات بانکی که در بانک تسويه بین‌المللی (واقع در شهر بال سوئیس) فعالیت می‌کند، به بانک‌های فعال دنیا معرفی شد (بیانیه کمیته بال، ۲۰۰۲). نسبت کفايت سرمایه از نسبت سرمایه پایه بانک به کل دارایی‌های موزون شده بر حسب ریسک به دست می‌آید؛ که این نسبت باید از ۸ درصد کمتر باشد. در این راستا منظور از سرمایه پایه، سرمایه اصلی بانک است. در حال حاضر بسیاری از بانک‌های جهان برای دستیابی به این نسبت ناگزیر از افزایش سرمایه یا تغییر در ترکیب دارایی‌ها و بدھی‌های خود هستند. در این ارتباط از روش‌هایی مانند کاهش ریسک اعتباری بین‌بانکی، فروش دارایی‌هایی با ضرایب ریسک بالا، فروش اوراق بهادر استفاده می‌شود. از آنجایی که دستیابی به نسبت کفايت سرمایه به صورت نشانه‌ای از کمیابی اعتباری بانک‌ها تلقی شود، بنابراین این معیار مبنای تصمیم‌گیری مهمی جهت انجام معامله با بانک یا کشور دیگر (از نظر بین‌المللی) محسوب می‌شود (منظور و یادی پور، ۱۳۸۷).

تأملی گذرا در نظریه بانکداری، به‌وضوح گویای آن است که تمام ابعاد و جنبه‌های گوناگون نظام بانکی هر کشور به طور مستقیم یا غیرمستقیم متأثر از سرمایه در دسترس و امکان کسب بازده مورد انتظار از محل آن است (سیف، ۱۳۸۴). سرمایه به عنوان ابزار جذب و رفع نیازهای احتمالی، مبنایی برای جلب و حفظ اعتماد و اطمینان مشتریان به بانک محسوب می‌گردد. یکی از مشکلات کنونی بانک‌ها، داشتن دارایی‌های متعارف است که قابلیت عرضه در بازار را ندارند. متنوع ساختن دارایی‌های بانک سبب می‌شود که مدیریت ریسک در بانک‌ها بهبود یافته و درنتیجه سودآوری و بازده حقوق صاحبان سهام افزایش یابد. وظایف متعارف بانک‌ها با تبدیل دارایی‌ها به اوراق بهادر

دگرگون شده، دارای ساختاری می‌شوند که آن را ساختار عبوری می‌نامند، به طوری که با تبدیل دارایی‌های معامله‌نپذیر به معامله‌پذیر در بازار، قدرت راهبردی، مدیریت و برنامه‌ریزی بانک‌ها افزایش می‌یابد و موجبات بهبودی کفایت سرمایه، افزایش کیفیت وام‌ها و درنتیجه کاهش ریسک اعتباری فراهم می‌شود. از طرف دیگر، یکی از عوامل مهم در بررسی عملکرد مؤسسات مالی و تعیین موقفيت هر بانک، مقوله اندازه بانک و سودآوری است. بانک‌های جوان و کوچک، معمولاً دارای عدم تقارن اطلاعاتی بالاتری هستند. درنتیجه اتکا بر منابع داخلی برای چنین بانک‌هایی از اهمیت حیاتی برخوردار است. بانک‌های جوان و در حال رشد، بخش اعظم سود حاصل از عملیات خود را ذخیره و بدین‌وسیله اقدام به تأمین مالی پروژه‌های سرمایه‌گذاری خود می‌کنند. بنابراین هر چه بانک دارای قدمت و اندازه بزرگ‌تری باشد، نیاز کمتری به نگهداری ذخایر نقدی خواهد داشت. همچنین این انتظار وجود دارد که بانک‌های سودآور در مقایسه با بانک‌های کمتر سودده یا زیان‌ده، به سطوح بالاتر نسبت کفایت سرمایه نیاز داشته باشند (بختیاری، ۱۳۸۵).

از دیدگاه گراب و حیدر<sup>۱</sup> اندازه دارایی بانک، تعیین کننده مهم نسبت کفایت سرمایه بانک در جهت عکس است؛ به عبارت دیگر بانک‌های بزرگ‌تر نسبت کفایت سرمایه پایین‌تری دارند. به علاوه در ترازنامه بانک‌ها افزایش دارایی‌ها به واسطه پرداخت تسهیلات از محل جذب منابع جدید حاصل می‌شود؛ همچنین سپرده‌های مردم به عنوان عامل اصلی برای افزایش حجم دارایی‌ها و به تبع آن افزایش قدرت سودآوری بانک است. از طرف دیگر، کاهش سهم بازاری بانک‌ها در سمت بدھی‌ها (سپرده‌ها) به کاهش سهم بازاری آن‌ها در خصوص تسهیلات اعطایی منجر شده و این امر موجب کاهش سودآوری و درنتیجه کاهش قدرت تأمین مالی بانک‌ها می‌شود.

جف<sup>۲</sup> در مطالعه دیگری با در نظر گرفتن نسبت بازده دارایی به عنوان معیار اولیه مدیریت سرمایه بانکی، رئوس کلی الزامات سرمایه را برای بانک و مؤسسات مالی ارائه می‌دهد. وی نشان می‌دهد که تفاوتی در استانداردهای سرمایه‌ای بانک‌ها و مؤسسات مالی وجود ندارد. رینولدز و راتنا کومت<sup>۳</sup> پس از بررسی ساختار مالی و عملکرد بانک‌های هشت کشور شرقی و جنوب شرقی

1. Gropp, R. and F. Heider

2. Jeff

3. Reynolds, S. E. and S.G. Ratanakomut

آسیا در سال‌های ۱۹۸۷ - ۱۹۹۷ دریافتند که سودآوری و اولویت وام با اندازه بانک ارتباط مستقیم داشته و افزایش می‌یابد، اما کفایت سرمایه با اندازه بانک ارتباط معکوس داشته و کاهش می‌یابد. پاتریک<sup>۱</sup> ارتباط میان تغییرات کفایت سرمایه و ریسک اعتباری بانک‌ها را با استفاده از اطلاعات بانک‌های فعال هفت کشور کانادا، فرانسه، ایتالیا، ژاپن، سوئد، انگلستان و آمریکا در سال‌های ۱۹۸۸ - ۱۹۹۵ بررسی نمود و نشان داد که ارتباط معکوس بین تغییرات در نسبت کفایت سرمایه و نسبت ریسک اعتباری بانک‌های مورد بررسی وجود دارد.

ماتروا<sup>۲</sup> با استفاده از بازده دارایی‌ها و بازده حقوق صاحبان سهام به عنوان معیارهایی برای سودآوری بانک‌ها در دوره زمانی ۱۹۹۸ - ۲۰۰۷، دریافت که سودآوری بانک با نسبت سرمایه اصلی یا نسبت سرمایه درجه یک ارتباط مشبی دارد. همچنین انگبازو<sup>۳</sup> در پژوهشی نشان می‌دهد که زمانی که سهم وجوه سرمایه‌گذاری شده به صورت نقد یا معادلات نقدی افزایش می‌یابد، ریسک نقدینگی بانک کاهش یافته و به کاهش اضافه نقدینگی در حاشیه سود منجر می‌شود؛ بنابراین افزایش در نقدینگی بانک، می‌تواند تأثیر مثبت بر نسبت کفایت سرمایه داشته باشد. در پژوهش‌های مربوط به بررسی عملکرد صنعت بانکداری از دو نسبت بازده کل دارایی‌ها (ROA<sup>۴</sup>) و بازده حقوق سهام (ROE<sup>۵</sup>) به عنوان شاخص سودآوری بانکی استفاده می‌شود که در بیشتر موارد برای نشان دادن توانایی بانک‌ها در خلق درآمد، از طریق ارائه خدمات غیرستی مورد استفاده قرار می‌گیرد. نسبت ROA نشان‌دهنده سود به دست آمده از هر واحد پول دارایی است و از سوی دیگر، نشان‌دهنده توانایی مدیریت در استفاده مطلوب از منابع واقعی سرمایه‌ای و مالی بانک در خلق سود است. نسبت ROA در مورد هر بانک، بستگی به تصمیم‌های سیاستی بانک و همچنین برخی تغییرات غیرقابل کنترل اقتصادی و نیز مقررات دولتی دارد. از این رو بازده دارایی‌ها که نسبت سود قبل از مالیات به دارایی‌های کل است، چگونگی مفید بودن و کفایت مدیر بانک در استفاده از دارایی‌های کل بانک را نشان می‌دهد. همچنین گویای سرمایه‌گذاری برای تولید سود است.

1 Patrick

2. Mathuva

3. Angbazo

4. Return On Assets

5. Return On Equity

مولوی و جمالزاده<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «ارتباط میان نسبت‌های مالی و نسبت کفایت سرمایه در شبکه بانکی (مطالعه موردی بانک)» به بررسی میزان تأثیرگذاری نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در ۱۳ بانک عضو سازمان بورس و اوراق بهادار تهران پرداختند. در این پژوهش از سه نسبت سپرده به سرمایه، نسبت تسهیلات به سپرده و نسبت معوقات بانکی به تسهیلات استفاده شده است. نتایج نشان می‌دهد که ارتباط معنادار میان این نسبت‌ها و نسبت کفایت سرمایه وجود دارد. همچنین متغیرهای نسبت سودآوری ROA و ROE ارتباط مثبت و متغیر اندازه بانک ارتباط منفی و معنادار با نسبت کفایت سرمایه بانک دارند.

آکتاس و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «شناسایی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه: شواهدی از کشورهای اروپایی جنوب شرقی» به بررسی و شناسایی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه در ۱۰ کشور اروپایی جنوب شرقی در دوره زمانی ۲۰۰۷ - ۲۰۱۲ پرداختند. در این کشورها ۷۱ بانک به عنوان نمونه‌ای از بانک‌های تجاری انتخاب گردیدند. نتایج با استفاده از روش GLS نشان می‌دهند که شاخص‌های ROA، شاخص تمرکز، اندازه بانک، خالص بهره نهایی و ریسک اعتباری از عوامل مؤثر بر نسبت کفایت می‌باشند.

الانصاری و حافظ<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «تعیین عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه: یک مطالعه مقایسه‌ای در بانک‌های کشور مصر» به بررسی نرخ کفایت سرمایه در ۳۶ بانک کشور مصر در دوره زمانی ۲۰۰۴ - ۲۰۱۳ پرداختند. نسبت درآمد به دارایی، شاخص سودآوری و نقدینگی، ریسک اعتباری، خالص رشد حاشیه سود، اندازه بانک، نسبت وام‌ها (تسهیلات) به دارایی‌ها و نسبت سپرده‌ها به دارایی‌ها متغیرهایی هستند که معناداری آن‌ها بر نرخ کفایت سرمایه تأیید شده است.

باطنی، وکیلی فرد و اصغری<sup>۴</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه در بانک‌های ایران» به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه در دوره زمانی ۲۰۰۶ - ۲۰۱۲ با تمرکز بر عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه در ۶ بانک خصوصی پرداختند. نتایج نشان

1. Molavi & Jamalzadeh

2. Aktas, R. et al.

3. El\_Ansary & Hafez

4. Bateni, Vakilifard1 & Asghari

می‌دهد که ارتباط منفی بین اندازه بانک و نرخ کفایت سرمایه و ارتباط مثبت میان شاخص‌های نسبت تسهیلات به دارایی، ROE و نقدشوندگی یا میزان وجود دارد.

فاطیما<sup>۱</sup> (۲۰۱۴)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «نسبت کفایت سرمایه: یک شاخص مالی بی‌صدا برای بانک‌ها» به اندازه‌گیری این شاخص در ده بانک تجاری کشور هند پرداخت. این مطالعه تنها به اندازه‌گیری شاخص کفایت سرمایه معطوف شده و عوامل مؤثر بر این نرخ را بررسی نکرده است. نتایج نشان می‌دهد که بر اساس استاندارد شاخص بال، این متغیر در بانک‌های کشور هند از وضعیت چندان مساعدی برخوردار نیست.

ایکپفان<sup>۲</sup> (۲۰۱۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «کفایت سرمایه، مدیریت و کارایی در بانک‌های تجاری کشور نیجریه (۱۹۸۶ – ۲۰۰۶)» به بررسی میزان تأثیرگذاری دو فاکتور کارایی بانکی و شاخص‌های مدیریت مطلوب بر نرخ کفایت سرمایه پرداخت. نتایج، معناداری عواملی چون نرخ سودآوری نسبت سرمایه به دارایی و نسبت تسهیلات به دارایی کل تأیید کرده است. همچنین ارتباط مثبت و معنادار میان شاخص ROA و نرخ کفایت سرمایه وجود دارد.

بخاری و سلطان<sup>۳</sup> (۲۰۱۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «شناسایی عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه در بخش بانکی: یک تحلیل مقایسه‌ای از پاکستان» به بررسی عوامل مؤثر بر نرخ کفایت سرمایه با استفاده از ۱۲ بانک نمونه تجاری در پاکستان در دوره زمانی ۲۰۰۵ – ۲۰۰۹ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای متوسط نرخ سرمایه‌گذاری، سطح پرفروشی ریسک، سهم سپرده‌ها از دارایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام تأثیر منفی بر نرخ کفایت سرمایه دارند.

خوشنود و اسفندیاری (۱۳۹۳)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «وام‌دهی بانکی و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران» با استفاده از داده‌های فصلی شبکه بانکی، اثر کفایت سرمایه بر کanal وام‌دهی بانکی را در دو گروه بانک‌های دولتی و خصوصی بررسی نمودند. نتایج در دوره زمانی ۱۳۸۶ – ۱۳۹۲ بیانگر اثربخشی سرمایه بانک در قالب نسبت کفایت سرمایه در تصمیم وام‌دهی هر دو گروه است. اما نتیجه‌ای دال بر تأیید نقش سرمایه بانک در کanal وام‌دهی بانکی از منظر تضعیف اثر سیاست پولی در هیچ‌یک از دو گروه مورد بررسی مشاهده نشد.

1. fatima

2. Ikpefan

3. Bokhari, Ali and Sultan

سپهردوست و آئینی (۱۳۹۲)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه در بانک‌های ایران» به بررسی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه در ۱۴ بانک خصوصی و دولتی در دوره زمانی ۱۳۸۵ - ۱۳۸۹ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که شاخص‌های میزان نقدینگی و نرخ بازده دارایی‌ها اثر مثبت و معنادار و متغیرهای اندازه بانک، سهم تسهیلات اعطایی، نرخ بازده حقوق صاحبان سهام، ذخیره زیان تسهیلات اعطایی و اهرم مالی ارتباط منفی و معنادار با نسبت کفایت سرمایه دارند. همچنین رابطه معنی‌داری میان سهم سپرده‌ها و نسبت کفایت سرمایه وجود ندارد.

احدى سرکانی و فرزانه (۱۳۹۰)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «ارتباط بین کفایت سرمایه و نسبت هزینه - درآمد با عملکرد بانک‌های خصوصی ایران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸» به بررسی ارتباط بین کفایت سرمایه و نسبت هزینه - درآمد با شاخص‌های عملکرد بانک‌های خصوصی در دوره زمانی ۱۳۸۳ - ۱۳۸۸ پرداختند. جامعه آماری مورد مطالعه شامل کلیه بانک‌های خصوصی است که قبل از سال ۱۳۸۴ در ایران فعالیت داشتند. نتایج با استفاده از رگرسیون حداقل مربعات تلفیقی نشان می‌دهد که میان سودآوری بانک‌های خصوصی با نسبت‌های سرمایه درجه اول به جمع دارایی‌ها، سرمایه پرداخت شده به جمع دارایی‌ها و نسبت هزینه - درآمد؛ ارتباط معنی‌دار و منفی وجود دارد. همچنین میان نسبت سرمایه درجه اول به دارایی‌های موزون شده به ریسک با سودآوری بانک‌های خصوصی ارتباط مثبت و معنی‌دار وجود دارد؛ اما بین نسبت سرمایه پایه به دارایی‌های موزون شده به ریسک و سودآوری بانک‌های خصوصی ارتباط معنی‌دار وجود ندارد.

مینوی و همکاران (۱۳۸۹)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام در صنعت بانکداری» به تعیین ارتباط میان برخی از نسبت‌های مالی و بازده سهام در بازار بورس تهران در دوره زمانی ۱۳۸۷ - ۱۳۸۹ پرداختند. نسبت‌های مورد بررسی پنج گروه نسبت‌های فعالیت، نقدینگی، سودآوری، ساختار سرمایه، ریسک اعتباری می‌باشد نتایج تحلیل داده‌ها در کل بانک‌ها نشان می‌دهد که میان نسبت‌های فعالیت، نقدینگی، سودآوری، ساختار سرمایه، ریسک اعتباری با بازده سهام بانک‌ها رابطه معنی‌داری وجود دارد.

منظور و یادی پور (۱۳۸۷)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «کفایت سرمایه در بانکداری اسلامی» با بررسی کفایت سرمایه در جایگاه معیاری برای تشخیص سلامت بانکی که از طرف کمیته بال در

جایگاه ناظر بین‌المللی مطرح شده و همچنین ماهیت نظام بانکداری اسلامی به صورت نظامی نوین در صنعت بانکداری نشان می‌دهد کفایت سرمایه متناسب با بانکداری متعارف متفاوت از بانکداری اسلامی است. نتایج تحلیل‌ها نشان می‌دهد که تفاوت اصلی بانکداری اسلامی از بانکداری سنتی در به کارگیری قراردادهای اسلامی و مبتنی بر مشارکت است و میزان کفایت سرمایه محاسبه شده متناظر با آن متفاوت از بانکداری متعارف کشورهای غیر اسلامی خواهد بود.

رحمانی و حیدری (۱۳۸۶)، در مطالعه‌ای تحت عنوان «بررسی رابطه نسبت کفایت سرمایه با متغیرهای مالی در سیستم بانکی ایران» به بررسی وجود رابطه بین نسبت کفایت سرمایه و چهار متغیر مالی شامل نسبت ریسک اعتباری، نسبت سودآوری، اندازه و نسبت سپرده به تسهیلات در دوره زمانی ۱۳۷۹-۱۳۸۴ پرداختند. نتایج نشان می‌دهد که متغیرهای نسبت سودآوری، اندازه، نسبت سپرده به تسهیلات و نسبت ریسک اعتباری با نسبت کفایت سرمایه رابطه معناداری دارند. شدت این رابطه برای نسبت سودآوری بیشتر از سایر متغیرها و برای نسبت ریسک اعتباری کمتر از دیگر متغیرها است. همچنین جهت این رابطه برای نسبت سودآوری مستقیم و برای متغیرهای اندازه، نسبت سپرده به تسهیلات و نسبت ریسک اعتباری معکوس است.

### ۳. ابزار و روش کار

در این مقاله با توجه به مبانی نظری و مطالعات تجربی مولوی و جمالزاده<sup>۱</sup> (۲۰۱۵)، آکتاو و همکاران<sup>۲</sup> (۲۰۱۵)، الانصاری و حافظ<sup>۳</sup> (۲۰۱۵)، برای بررسی میزان تأثیرگذاری نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه در بانک دی با تدبیلاتی از مدل (۱) استفاده شده است.

$$CAP_t = \beta_0 + \beta_1 Log(BSIZE_t) + \beta_2 ROA_t + \beta_3 CER_t + \beta_4 DEB_t + \varepsilon_t \quad (1)$$

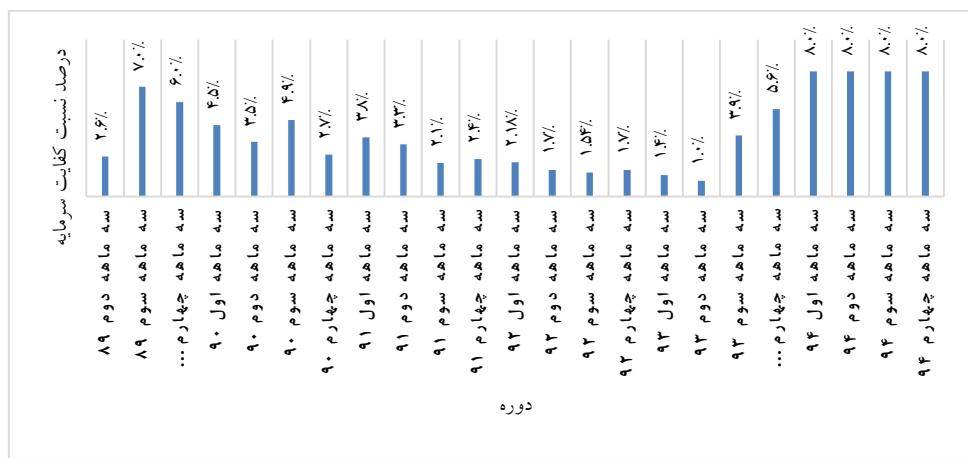
در این معادله CAP نسبت کفایت سرمایه در بانک دی، ROA نسبت سودآوری در بانک دی، CER نسبت تسهیلات به سپرده در بانک دی، DEB نسبت معوقات به تسهیلات در بانک دی، Log(BSIZE) لگاریتم حجم سپرده‌های بانک دی به عنوان شاخص اندازه بانک،<sup>۴</sup> جمله اختلال و

1. Molavi & Jamalzadeh

2. Aktas, R. et al.

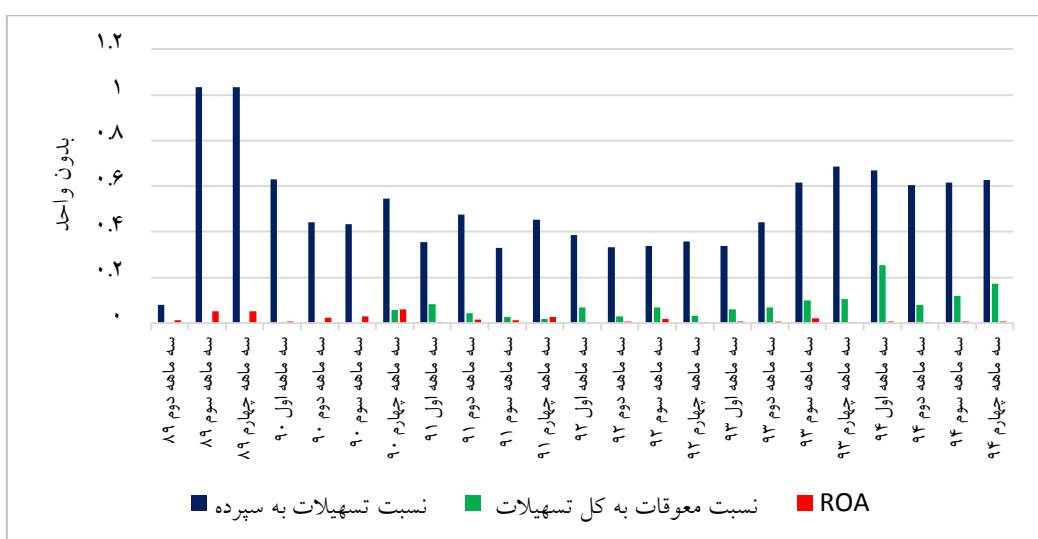
3. El\_Ansary & Hafez

دوره زمانی است. در نمودارهای (۱) و (۲) روند نسبت کفایت سرمایه، نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت معوقات به کل تسهیلات و نسبت سودآوری در بانک دی در دوره زمانی ۱۳۸۹:۲ الی ۱۳۹۴:۴ به صورت فصلی بررسی شده است.



مأخذ: صورت‌های مالی بانک دی و محاسبات محقق

شکل ۱. روند نسبت کفایت سرمایه در بانک دی



مأخذ: صورت‌های مالی بانک دی و محاسبات محقق

شکل ۲. روند نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت معوقات به کل تسهیلات و نسبت سودآوری (ROA) به عنوان شاخص‌های مالی در بانک دی

- بررسی روند نسبت کفایت سرمایه، نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت معوقات به کل تسهیلات و نسبت سودآوری در بانک دی در نمودارهای (۱) و (۲) نشان می‌دهد:
- بیشترین و کمترین میزان نسبت کفایت سرمایه در بانک دی به ترتیب در کلیه فصول سال ۹۴ (%) و سه‌ماهه دوم سال ۱۳۹۳ (٪۱) است.
  - میانگین نسبت کفایت سرمایه معادل ۴,۰۷۹۱۳۰۴۴۵ درصد است.
  - بیشترین و کمترین میزان نسبت تسهیلات به سپرده در بانک دی به ترتیب با میزان ۱/۰۳۴ در فصل ۸۹:۳ و ۸۹:۴ و ۰/۰۸۰ در فصل ۸۹:۲ است. بانک دی با توجه به تازه تأسیس بودن و همچنین مبلغ کم سپرده‌های بانک در سال ۱۳۸۹ سه‌ماهه سوم: ۱/۰۳۴ و سه‌ماهه چهارم: ۱/۰۳۴ از سرمایه بانک استفاده نموده است و به پرداخت وام‌های کلان به برخی از مشتریان حقوقی عمدۀ اقدام نموده است (منبع: توضیحات ترازنامه بانکی بانک دی).
  - میانگین نسبت تسهیلات به سپرده، نسبت معوقات به کل تسهیلات و نسبت سودآوری به عنوان شاخص‌های مالی در بانک دی به ترتیب ۱۶۸۴۷۸۲۶، ۰,۰۶۰۴۳۴۷۸۲۳، ۰,۰۵۱۳۹۱۳۰۴۳۰، ۰ است. در ادامه جهت بررسی مانایی یا ناماناوی متغیرها در این مقاله از آزمون ریشه واحد دیکی فولر<sup>۱</sup> استفاده شد که نتایج برای تمام متغیرهای مورد استفاده در جدول (۱) نشان داده شده است.

---

1. Augmented Dickey-Fuller test statistic

جدول ۱. بررسی مانایی و ناماناگی متغیرها

DEB	CER	Log (BSIZE)	CAP	ROA	متغیر آزمون
-۲,۱۳۰۴۲۰	-۳,۶۰۸۴۷۲	- ۱,۱۹۹۹۳۹	- ۱,۱۱۶۱۱۷	-۰,۹۵۰۸۱۸	Augmented Dickey-Fuller $(P - \nabla value)$
(-,۲۳۵۵)	(-,۰,۱۴۲)	(-,۶۵۴۳)	(-,۶۹۰۴)	(-,۷۴۸۵)	در سطح
-۷,۶۱۵۴۰۴	-	-۵,۲۴۳۷۹۶	۵,۵۵۶۳۱۶	-۸,۸۰۸۹۱۱	Augmented Dickey-Fuller $(P - \nabla value)$
(-,.,.,.,.)	-	(-,.,.,.,.)	(-,.,.,.,.)	(-,.,.,.,.)	در تفاضل مرتبه اول
I <sub>1</sub>	I <sub>0</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	I <sub>1</sub>	نتیجه

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یادداشت: همان‌طور که در جدول (۱) مشاهده می‌شود بر اساس آماره دیکی فولر تعیین یافته به جز متغیر CER که در سطح ماناست، کلیه متغیرها با یک بار تفاضل گیری مانا شده‌اند. بنابراین فرضیه صفر مبنی بر وجود ریشه واحد رد می‌شود. درنتیجه پایداری داده‌های مورد استفاده در این مقاله قبل از برآورد مدل مورد تأیید واقع می‌شود.

جدول ۲. نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی

P-value	t-Statistic	آماره
,,۰۴۱۶	-۳,۸۲۰۹۶۱	ADF

مأخذ: یافته‌های پژوهش

یادداشت: نتایج حاصل از آزمون هم انباشتگی در جدول (۲) نشان می‌دهد که فرضیه صفر مبنی بر عدم وجود رابطه هم انباشتگی بین متغیرها رد می‌شود. بنابراین ارتباط بلندمدت میان متغیرهای مورد استفاده در مدل وجود دارد.

جدول ۳. نتایج تأثیر نسبت‌های مالی بر نسبت کفایت سرمایه با استفاده از روش حداقل مربعات معمولی

(متغیر وابسته: نسبت کفایت سرمایه)	متغیر وابسته
ضرایب	
{ $t_{\text{ماره}}$ }	متغیرهای توضیحی
$(P - \nabla \text{value})$	
۱۳,۱۹۱۷۶	
{۲,۶۱۲۲۸۳}	C
(۰,۰ ۱۷۶)	
-۰,۸۰۴۶۳۱	
{-۲,۷۰۹۲۱۵}	Log(BSIZE)
(۰,۰ ۱۴۴)	
۵۱,۳۸۲۳۱	
{۲,۰۴۴۰۸۵}	ROA
(۰,۰ ۵۵۹)	
۸,۳۴۹۰۹۸	
{۴,۹۶۷۷۷۴}	CER
(۰,۰ ۰۰۱)	
-۲۱,۸۰۲۱۵	
{-۳,۲۳۲۷۰۰}	DEB
(۰,۰ ۰۴۶)	
۰,۷۳۸۵۷۶	$R^2$
۱,۶۹۶۲۳۸	Durbin-Watson stat
۱۲,۷۱۳۴۳	F Statistics
P-value=۰,۰۰۰۴۴	
۲,۲۵۴۲۹۴	Breusch-Godfrey Serial Correlation LM Test
P-value=[۰,۱۳۷۲]	
۰,۹۹۳۷۷۳	Heteroskedasticity Test
P-value=[۰,۴۳۶۲]	Breusch-Pagan-Godfrey
مأخذ: محاسبات تحقیق	

#### ۴. نتایج

نتایج حاصل از برآورد معادله (۱) به روش حداقل مربعات معمولی در دوره زمانی ۱۳۸۹:۲ الی

۱۳۹۴:۴ به صورت فصلی در جدول (۳) نشان می‌دهد:

- نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده CER به عنوان شاخص نسبت سودآوری تأثیر مثبت و معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک دی دارد؛ بنابراین فرضیه مربوط به ارتباط معنادار میان نسبت تسهیلات اعطایی به سپرده و نسبت کفایت سرمایه در بانک دی را نمی‌توان رد کرد.

- بازده کل دارایی‌ها ROA به عنوان شاخص نسبت سودآوری تأثیر مثبت و معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک دی دارد؛ بنابراین فرضیه مربوط به ارتباط معنادار میان نسبت سودآوری و نسبت کفایت سرمایه در بانک دی را نمی‌توان رد کرد. وجود ارتباط مثبت و معنادار میان بازده کل دارایی‌ها و نسبت کفایت سرمایه در مطالعات بویوک سالوارسی و عبدالی آفلو<sup>۱</sup>، اوکیان<sup>۲</sup>، ماتووا<sup>۳</sup> و آكتاس و همکاران<sup>۴</sup> گروپ و هیدر<sup>۵</sup> تأیید شده است. از آنجا که افزایش سودآوری بانک‌ها منجر به بهبود وضعیت سرمایه پایه بانک‌ها می‌شود، لذا افزایش سرمایه سبب افزایش نسبت کفایت سرمایه نیز خواهد شد.

- نسبت معوقات به تسهیلات DEB به عنوان شاخص نسبت سودآوری تأثیر منفی و معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک دی دارد؛ بنابراین فرضیه مربوط به ارتباط معنادار میان نسبت معوقات به تسهیلات و نسبت کفایت سرمایه در بانک دی را نمی‌توان رد کرد. هرگاه نسبت معوقات بانک‌ها افزایش یابد، با افزایش میزان ریسک اعتباری، حجم سرمایه بانک‌ها کاهش یافته که منجر به کاهش نسبت سود خالص به دارایی‌های موزون شده ریسکی می‌شود و درنهایت شاخص نسبت کفایت سرمایه کاهش خواهد یافت.

- لگاریتم اندازه بانک تأثیر منفی و معناداری بر نسبت کفایت سرمایه در بانک دی دارد. وجود ارتباط منفی و معنادار میان اندازه بانک و نسبت کفایت سرمایه در مطالعات اوکایان<sup>۶</sup>، آلن و همکاران<sup>۷</sup>، جوکا و همکاران<sup>۸</sup> و رومدهین<sup>۹</sup> تأیید شده است. از آنجایی که بانک‌های بزرگ در

1. Buyuksalvarci and Abdioglu

2. Okuyan

3. Mathuva

4. Aktas, et al.

5. Gropp and Heider

6. OKuyan

7. Allen, et al.

8. Juca, et al.

9. Romdhane

مقایسه با بانک‌های کوچک، دسترسی آسان‌تری به بازارهای سرمایه دارند، به علت وسعت عملیات، قادر به کاهش ریسک از طریق ایجاد تنوع در ترکیب پرتفوی خود هستند. بنابراین نیاز به الزامات سرمایه‌ای کمتر و نسبت‌های سرمایه پایین‌تری دارند. به عبارت دیگر هر چه اندازه بانک بزرگ‌تر باشد، انتظار می‌رود کفایت سرمایه آن کوچک‌تر شود (سپهردوست و آثینی، ۱۳۹۲).

- مقدار ضریب تعیین در مدل نشان می‌دهد که ییش از هفتاد درصد از تغییرات نسبت کفایت سرمایه توسط متغیرهای مستقل مدل توضیح داده شده است.
- آماره F نشان می‌دهد که مدل رگرسیونی برآش شده معنادار است.
- مقدار آماره دوربین واتسون می‌دهد که خودهمبستگی بین اجزای اخلاق مدل رگرسیون وجود ندارد.
- با توجه به نتایج آزمون LM فرضیه  $H_0$  مبنی بر عدم وجود خودهمبستگی در مدل پذیرفته می‌شود. درنتیجه در مدل برآورده شده مشکل خودهمبستگی سریالی وجود ندارد.
- با توجه به نتایج آزمون بروش پاگان - گادفری<sup>۱</sup> فرضیه  $H_0$  مبنی بر عدم وجود ناهمسانی واریانس در مدل پذیرفته می‌شود. درنتیجه در الگوی تخمینی حاضر مشکل ناهمسانی واریانس وجود ندارد.

## ۵. پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده در چهار چوب این مطالعه می‌توان پیشنهاد کرد که به منظور بهبود وضعیت شاخص نسبت کفایت سرمایه در سیستم بانک خصوصی دی، مدیران به دنبال کاهش اعطای وام‌های ریسکی و ریسک اعتباری باشند همچنین تسهیلات اعطایی خود را تنوع بخشند.

---

1. Breusch-Pagan-Godfrey

## منابع

- اسفندیاری، مرضیه و زهرا خوشنود (۱۳۹۳). «وامدهی بانکی و کفایت سرمایه: مقایسه بانک‌های دولتی و خصوصی در ایران». *فصلنامه پژوهش‌های پولی–بانکی*. سال هفتم. شماره ۲۰. صص ۲۱۱ – ۲۳۵.
- احدی سرگانی، سیدیوسف و هوتضی فرزانه (۱۳۹۰). «ارتباط بین کفایت سرمایه و نسبت هزینه درآمد با عملکرد بانک‌های خصوصی ایران طی سال‌های ۱۳۸۳ تا ۱۳۸۸». *مجله پژوهش‌های اقتصادی*. شماره ۱۲. صص ۱۶ – ۲۹.
- حیدری، محمدعلی (۱۳۸۵). «بررسی رابطه نسبت کفایت سرمایه با متغیرهای مالی در سیستم بانکی ایران». *پایان‌نامه کارشناسی ارشد. مؤسسه عالی بانکداری ایران*.
- رحمانی، علی و علی حیدری (۱۳۸۶). «بررسی رابطه نسبت کفایت سرمایه با متغیرهای مالی در سیستم بانکی ایران». *پیام مدیریت*. شماره ۲۱ و ۲۲. صص ۱۸۵ – ۱۹۹.
- سپهردوست، حمید و طبیه آئینی (۱۳۹۲). «بررسی عوامل مؤثر بر نسبت کفایت سرمایه در بانک‌های ایران طی سال‌های ۱۳۸۵ – ۱۳۸۹». *مجله پژوهش‌های حسابداری مالی*. سال پنجم. شماره چهارم. صص ۳۵ – ۵۰.
- سیف، ولی‌الله (۱۳۸۴) «کفایت سرمایه در نظام بانکی». *ماه‌نامه حسابدار*. شماره ۱۷۰. صص ۸۶ – ۱۶.
- منظور، داود و مهدی یادی‌پور (۱۳۸۷). «کفایت سرمایه در بانکداری اسلامی». *فصلنامه پژوهش‌های اسلامی*. سال هشتم. شماره ۲۴. صص ۱۴۳ – ۱۶۲.
- مینویی، مهرزاد؛ فلاح شمس، میرفیض؛ صالحی، مرضیه و حجت‌الله کاویانی (۱۳۸۹). «نسبت‌های مالی و نرخ بازده سهام در صنعت بانکداری». *فصلنامه مدیریت کسب‌وکار*. شماره ۸ سال دوم. صص ۵۶ – ۷۲.
- بختیاری، حسن. ۱۳۸۵ «روش‌های مؤثر در مدیریت نقدینگی بانک‌ها». *دوماهنامه حسابرس*. شماره ۳۴. صص ۸۶ – ۹۴.

- **Angbazo, L.** (1997). "Commercial Bank Net Interest Margins, Default risk, Interest- Rate Risk, and off- Balance Sheet Banking", *Journal of Banking and Finance*, Vol. 21, No. 1. Pp. 55-87.
- **Aktas, R. Acikalin, S. Bakin, B. and Celik, G.** (2015). "The Determinants of Banks' Capital Adequacy Ratio: Some Evidence from South Eastern European Countries", *Journal of economics and Behavioral Studies*, Vol. 7, No. 1. Pp. 79-88.
- **Allen, D. E., Napaporn, N. & Robert, J. P.** (2013). "The Determinants of Capital Structure: Empirical evidence from Thai Banks". *Information Management and Business Review*, Vol. 5(8), Pp. 401-410.
- **Bateni1, L.; Vakilifard, H. & Asghari, F.** (2014). "The Influential Factors on Capital Adequacy Ratio in Iranian Banks", *International Journal of Economics and Finance*; Vol. 6, No. 11.
- **Bokhari, I.H.; Ali, S. M.; and Sultan, Kh.** (2012). "Determinants of capital Adequacy ratio in banking Sector: an Empirical Analysis from Pakistan", *Academy of Contemporary Research Journal*, Vol. 2, I. 1, PP. 1-9.
- **Buyuksalvarci, A. & Abdioglu, H.** (2011). "Determinants of capital adequacy ratio in Turkish Banks: A panel data analysis". *African Journal of Business Management*, Vol. 5 (27), PP. 11199-11209.
- **El, Ansary, O. A. and Hafez, H. M.** (2015). "DETERMINANTS OF CAPITAL ADEQUACY RATIO: AN EMPIRICAL STUDY ON EGYPTIAN BANKS", *Corporate Ownership & Control*, Vol. 13, I. 1, Continued – 10.
- **Fatima, N.** (2014). "Capital Adequacy: A Financial Soundness Indicator for Banks", *Global Journal of Finance and Management*, pp. 771-776.
- **Gropp, R. & Heider, F.** (2010). "The Determinants of Bank Capital Structure". *Review of Finance*, Vol. 14, PP. 587-622.
- **Gropp, R. and F. Heider.** (2007). "What can Corporate Finance Say about Banks' Capital Structures?" Working Paper, De/ Schwerpunkte/ Finance/ Master/ Brown/177. Pdf. <http://www.Wiwi.Unifrakfurt>.
- **Ikpenfan, O. A.** (2013). "Capital Adequacy, Management and Performance in the Nigerian Commercial Bank (1986 – 2006)", *African Journal of Business Management*, Vol. 7, No. 30. Pp. 2938 -2950.
- **Jeff, L.** (1990). "Capital Adequacy: The Benchmark of the 1990's", *Bankers Magazine*, VPL. 173, No. 1, Pp. 14.
- **Juca, M. N., Sousa, A. F. S. & Fishlow, A.** (2012b). "Capital Structure Determinant's of North American Banks and the Compensation Executive Program-An Empiric Study on the Actual Systemic Crisis". *International Journal of Business and Management*, Vol. 7(17), PP. 3-26.
- **Molavi, M. & Jamalzade, Sh.** (2015). "On the correlation between financial ratios and capital adequacy across banking network (The Case of Banks Article 44)", *International Research Journal of Applied and Basic Sciences*, Vol. 9, No. 3, pp. 401-406.

- **Mathuva, D.M.** (2009). "Capital Adequacy, Cost Income Ratio and the Performance of Commercial Banks: the Kenyan Scenario". *International Journal of Applied Economics and Finance*, Vol. 3, No. 2, Pp. 35-47.
- **Okuyan, H. A.** (2013). "Capital Structure in Turkish Banking System". *Ege Academic Review*, Vol. 13(3), PP. 295-302.
- **Patrick, V. R.** (2003). "Credit Rating and Standardized Approach to Credit Risk in Basel2", 517. European Central Bank.
- **Reynolds, S. E. and S.G. Ratanakomut.** (2000). "Bank Financial Structure in Precrisis East and South East Asia". *Journal of Asian Economics*, Vol. 11, No. 3, Pp. 319-331.
- **Romdhane, M.** (2012). "The Determinants of Banks' Capital Ratio in Developing Countries: Empirical Evidence from Tunisia". *Research Journal of Finance and Accounting*, Vol. 3(1), PP. 35-46.